

SOBRE EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS EN LA SOCIEDAD TRES PERSPECTIVAS TEÓRICAS PARA EL ESTUDIO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN

M.Sc. Ignacio Siles González*
isiles@ice.cr.cr

Fecha de recepción: 09 de agosto 05 / Fecha de aceptación: 31 de agosto 05

Nuestra historia, singular y colectiva, nuestros descubrimientos como nuestros amores, se parecen más a las apuestas azarosas del clima o los sismos que a un viaje organizado provisto de un contrato de seguros.

MICHEL SERRES

Resumen

Este artículo examina tres perspectivas teóricas que intentan dar cuenta de la relación entre tecnología y sociedad: la difusión de innovaciones, la teoría del actor-red y la apropiación de la tecnología. Vinculados entre sí por la importancia que atribuyen al uso de la técnica, los enfoques descritos representan tentativas disímiles por distanciarse del determinismo técnico como forma privilegiada de estudiar la tecnología en la sociedad.

Palabras clave: Tecnología, sociedad, usos, difusión de innovaciones, teoría actor-red, determinismo técnico.

Abstract

This article examines three theoretical perspectives that try to give an account for the relationship between technology and society: the diffusion of innovations, the actor-network theory, and the appropriation of technology. Related to each other by the importance they give to the use of technique, the described approaches represent dissimilar attempts to move apart from technical determinism as the privileged method of studying technology in society. The reader is left to the task of evaluating their success.

Keywords: Technology, society, diffusion of innovations, actor-network theory, technical determinism.

Introducción

El espacio de la comunicación contemporánea representa una verdadera ecología mediática,

un conjunto variado de modalidades de interacción que van desde lo análogo a lo digital, de las mediaciones tradicionales a las llamadas “nuevas tecnologías” de la comunicación. El desarrollo de las tecnologías de la comunicación y las redes informáticas ha renovado de forma sugerente la ineludible interrogante sobre las formas en que

* Escuela de Ciencias de la Comunicación Colectiva, Universidad de Costa Rica. Instituto Costarricense de Electricidad.

la tecnología participa en la configuración de la cultura y la sociedad en general, y cómo estas, recíprocamente, construyen un contexto particular del desarrollo tecnológico.

¿Qué caracteriza la relación entre tecnología y sociedad? ¿Qué cambios prácticos se han producido en las formas en que interactúan y perciben la realidad los seres humanos, se construye el conocimiento y se configuran las condiciones del saber y del sistema productivo mundial? ¿Cómo se usan realmente las tecnologías en la sociedad? ¿En qué medida se han cumplido las profecías que los futurólogos formularon años atrás? Las respuestas contemporáneas a estas inevitables preguntas han asumido distintos matices, conformando una multiplicidad de enfoques para analizar las implicaciones de la tecnología en la vida social.

A un nivel más superficial de discusión, el debate en los estudios sobre la relación entre tecnología y sociedad ha sido objeto de un dualismo que opone los determinismos técnico y sociales, atribuyendo el primero todo cambio social al “impacto” ineludible de las tecnologías, en oposición a la postura que no ve en ellas más que una expresión sintomática de deseos y necesidades sociales. Operativamente, esta dicotomía se ha traducido en una interminable discusión entre aquellos que promueven el cambio tecnológico y aquellos que se oponen a él, entre tecnofóbicos y tecnófilos, que de fondo ha significado, como lo sugiere Philippe Breton (2000), una forma de evadir los intereses primordiales del uso social de las tecnologías de la comunicación.

En este sentido, el enfoque asumido en el presente artículo intenta desvincularse de las posturas deterministas que se dedican a descifrar, sin más argumentos que la intuición y la opinión, el supuesto impacto tecnológico, y privilegia en cambio una perspectiva de análisis enfocada en los *usos* de las tecnologías mismas¹. La noción de uso admite evidentemente

una variedad de interpretaciones, por lo que urge una elucidación en cuanto a su significado. Breton y Proulx (2002) sintetizan de manera particularmente aclarativa las posibilidades que la noción de *uso* permite a la investigación de las tecnologías de la comunicación, al distinguirla de aquella de *utilización*.

En su opinión, el concepto de “utilización” ha servido como axioma a una tradición de investigación conocida como *Human-Computer-Interaction* [interacción-humano-computadora], que reúne trabajos de ergonomía, ciencias cognitivas, psicología, diseño de interfaces y educación, entre otros. La utilización se produce en el momento mismo en que el usuario interactúa con la tecnología, y el objetivo primordial de investigación de esta perspectiva es identificar las tendencias de comportamiento del usuario ante esta interacción. Por otra parte, el término “uso” remite a un contexto de análisis más amplio donde el usuario de la tecnología es portador de una historia personal y social a la hora de usar cualquier técnica (Proulx, 2001:1). La investigación de los usos de la tecnología ha sido desarrollada principalmente por disciplinas como la comunicación y la sociología.

Siguiendo la propuesta de Breton y Proulx, así como de previas investigaciones al respecto (Vedel, 1994; Chambat, 1994), se discuten a continuación tres perspectivas teóricas que han servido para analizar las problemáticas del uso de las tecnologías en la sociedad, según sus posibilidades y limitaciones: 1) la difusión de la innovación tecnológica; 2) la construcción de la técnica según la sociología de la traducción; y 3) la apropiación social de objetos tecnológicos.

La difusión de innovaciones: ¿cómo se adopta una innovación tecnológica?

A pesar de la variedad de propuestas analíticas destinadas a reconstruir el proceso de adopción de una innovación tecnológica a mediados del siglo XX (Ryan y Gross en la década de los 40, Katz y Coleman en los 50), pocos modelos han superado el alcance del paradigma de la sociología de la difusión de Everett M. Rogers (1931-2004). Rogers, un sociólogo orientado al estudio de innovaciones en contextos rurales

1 Grint y Woolgar (1997) señalan con precisión que, a pesar de proclamarse abiertamente en contra del determinismo técnico, muchas perspectivas teóricas (incluyendo algunas de las esbozadas en este artículo) guardan un cierto residuo de este punto de vista conceptual. En este sentido, el presente trabajo no pretende plantear una solución final al problema del determinismo técnico, sino más bien sugerir algunos puntos de fuga.

y a la comunicación de “masas”, propone en 1962 un modelo teórico que intenta sintetizar la forma en que se articulan un conjunto de redes de comunicación interpersonales en la adopción de una innovación. El modelo de la difusión de las innovaciones de Everett Rogers se ha convertido en una referencia clásica del estudio de la adopción de las ideas, objetos y tecnologías en la sociedad.

La propuesta teórica de Rogers ha sido desarrollada a lo largo de cinco ediciones de su obra *Diffusion of Innovations* (1962, 1971, 1983, 1995, 2003), en cada una de las cuales ha intentado extender su modelo y dar cuenta de las críticas padecidas por su propuesta a lo largo del tiempo. En su versión más elemental, el modelo de Rogers postula que toda innovación tecnológica (ya sean objetos, ideas o prácticas) implica un cambio social que puede explicarse como un proceso de articulación de cuatro elementos principales: la innovación, los canales de comunicación, el tiempo y el sistema social donde se produce la difusión. En suma, Rogers vincula el proceso de innovación con las dimensiones sociales del adoptante.

-*La innovación.* Para Rogers, el éxito de la adopción de una tecnología se encuentra primeramente en la naturaleza misma de la innovación. ¿Qué ventajas relativas ofrece con respecto al resto de posibilidades de la competencia? ¿Es compatible? ¿Cómo se combina con las necesidades de la población que la adopta? ¿Qué conocimientos supone el uso de la innovación? ¿Se trata de una innovación de uso complejo? ¿Es una innovación fiable? ¿Cuán observables son las consecuencias de su adopción?

-*Los canales de comunicación.* La comunicación detenta un rol esencial en la aceptación de una innovación según el modelo difusionista. Rogers retoma los resultados de la investigación en comunicación y política alcanzados por Lazarsfeld y Katz, quienes habían formulado la noción de “líderes de opinión” para designar a los individuos que desempeñan un rol como legitimadores de opiniones en el ámbito social. En este sentido, Rogers concibe una red de canales de comunicación que abarca no solo la información de los llamados medios de comunicación de masas (cuya información es filtrada por algunas

personas), sino también los juicios subjetivos de ciertos individuos que pueden influenciar significativamente el proceso de adopción de una tecnología.

-*El tiempo.* La adopción de cualquier innovación discurre en cinco etapas que todo usuario debe atravesar: 1) conocer la innovación (el usuario se interesa en la innovación); 2) persuadirse de su pertinencia (se forma una actitud hacia la innovación por las características que percibe en ella); 3) decidir adoptarla (se convence de las propiedades o agentes de cambio de la innovación); 4) implementarla por primera vez; 5) confirmar la decisión de usarla (continuar o discontinuar el uso de la innovación). En sus versiones posteriores, Rogers incluyó en el modelo un conjunto de condiciones previas que influyen también en el proceso de adopción de la innovación.

-*El sistema social.* Rogers enfatiza el rol del contexto en el que se difunde una innovación como un factor determinante en su adopción. Para esto, el modelo propone considerar distintas variables del entorno, entre las que destacan: la estructura (patrones de relación entre las unidades de un sistema), la cultura donde se desarrolla la adopción, el tamaño de la población, las redes de poder existentes entre los miembros de la población, la importancia de ciertas convenciones sociales o de los líderes de opinión, entre otras.

Los estudios difusionistas procuran brindar un conjunto de indicadores y clasificaciones concretas de población que caracterizan el proceso de adopción de una innovación tecnológica. En este sentido, una de las múltiples tipologías que formula el modelo de la difusión de las innovaciones de Rogers es la célebre clasificación de las “categorías de adoptantes”, que los divide en: innovadores, primeros adoptantes, mayoría precoz, mayoría rezagada y tradicionales. Rogers popularizó también el término de “masa crítica” para referirse a cierto número mínimo de adoptantes necesario para considerar una difusión como estable posteriormente.

En suma, el modelo de Rogers ha inspirado un gran número de investigaciones y publicaciones desde su aparición en los años 60. Su difusión ha alcanzado ámbitos de estudio diversos como el mercadeo, la antropología, la

comunicación, la sociología y la bibliotecología (Pérez y Terrón, 2004), entre otros. Sin embargo, los críticos de Rogers han abundado también en objeciones a la teoría de la adopción de innovaciones, entre las cuales pueden mencionarse:

-Reducir el uso de la innovación únicamente a su adopción. Las primeras versiones del modelo de Rogers suponían la adopción de innovaciones estables (es decir, imposibles de modificar por los usuarios), dotadas de una identidad imperturbable. La década de los 80 representó un cambio de paradigma en el modelo difusionista. Rogers, junto a Ronald Rice, reemplazó la noción de identidad de la innovación por la de “reinención”, definiéndola como la medida en que una innovación puede ser transformada por sus usuarios durante el proceso de adopción (Rice y Rogers, 1980). Aunque el modelo de Rogers intenta entender el proceso que trasciende la difusión de las innovaciones (concebir su apropiación) al atribuir un rol significativo al usuario, sigue asumiendo, en la mayoría de los casos, una perspectiva limitada del uso de las difusiones tecnológicas.

-Ignorar la génesis de la innovación. Para algunos de los críticos del modelo, el empleo mismo del término “difusión” implica descartar de entrada la dinámica de concepción de la tecnología u objeto difundido. En este sentido, el modelo de Rogers supone que todo aquello que antecede al conocimiento de la innovación por parte del usuario carece de importancia en su adopción social (una idea que será ampliamente rebatida por la sociología de la traducción).

-El sesgo a favor de la innovación. Para varios críticos, los estudios difusionistas se vieron gobernados durante varios años por la tendencia a favorecer la adopción misma de las innovaciones. La innovación aparece como intrínsecamente positiva y deseable para la población adoptante; decidir no adoptarla es convertirse en un “rezagado” o un “tradicional”, según la tipología de Rogers. En palabras de Boullier,

los técnicos hicieron lo mejor que podía proponer la técnica, a la sociedad le toca aceptarla, adaptarla. Si hay problemas, no pueden venir de la técnica, definida una vez por todas y sobre la cual el sociólogo se prohíbe hablar, sino de la población, en la cual podrá entonces estudiarse las resistencias (Boullier, 1989:34).

Como respuesta a estas y otras críticas, Rogers enfatizó la importancia de las relaciones de influencia en la adopción de las innovaciones. Las últimas versiones de su modelo han asumido la forma de una red de relaciones entre los adoptantes de una innovación tecnológica, una postura que podría vincularla con la sociología de traducción, que se expone a continuación.

La teoría del actor-red: ¿cómo se construye la tecnología (y lo social)?

La propuesta teórica de Bruno Latour y Michel Callon, entre otros, se inscribe en el marco de una sociología de la ciencia y la técnica que desarrollan a partir de los años 80, en el seno del Centro de Sociología de la Innovación de la École des Mines de París. En esencia, Latour y Callon objetan la forma de pensar dominante en ciencias sociales según la cual la ciencia y la técnica son inherentes a la realidad social o vienen dadas, y proponen que son construidas en el curso de la acción.

La sociología de la traducción² o la teoría del actor-red, nombres con los que ha venido a conocerse su propuesta, afirma que la tensión tradicional entre cuerpo individual y efectos estructurales es incapaz de explicar de manera satisfactoria el proceso de construcción de las relaciones sociales: el rol del objeto es indispensable. En efecto, Latour sugiere que los actores no-humanos (e.g. objetos, dispositivos técnicos particulares, textos), así como los humanos, anticipan y encuadran las interacciones humanas. Callon y Latour proponen que la naturaleza y la sociedad no están en relaciones de oposición o de dominación una con respecto a la otra (a lo que llaman simetría generalizada), y que los actores de las interacciones pueden ser humanos y no-humanos (lo que se conoce como libre asociación). La mediación de la técnica es fundamental para comprender los intercambios en ambientes sociales.

2 La influencia del filósofo Michel Serres en la formulación de la teoría del actor-red es claramente evidente. En ciertos sentidos, la propuesta teórica de Latour podría interpretarse como una aplicación práctica de algunos de los preceptos discutidos por Serres.

Bingham y Thrift lo plantean de otro modo:

¿En qué consiste entonces la teoría del actor-red? Su “esencia” es un lenguaje “infrafísico” para trazar el mapa de los rastros de las redes por medio de una antropología de las figuras que las emplazan y mantienen en movimiento. [...] *Todas las “redes”*—término que está cuidadosamente elegido para producir una imagen del movimiento hacia adelante y hacia atrás de una entidad que circula— requieren de un cierto grado de gestión para producir una cierta clase de forma estable (Bingham y Thrift, 2000:285).

La teoría del actor-red considera todo colectivo como una red compuesta de actores humanos y no-humanos que asumen identidades a partir de una multiplicidad de negociaciones y estrategias de interacción dominantes. El objetivo de investigación de esta perspectiva es dilucidar la forma por medio de la cual los diferentes actores llegan al consenso por su participación en una red de negociaciones (de ahí el nombre de la teoría actor-red).

En este sentido, la teoría de Latour y Callon no privilegia lo social ante otras dimensiones del proceso de comunicación, ni se limita a las relaciones e interacciones humanas. Los intercambios entre los actores de la red obligan a pensar los objetos como participantes activos de los procesos de comunicación. Los objetos juegan un rol significativo en las relaciones y las interacciones de las personas que se comunican por medio de toda tecnología, y es necesario explorar entonces los vínculos entre los humanos y los objetos técnicos. En la teoría del actor-red, los actores no-humanos son portadores de una función que trasciende la proyección simbólica o la causalidad natural con los que tradicionalmente se les analiza (Latour, 2005b).

Como se mencionó anteriormente, el objeto de estudio de esta perspectiva es la forma por medio de la cual los actores llegan al consenso según procesos de interacción y negociación, de los cuales el más importante es la *traducción*. En suma, el proceso de traducción consiste en: 1) definir la identidad de los actores y sus objetivos; 2) establecer equivalencias entre los objetivos de los diferentes actores; 3) crear portavoces que concilien y entonces traduzcan en unidad los objetivos de los actores (Callon, 1991). La traducción significa entonces la puesta en red

de elementos heterogéneos y su articulación en función de un sistema de interdependencia que se extiende en el tiempo y el espacio.

La teoría del actor-red no debe confundirse con posturas que podrían definirse como deconstruccionistas según el sentido posmoderno del término, es decir, aquellas cuyo énfasis de estudio radica en la crítica de metanarrativas que son asociadas a formas hegemónicas de interpretar una situación o realidad. Al contrario, como lo afirma el mismo Latour (2005b), la teoría en discusión busca reconocer las formas y procedimientos que llevan a la unión y conexión de lo sociotécnico, en lugar de a su destrucción.

La realidad social pasa entonces por cadenas de traducción que se articulan, gracias a la libre asociación entre humanos y no-humanos, en redes sociotécnicas de interacción (Akrich, 1993). Latour observa:

Si uno se pone a seguir las prácticas, los objetos y los instrumentos, no se encuentra más con ese umbral abrupto que debía hacer pasar, según la antigua teoría, del nivel de la interacción “cara a cara” al de la estructura social, del “micro” al “macro”. El trabajo de localización como el de globalización están siempre sostenidos por cuerpos, en lugares, que están siempre aparte de otros (Latour, 1994:605).

Esta noción de red sociotécnica es crucial para considerar las distintas tecnologías en la sociedad, ya que permite pensar las relaciones entre los individuos y los objetos técnicos (ambos llamados actores), no a partir de una relación de causalidad entre objetos e individuos—ya sea como la influencia de la tecnología sobre la sociedad o como la transformación de la tecnología por las necesidades de la sociedad—, sino más bien como grupos de actores “siempre y de por sí completamente sociotécnicos [...] siempre y de por sí unidos” por los objetos (Bingham, 1999:256).

Lo social no permanece estable en la teoría del actor-red, ni sirve como el referente para el análisis concreto que se realiza. En este sentido, esta perspectiva se diferencia del cuerpo de teorías que postulan una configuración social de las tecnologías, en las cuales lo social es suficiente para dar cuenta de cualquier objeto tecnológico. Mattelart y Mattelart lo señalan con otras palabras: “esta gestión se niega a enfocar lo “social puro” limitado a las relaciones entre

los humanos, y postula la interpenetración de los vínculos de los hombres con la naturaleza y los objetos técnicos. El lazo social entra en la máquina” (1997:110).

Uno de los rasgos más sugerentes de esta teoría radica en su incorporación de los conceptos de cada tecnología a la red de los actores en negociación³. La idea de la traducción implica la existencia de relaciones de coordinación entre los usuarios y los diseñadores de una tecnología, abriendo vías de negociación que quedan *inscritas* en el objeto técnico mismo. El contexto de uso de la tecnología se convierte entonces en una extensión misma de sus capacidades cognitivas (Breton y Proulx, 2002:268).

En este sentido, la teoría del actor-red ha producido sugerentes análisis de los procesos de negociación entre actores que llevaron al desarrollo particular de una tecnología concreta en un periodo determinado (como la computadora, Bardini y Horvath, 1995). Asimismo, se han examinado las redes sociotécnicas que se forman entre objetos tecnológicos e individuos (e.g. Internet), o las distintas controversias que involucran actores no-humanos, estudios que han incluido objetos tan disímiles como conchas para servir mariscos, microbios, genes y hasta alimentos (Bingham, 2003). Entre las virtudes de esta perspectiva se encuentra la defensa del carácter propio de la innovación y la inclusión del rol de lo no-humano como participante activo del proceso de uso de la tecnología, lo cual parecía notablemente excluido de los análisis al respecto.

Sin embargo, las objeciones a la equiparación que supone esta teoría entre humanos y objetos resultan casi evidentes. No en vano el mismo Latour había señalado, entre broma y verdad, que los cuatro problemas de la teoría del actor-red eran las palabras “teoría”, “actor”, “red” y el guión que los unía (Latour, 1999)⁴.

Los objetos y los humanos son concebidos en el mismo nivel conceptual, olvidando las distinciones fundamentales de cada ontología.

En efecto, la teoría del actor-red no está exenta de críticas. Otras preguntas ejemplifican las problemáticas de la aplicación de esta perspectiva en la práctica: ¿cómo estudiar las relaciones de poder entre los diferentes actores? ¿Qué libertad de acción tiene cada actor de la red? ¿Cómo interpretar la intencionalidad de los objetos? ¿No se reduce la acción de los actores a una simple capacidad técnica (Flichy, 1995:105)? ¿Son todas las relaciones entre los actores un resultado de la red o anteceden a la red misma? ¿Hasta dónde debe llegar la inclusión de los actores en una red determinada? La sociología de la traducción debe lidiar con este tipo de interrogantes a la hora de estudiar las relaciones entre tecnología y sociedad.

La apropiación tecnológica: ¿cómo y para qué se usa una tecnología?

A diferencia del modelo de la difusión, que se centra en el proceso de adopción de la tecnología, y de la teoría del actor-red, que interpreta las relaciones sociotécnicas en la construcción de determinada técnica –aunque no completamente desvinculada de ambas teorías–, la perspectiva de estudio de la apropiación se centra en los modos de personalizar y “hacer propia” una determinada tecnología por medio de su uso. En este sentido, la apropiación vendría a estudiar las formas por medio de las cuales el usuario hace suya la tecnología y la incorpora creativamente al conjunto de sus actividades cotidianas (Breton y Proulx, 2002).

Sobre el paradigma de investigación de la apropiación de las tecnologías, Josiane Jouët afirma:

La apropiación es un proceso, es el acto de constituirse en “sí”. Refutando el paradigma tecnicista, las investigaciones sobre los usos se ponen de acuerdo para romper con el modelo del consumo. El usuario no es más un simple consumidor pasivo de productos y servicios, [...construye] sus usos según sus fuentes de interés, pero la polivalencia de las TIC [tecnologías de la información y la comunicación] se presta más a aplicaciones multiformes (lúdicas, profesionales, funcionales) (Jouët, 2000:502).

3 Wyatt, Thomas y Terranova (2002), proponen incluir también a los no-usuarios de una tecnología dentro de la red de actores que participan en la negociación de sus significados.

4 Latour matizó posteriormente esta aseveración. En lugar de criticar el uso de estos cuatro elementos, en obras más recientes se dedicó a su justificación teórica.

En este sentido, el estudio de la apropiación se fundamenta en el conjunto de significados individuales y sociales que el usuario encuentra en una tecnología. El investigador canadiense Serge Proulx (2001) ha definido el proceso de apropiación como la realización de tres condiciones en particular:

- El manejo técnico y cognitivo del artefacto concreto por parte del usuario.
- La integración de la tecnología en la vida cotidiana del usuario.
- La creación de nuevas prácticas a partir del objeto técnico, es decir, las acciones distintas a las prácticas habituales que surgen por el uso del objeto.

Para Proulx, el uso antecede a la apropiación. La personalización creativa de la tecnología solo puede darse una vez que el objeto haya sido usado y asimilado cognitivamente y técnicamente por cada persona. Posteriormente, cada tecnología es integrada al conjunto de actividades cotidianas del usuario, mediante un rico proceso personal de uso del cual surgen nuevas experiencias sociales. En este sentido, cada una de estas etapas comporta una actividad particular que debe ser estudiada cabalmente. La apropiación se despliega en la interacción con la tecnología, e implica así un conocimiento profundo del objeto técnico y una multiplicidad de actividades concretas de uso que derivan en nuevas prácticas en la vida cotidiana del usuario.

El campo de estudios de la apropiación está fuertemente inspirado en el trabajo académico desarrollado por el investigador francés Michel de Certeau (1925-1986). En esencia, de Certeau se interesa en el reconocimiento de las “acciones” que tienen una formalidad y una inventiva propias (a las que llamó uso), y que organizan discretamente el trabajo del consumo de un objeto o una práctica dada (de Certeau, 1980; Proulx, 1994). Desde este punto de vista, la apropiación de una tecnología por parte del usuario estaría definida en términos de los nuevos proyectos de uso que emergen en el seno de la vida cotidiana,

los cuales evidenciarían la creatividad de sus usuarios. A cada oferta dominante del uso de un producto (el uso hegemónicamente normalizado), de Certeau opone las diversas apropiaciones que hacen los usuarios como respuesta y resistencia a la rutina institucional o establecida.

Las *operaciones* de los usuarios representan, para de Certeau, la creatividad cultural de las personas ordinarias. Se trata de las formas en que un usuario de un producto lo utiliza de formas alternativas a aquellas esperadas por sus productores. En lugar de suponer un consumo pasivo de cualquier objeto, el investigador francés propone una noción de consumo como actividad creadora. En este sentido, toda cultura provee un conjunto de operaciones por medio de las cuales el usuario se separa de una racionalidad dominante de uso.

En suma, como lo expone Serge Proulx, de Certeau “se interesa en los procedimientos minúsculos y cotidianos que obran en el anonimato de las masas” (1994:176). Apela a una noción de “estrategia” que se funda sobre una apropiación en el espacio, y a una de “táctica” que opera más bien en el tiempo.

El modelo de la apropiación recupera esta perspectiva de análisis, definiendo el uso de una tecnología como un acto de creación, invención y producción, que se ejecuta por medio de tácticas y estrategias precisas. Una referencia clásica de este tipo de análisis lo constituye la interpretación de la obra de Certeau realizada por Roger Silverstone para el análisis de los usos cotidianos de la televisión (1994). Otros ejemplos en el campo de la tecnología son los estudios sobre las dinámicas de uso del correo electrónico en ambientes organizacionales, de las particularidades de la interacción social mediada por objetos de comunicación móvil (Cooper, Green, Murtagh y Harper, 2002), de la incorporación de distintas tecnologías en las prácticas de estudio y aprendizaje de sus usuarios, o de las dinámicas de participación de varios usuarios en determinados sistemas en línea y las vinculaciones de estos con su vida diaria (Leander y McKim, 2003), entre otros. Se trata, a final

de cuentas, de una tentativa de aproximación entre las tecnologías y el conjunto de circunstancias que rodean su uso cotidiano⁵ (Woolgar, 2002).

Algunas preguntas sirven para enriquecer el alcance de las investigaciones de la apropiación: ¿cuál es el uso institucional o esperado de una tecnología? ¿Qué nuevas dinámicas surgen por la apropiación de las mismas (i.e. lenguajes, convenciones de uso, prácticas, comportamientos)? ¿Qué tipo de diferencias concretas de apropiación de un objeto o producto tecnológico existe según el género del usuario o según su edad?⁶ ¿Es realmente posible hablar de brechas no solo en el acceso a las tecnologías, sino también en la forma en que se usan las mismas? ¿Cómo se integran las tecnologías en las actividades cotidianas de sus usuarios? ¿Qué rol juega el contexto de uso a la hora de apropiarse de una tecnología?

Sobre el tipo de investigaciones concretas derivadas por este paradigma de estudios, Jouët sintetiza de forma precisa:

los estudios son ricos en ejemplos de negociaciones entre el usuario y la técnica, múltiples micro adaptaciones empíricas donde se lee el “en cuanto a mí” y la cualidad del usuario como actor que desarrolla su modo propio de manipulación de la herramienta y contribuye a su apropiación (Jouët, 2000:503).

La tendencia a leer prácticas individuales de apropiación de una tecnología ha llevado a algunos críticos de esta perspectiva a cuestionar la relevancia de los resultados obtenidos en este tipo de investigaciones. Las dinámicas más generales de apropiación tecnológica no resultan siempre evidentes en los análisis de casos individuales, por lo que ciertos investigadores prefieren destacar los patrones de apropiación colectivos. Otra crítica formulada contra esta perspectiva es la falta de resultados útiles a largo

plazo sobre el uso de una tecnología, tomando en cuenta la velocidad del cambio que estas atraviesan. ¿Es realmente útil conocer los modos de apropiación de una tecnología que en pocos años podría estar descontinuada?

Ante estas objeciones, el paradigma de estudios de la apropiación ha intentado agregar a su propuesta una dimensión más política y colectiva, además de la individual, para dar cuenta de las tendencias de la apropiación de las tecnologías a largo plazo (Breton y Proulx, 2002). Por sus posibilidades de vinculación con múltiples áreas de análisis, la perspectiva de la apropiación tecnológica representa actualmente un campo de investigación en constante expansión.

Conclusión

La investigación sobre una tecnología de la comunicación se inicia, como bien lo señala Steve Woolgar (2002), con las preguntas que se formulan para acercarse a ellas, con la lógica que sustenta un conjunto de supuestos y afirmaciones para interrogarlas como objeto de estudio. Son estas suposiciones iniciales las que invocan, con frecuencia, un “efecto” tecnológico grandilocuente y desvinculado de cualquier contexto de uso.

Ante esta situación, se han sugerido tres enfoques teóricos a fin de interpretar la relación entre las tecnologías de la comunicación y la sociedad, por medio de la noción de *uso*. Si bien dichas perspectivas han sido expuestas por separado según algunas de sus limitaciones y posibilidades, la complejidad y las implicaciones de la vinculación entre las tecnologías y la vida social invitan a la combinación de las diferentes propuestas de análisis enfatizadas hasta este punto.

A una conclusión similar llegan Proulx y Breton, quienes afirman:

La tarea prioritaria que espera hoy a los investigadores interesados en el estudio de los usos de las TIC consiste en elaborar un marco teórico integrador edificado a partir de complementariedades entre las problemáticas y de una hibridación entre las diversas aproximaciones teóricas (2002:273).

La propuesta esbozada en este artículo pretende, mediante la discusión de estos modelos teóricos, sugerir enfoques de investigación que permitan desnudar, de diferentes formas, los

5 En este sentido, muchos de los análisis etnográficos de uso de tecnologías o de participaciones de usuarios en sistemas propios a Internet podrían considerarse estudios de apropiación.

6 La pregunta recuerda el comentario de Michel Serres en otro contexto: ¿qué es ciencia? Ciencia es aquello que los padres le enseñan a su hijo. ¿Qué es tecnología? Es aquello que los hijos le enseñan a sus papás (Serres, 2001).

grados y particularidades que asume el uso de una tecnología en la vida social. En este sentido, ante la supuesta dificultad que aducen algunas tendencias para analizar las tecnologías de la comunicación, los párrafos anteriores confirman la posibilidad de establecer investigaciones pertinentes a fin de trascender los enfoques deterministas, encarnados aún en muchos de los análisis contemporáneos del tema. La exploración del uso de los objetos tecnológicos establece, en toda la gama de sus definiciones y matices, una variedad de posibilidades que abren puertas sugerentes para superar una visión sobre la tecnología que la asume como una totalidad cuyo supuesto impacto se hace prácticamente ineludible e indescifrable.

Referencias bibliográficas

- Akrich, M. 1993. Les formes de la médiation technique. *Réseaux*, 60, 87-98.
- Bardini, T. y A. T. Horvath. 1995. The Social Construction of the Personal Computer User: The Rise and Fall of the Reflexive User. *Journal of Communication*, 45(3), 40-65.
- Bingham, N. 1999. Unthinkable complexity? Cyberspace otherwise. En Crang, M. P. Crang y J. May. *Virtual Geographies: bodies, space and relations*. Routledge. New York.
- Bingham, N. 2003. Food Fights: On Power, Contest, and GM. En N. Bingham, A. Blowers y C. Belshaw. *Contested Environments* pp. 3-42. Wiley. Londres.
- Bingham, N. y N. Thrift. 2000. Some new instructions for travelers: the geography of Michel Serres and Bruno Latour. pp. 281-301. En Crang M. Y. y N. Thrift. *Thinking Space*. Routledge. Londres.
- Boullier, D. 1989. Du bon usage d'une critique du modèle diffusioniste: discussion-prétexte des concepts de Everett M. Rogers. *Réseaux*, 36, 31-51.
- Breton, P. 2000. *La utopía de la comunicación: el mito de la aldea global*. Nueva Visión. Buenos Aires.
- Breton, P. y S. Proulx. 2002. *L'explosion de la communication à l'aube du XXIe siècle*. Boréal. Montréal.
- Callon, M. 1986. *Éléments pour une sociologie de la traduction: la domestication des coquilles St-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de St-Brieuc*. *L'Année Sociologique*, 36, 169-208.
- Callon, M. 1991. Techno-economic networks and irreversibility. En Law J. *A sociology of monsters: essays on power, technology and domination*. pp. 132-161. Routledge. Londres.
- Certeau, M. 1980. *L'invention du quotidien, tome 1: Arts de Faire*. UGE. Paris.
- Chambat, P. 1994. Usages des technologies de l'information et de la communication (TIC): évolution des problématiques. *TIS*, 6(3), 249-270.
- Cooper, G., N. Green, G. M. Murtagh, y R. Harper. 2002. *Mobile Society? Technology, Distance, and Presence*. En Woolgar S. *Virtual Society? Technology, Cyberbole, Reality*. Oxford University Press. Oxford.
- Grint, K., y S. Woolgar. 1997. *The Machine at Work: Technology, Work, and Organization*. Polity. Cambridge.
- Jouët, J. 2000. Retour critique sur la notion des usages. *Réseaux*, 100, 487-521.
- Latour, B. 1993. *Petites leçons de sociologie des sciences*. Paris: La Découverte.
- Latour, B. 1994. Une sociologie sans objet? Remarques sur l'interobjectivité *Sociologie du Travail*, 36(4), 587-607.
- Latour, B. 1999. On Recalling ANT. pp. 15-25. En Law J. y J. Hassard. *Actor network theory and after*. Blackwell. Oxford.

- Latour, B. 2005a. *La science en action. La Découverte*. Paris.
- Latour, B. 2005b. *Reassembling the social*. Oxford. University Press. Oxford.
- Leander, K. M. y K. K. McKim. 2003. Tracing the Everyday 'Sitings' of Adolescents on the Internet: a strategic adaptation of ethnography across online and offline spaces. *Education, Communication & Information*, 3(2), 211-240.
- Mattelart, A. y M. Mattelart. 1997. *Historia de las Teorías de la Comunicación*. Paidós. Barcelona.
- Pérez Pulido, M. y M. Terrón Torrado 2004. La teoría de la difusión de la innovación y su aplicación al estudio de la adopción de recursos electrónicos por los investigadores de la Universidad de Extremadura. *Revista Española de Documentación Científica*, 27(3), 308-329.
- Proulx, S. 1994. Une lecture de l'oeuvre de Michel de Certeau: l'invention du quotidien, paradigme de l'activité des usagers. *Communication*, 15(2), 171-197.
- Proulx, S. 2001. Les formes d'appropriation d'une culture numérique comme enjeu d'une société du savoir. Paper presented at the COREVI 2001, Québec.
- Rice, R. E. y E. M. Rogers. 1980. Re-invention in the innovation process. *Knowledge*, 1, 449-514.
- Rogers, E. M. 1986. *Communication Technology. The new media and society*. Free Press. Nueva York.
- Rogers, E. M. 2003. *Diffusion of Innovations*. Free Press. Nueva York.
- Rogers, E. M. y F. F. Shoemaker. 1971. *La comunicación de innovaciones: un enfoque transcultural*. Herrero. México.
- Serres, M. 1995. *Atlas*. Cátedra. Madrid.
- Serres, M. 2001. *Le virtuel est la chair même de l'homme*. Le Monde. Paris.
- Silverstone, R. 1994. *Television and everyday life*. Routledge. Londres.
- Vedel, T. 1994. *Sociologie des innovations techniques et usagers: Introduction à une socio-politique des usages*. En Vitalis A. *Médias et nouvelles technologies: pour une socio-politique des usages*. Apogée. Rennes.
- Woolgar, S. 2002. Five Rules of Virtuality. pp. 1-22 En S. Woolgar. *Virtual Society? Technology, Cyberbole, Reality*. Oxford University Press. Oxford.
- Wyatt, S., G. Thomas y T. Terranova. 2002. They Came, They Surfed, They Went Back to the Beach: Conceptualizing Use and Non-Use of the Internet. pp. 23-40. En Woolgar S., *Virtual Society? Technology, Cyberbole, Reality*. Oxford University Press. Oxford.