

A la conquista del mundo en línea: internet como objeto de estudio (1990-2007)

IGNACIO SILES GONZÁLEZ¹

Este artículo explora el desarrollo de la investigación sobre internet (principalmente anglófona) entre 1990 y 2007. Para esto, se analizan los principales ejes temáticos de los estudios sobre tal medio a lo largo de casi dos décadas, y se presentan diversos debates que han definido su evolución como objeto de estudio. Se sugiere, a final de cuentas, que los estudios sobre internet constituyen un campo de conocimientos en proceso de construcción, con creciente legitimidad académica.

PALABRAS CLAVE: estudios sobre internet, comunicación mediada por computadora, cibercultura, nuevos medios, historia.

This paper explores the development of internet research (mostly anglophone) between 1990 and 2007. To do so, some major theoretical topics of internet studies are analyzed, and several key debates are described in order to show the internet's evolution as an object of study. It is suggested that internet studies have become a field of knowledge under construction with increasing academic legitimacy.

KEY WORDS: internet studies, computer-mediated communication, cyberculture, new media, history.

Conforme internet se consolida como un conjunto de tecnologías y medios de comunicación en la ecología mediática contemporánea, el interés por dar cuenta de las implicaciones sociales de su uso mantie-

¹ Escuela de Ciencias de la Comunicación, Universidad de Costa Rica.
Correo electrónico: ignacio.siles@ucr.ac.cr

ne particular vigencia en la actividad académica. ¿Cómo llamar a este dinámico campo de investigación que intenta elucidar las dimensiones sociales y culturales del uso de internet? Para algunos se trata de “estudios críticos de la cibercultura”. Otros lo han bautizado como “estudios de nuevos medios” o han visto una continuidad lógica con el campo de la “comunicación mediada por computadora”. Términos como “cultura digital” no han faltado para darle nombre a este creciente campo de estudios. Quizá, a modo de consenso, el título de “estudios sobre internet” ha permanecido como denominador común.

Más allá del nombre que se escoja para catalogarlos, la investigación sobre internet ha adquirido, desde mediados de los años noventa, notoria legitimidad académica. Este artículo presenta una historiografía de este campo de estudios, por medio de una descripción de su rápida evolución, sus distintos momentos de transición, algunos de sus ejes temáticos y los principales debates que lo han alimentado. Con el propósito de valorar críticamente el desarrollo de internet como objeto de estudio, se analizan entonces diversas obras e investigaciones producidas a lo largo de más de quince años, así como varias interpretaciones históricas al respecto. Se trata de un análisis de algunas de las principales líneas de investigación sobre el tema de internet, el cual, aunque examina diversos aportes individuales, no se pretende exhaustivo².

LOS PRIMEROS AÑOS

Aunque internet represente un objeto de estudio relativamente reciente, su análisis ha sido influenciado por campos y tradiciones de investigación con una historia intelectual de más largo alcance (Livingstone, 2005: 9-28). Por ejemplo, el análisis de los procesos de comunicación mediada

² El primer reto que se enfrenta al intentar este tipo de trabajos es la escogencia y exclusión de textos a la hora de canonizar aquellos que se consideraban “dignos” de conformar la historia del campo de estudios sobre internet. En este sentido, este trabajo podrá parecer, desde cierto punto de vista, sesgado hacia la investigación sobre internet en el área de las ciencias sociales anglófonas en general, y más particularmente hacia los trabajos significativos para la disciplina de la comunicación.

por computadora (CMC) puede ubicarse desde la década de 1970 (antes del desarrollo de internet a nivel comercial)³, principalmente en el contexto de estudios conducidos por investigadores de disciplinas como la psicología social y la comunicación organizacional. Los intercambios de comunicación por computadora se convirtieron entonces en tema de investigación principalmente desarrollada en ambientes grupales y de forma experimental en laboratorios. Aunque sus métodos de trabajo y sus conclusiones serían ampliamente rebatidos y discutidos en los años venideros (Lea y Spears, 1991; Rice y Love, 1987), la posterior reflexión teórica sobre el tema fue definida en parte por los cimientos edificados en este periodo de investigación. Por ejemplo, la postura teórica de las “señales sociales reducidas” (*reduced social cues*) se convirtió en una aproximación influyente durante algún tiempo en el campo de estudios sobre la comunicación mediada por computadora.

Según esta perspectiva, la CMC carecía de señales sociales propias a la comunicación cara a cara, como aquellas de realimentación, estatus, edad, género, identidad y formas de expresión. En efecto, la comunicación cara a cara prevaleció como el referente a partir del cual todos los demás procesos de comunicación debían ser interpretados. El anonimato que caracteriza a la CMC repercute en los comportamientos de sus participantes. En palabras de Sproull y Kiesler,

Las personas que interactúan por medio de una computadora están aisladas de señales sociales y se sienten seguras ante la vigilancia y el criticismo. Este sentimiento de privacidad los hace sentirse menos inhibidos ante otros. También les hace más fácil estar en desacuerdo, confrontar o desaprobar las opiniones de otros (1991: 48-49).

Así, como la computadora es un medio con “señales sociales reducidas”, la CMC se distinguía por *efectos* como la desinhibición, la pérdida

³ Aunque, como apunta Steve Jones, “el estudio académico de la comunicación mediada por computadora (CMC) puede ubicarse tiempo atrás al menos hasta considerar el trabajo de DARPA, RAND y la Universidad de Colifornia (sic) en Los Ángeles (UCLA) como el trabajo más temprano en el campo” (2005:233).

de la identidad e individualidad, la prominente condición del anonimato, el debilitamiento de las normas sociales, la igualdad de participación de sus usuarios, y un alto nivel de agresión entre sus participantes. Implícitamente, esta aproximación suponía que el medio de comunicación es quien provee características específicas que permiten cierto tipo de interacción social.

La llegada de internet transformó el panorama de investigación sobre los procesos de comunicación mediada por computadora. En efecto, en los primeros años de la década de 1990, internet dejó de ser una exclusividad de círculos de investigación científica, principalmente en Estados Unidos. El desarrollo de internet como medio de comunicación a escala mundial, favorecido en gran medida por su apertura pública y el subsiguiente aumento de la cantidad de proveedores de servicios a nivel comercial, facilitó la expansión de sus posibilidades de utilización, y enriqueció el escenario de análisis de esta tecnología de comunicación.

El historiador de la comunicación Patrice Flichy comenta:

A inicios de los años noventa, las experiencias fundadoras encontraron su estabilidad, las utopías académica y comunitaria tomaron cuerpo. [...] Mientras que anteriormente el discurso sobre internet era difundido en círculos restringidos (informático, contra-cultural...), por medios más o menos confidenciales, a partir de 1992-1993 encuentra un lugar entre los grandes medios (2001: 113).

En efecto, por medio de metáforas como la “supercarretera de la información” o la “nueva frontera” (Turner, 1999), internet comenzó a aparecer de forma más constante en medios de comunicación estadounidenses. Una colección de ensayos, artículos de periódicos y libros, escritos principalmente por periodistas, entusiastas y usuarios pioneros, caracterizaron la primera gran ola de discusión sobre este tema, producida a inicios de los noventa (Silver, 2000). Como Tarleton Gillespie señala,

En una cultura fascinada por la innovación tecnológica y devota de la religión del progreso, no debería sorprender que la internet capturara nuestra

imaginación, estimulando las mismas predicciones optimistas que la electricidad, el automóvil, la radio, e inclusive la bomba de hidrógeno (2007:4).

Se trata, como apunta David Silver, de ensayos descriptivos generalmente caracterizados por un dualismo retórico. Por un lado, diversos escritores, políticos e inversionistas describían internet como un espacio digital capaz de transformar radicalmente la sociedad, de revitalizar la democracia y de mejorar finalmente las condiciones de ciertas minorías sociales (Flichy, 2001). La revista *Wired*, publicada desde 1993, representa un buen ejemplo de este tipo de discursos sobre la red. Desde este punto de vista, internet encarnaba la posibilidad de alcanzar de una vez por todas la experiencia de la democracia, la comunidad y la aldea global (Barlow, 1995). Barry Wellman describe este periodo de discusión sobre internet con las siguientes palabras:

internet era vista como una luz que brillaba sobre las preocupaciones diarias. Era una maravilla tecnológica, se pensaba que estaba trayendo una nueva ilustración para transformar el mundo. La comunicación dominaba la internet [...]. Todo estaba supuestamente conectado con todo, sin límites de tiempo y de espacio (2004: 124).

Sin embargo, a esta visión se oponían un conjunto de autores menos entusiastas, quienes acusaban a internet de producir cierta fragmentación social, de provocar alienación política y económica, y de deteriorar la alfabetización (Fernback y Thompson, 1995). Según esta perspectiva, las responsabilidades y posibilidades del ser humano estaban en alto riesgo con el advenimiento de las tecnologías de lo virtual (Heim, 1993).

El desarrollo de internet, a nivel masivo, se vio acompañado de pronunciamientos grandilocuentes y entusiastas sobre sus supuestas capacidades revolucionarias o sus eventuales amenazas para la sociedad. Esta primera generación de escritos sobre internet (a la que Silver llama la “cibercultura popular”), se caracterizó además por el uso constante del concepto “ciberespacio”. Introducido por William Gibson en su célebre novela *Neuromancer* (1984), el término se asentó en el discurso social como forma de dar nombre a este nuevo espacio “sin fronteras”

que parecía estar listo para transformar el mundo. Gibson lo había definido como:

Una alucinación consensuada experimentada diariamente por billones de operadores legítimos, en cada nación. [...] Una representación de datos extraídos de los bancos de cada computadora en el sistema humano. Complejidad inconcebible. Líneas de luz enfurecidas en el no-espacio de la mente, grupos y constelaciones de datos. Como las luces de la ciudad que retroceden... (1984: 51).

El término de Gibson fue utilizado en gran parte de la literatura sobre las tecnologías de comunicación como un sinónimo de internet, hasta convertirse en una de sus metáforas más significativas (Bowker, 1998). Asimismo, como apunta Jonathan Sterne, ciertos discursos de la época reafirmaban la necesidad de nuevos instrumentos conceptuales y marcos analíticos para dar cuenta del supuesto “impacto social” de este nuevo medio (1999: 258), un fenómeno recurrente tras la emergencia de múltiples desarrollos tecnológicos.

IDENTIDADES Y COMUNIDADES EN LÍNEA

Una segunda generación de estudios sobre internet (a la que Silver llama propiamente “estudios de la cibercultura”), se vio marcada por la aparición de trabajos más analíticos y menos descriptivos que los comentarios originales sobre el tema. Algunos primeros referentes de esta generación de estudios fueron los textos de Bruckman (1992), Dibbell (1993), Reid (1991,1994) y Stone (1991), en los que aplicaciones de internet como el *Chat Relay* y el MUD (*multi-user domain*) fueron teorizados como objetos de estudio académico. De forma más general, siguiendo la historiografía propuesta por Silver (2000), dos grandes nociones se convirtieron en los “dos pilares gemelos”, a nivel conceptual, entre 1993 y 1995, para dar cuenta de la dimensión social de internet: la comunidad y la identidad.

Tras la publicación de su libro *The virtual community* (1993), Howard Rheingold popularizó la noción de comunidad virtual como forma privilegiada de designar al conjunto de grupos emergentes en línea (Turner, 2005). De forma similar a las discusiones precedentes entre tecnofóbicos

y tecnófilos, el concepto de comunidad se convirtió entonces en centro de debate sobre las implicaciones sociales del uso de internet (Proulx y Latzko-Toth, 2000; Siles, 2005)⁴. Por una parte, la comunidad virtual fue concebida por diversos autores como un colectivo que no hacía sino intentar, sin éxito, representar los “verdaderos” espacios de interacción social, considerando nuevamente el cara a cara como la forma de comunicación ideal. Por otro lado, el concepto de comunidad virtual fue utilizado por otros autores para dar cuenta de los grupos emergentes en línea, con el fin de resaltar su supuesta capacidad para mejorar finalmente las deficiencias del mundo *offline* o fuera de internet.

La identidad en línea construida y asumida por los usuarios constituyó el segundo eje central de discusión en la época. Introducido de forma más sistemática por Sherry Turkle en su obra *Life on the screen* (1995), el tema de la identidad adquirió particular relevancia como forma de explorar los procesos de creación del ser en ambientes informáticos. A partir de espacios de interacción como los MUD, Turkle analizó etnográficamente el dinámico proceso de creación de identidades en línea, sentando un precedente significativo en la investigación sobre el tema. En sus términos, “la vida en la pantalla no tiene orígenes ni fundación. Es un lugar donde las señales tenidas por realidad pueden sustituir lo real. Su estética se relaciona a la manipulación y recombinación” (1995: 47). Así, en medio de cuestionamientos sobre la relevancia de internet y de advertencias sobre sus eventuales peligros como medio de comunicación social, el trabajo de Turkle desarrolló un fundamento de carácter teórico para la discusión (Schaap, 2006), fuertemente influenciado por teorías posestructuralistas y posmodernas. En palabras de Laura Robinson, la obra de Turkle “propagó una de las visiones más revolucionarias sobre los ambientes virtuales: el desecho del cuerpo físico y la trascendencia del ser virtual” (2007: 97)⁵. A diferencia del modelo de las señales sociales reducidas, Turkle postuló

⁴ El concepto de “comunidad” se mantiene vigente en la investigación sobre internet (e.g. Bakardjieva, 2005; Fernback, 2007; Jankoswki, 2006).

⁵ Por otra parte, otro enfoque sobre el mismo tema fue desarrollado por Martin Lea y Russell Spears (véase por ejemplo, Watt, Lea y Spears, 2002), llamado el modelo SIDE (*social individuation and deindividuation*), una perspectiva basada en teorías de la autocategorización.

que en los ambientes informáticos “nos movemos hacia una cultura de simulación en la que la gente se siente cada vez más cómoda con la sustitución de la propia realidad por sus propias representaciones” (1997:33).

En suma, para mediados de los años noventa, los estudios sobre internet eran un campo en desarrollo, con creciente interés interdisciplinario (Silver, 2000: 23). Sin embargo, como señala James Carey (2005), la mayoría de los escritos sobre el tema en la primera mitad de los años noventa tuvo como limitantes la falta de arraigo en el análisis histórico de la tecnología, la falta de perspectivas comparativas con respecto al desarrollo de otras tecnologías, y su poca vinculación con contextos más amplios de uso. Miller y Slater puntualizan la crítica hacia este tipo de estudios:

Tampoco podemos entender o explicar esta situación [el estudio de internet] –“desnaturalizarla”- tratando a internet como un tipo de lugar sin lugar, un “ciberespacio”, o tomando como punto de partida las características que la *desconectan* de lugares particulares, tales como la “virtualidad”. [...] Estos términos [virtualidad, ciberespacio] se enfocaron en las formas en las que los nuevos medios parecían capaces de constituir espacios o lugares *apartes del* resto de la vida social (la “vida real” o fuera de internet), espacios en los que nuevas formas de sociabilidad estaban emergiendo, así como las bases para nuevas identidades, y nuevas relaciones de género, raza u ontología (2000: 4).

En efecto, las primeras generaciones de investigación sobre internet se centraron en el mundo de interacciones desarrollado propiamente en línea. Como se infiere del término ciberespacio o del título de la obra de Turkle, el énfasis de estudio pareció estar puesto en aquello que acontecía “en el no-espacio de la mente” o “en la pantalla”, mientras que el contexto de uso de la tecnología permaneció relegado a un segundo plano, en el mejor de los casos.

HACIA NUEVAS RUTAS DE INVESTIGACIÓN

Si las primeras investigaciones sobre la dimensión social del uso de internet fueron ensayos descriptivos (algunos teñidos de cierto determinismo tecnológico), en la segunda mitad de los años noventa la discu-

sión adquirió matices académicos de forma creciente. Conforme internet se iba desarrollando, gracias indudablemente a la consolidación del WWW en particular, su análisis ganó mayor intensidad. Nuevos trabajos e investigaciones comenzaron a ver la luz gracias al aporte de nuevas teorías y métodos de análisis académicos. Desde una perspectiva kuh-niana, Christine Hine argumenta que, en este estado pre-paradigmático de producción de conocimientos, “la internet abrió un nuevo objeto de estudio y fue colonizada por una variedad de perspectivas en competencia” (2005a: 241).

A mediados de los noventa, el título del artículo de Newhagen y Rafaeli (1996) publicado en un número especial de la revista *Journal of Communication* (uno de los primeros dedicados a internet), todavía era admitido como pregunta: “¿por qué deberían los investigadores de la comunicación estudiar internet?”. En el transcurso de los años siguientes, las respuestas adquirirían múltiples formulaciones. Tras la publicación de aquellas primeras obras, el campo de estudios sobre internet vivió un periodo de notable desarrollo entre los años 1995-1998, con la aparición de numerosas antologías y artículos⁶, y la realización de varias conferencias sobre el tema. Steve Jones editó *Cybersociety: computer-mediated communication and community* en 1995, el primer volumen de una innovadora trilogía para la época, por el tipo de investigación que se presentaba. Asimismo, distintas obras fueron publicadas principalmente en Estados Unidos y el Reino Unido en el transcurso de esos años (e.g. Aronowitz *et al.*, 1996; Featherstone y Burrows, 1995; Jones, 1997, 1998, 1999; Shields, 1996; Smith y Kollock, 1999; Star, 1995; Stefik, 1996).

En la mayoría de estos trabajos, diversos autores postularon los resultados de sus investigaciones sobre múltiples aspectos sociales de internet desde varias perspectivas de las ciencias sociales, utilizando principalmente alguna modalidad de la etnografía como forma privilegiada de estudiar “las prácticas por medio de las cuales [relaciones de comunicación mediada por computadora] se hacen significativas y perceptibles a sus participantes” (Hine, 2000: 21). Asimismo, méto-

⁶ Un fenómeno que, según Fuentes Navarro (2000: 28), fue proporcionalmente más significativo en América Latina desde aproximadamente 1997-1998.

dos como la autobiografía (Sterne, 1999: 269), el análisis discursivo (Baym, 1995) y la etnometodología (Thomsen, Straubhaar y Bolyard, 1998) fueron empleados de diversas formas. Como bien señala Nancy Baym, la transición entre el pensamiento simplista de principios de los noventa y el reconocimiento posterior del alcance de internet como espacio y medio de comunicación en su propio derecho, se produjo a partir de un cambio mayor en los métodos y los acercamientos teóricos utilizados (2006: 49).

Desde la segunda mitad de los años noventa, en palabras de Christine Hine (2000), los estudios sobre internet comenzaron a concebir la red como un espacio para poner en contexto relaciones sociales y para problematizar sus descubrimientos, y no tanto como una entidad que debía ser descrita. Desde ese punto de vista, el cara a cara dejó de ser considerado como el referente obligatorio e internet se convirtió en un contexto cultural producido por medio de discursos y prácticas dignas de explorarse analíticamente, a partir de las cuales emergían relaciones sociales significativas para sus usuarios. Los procesos de interacción por internet comenzaron a evaluarse por sus singularidades como medio de comunicación (Walter, Gay y Hancock, 2005).

En esencia, el objetivo común de las investigaciones en la segunda mitad de los años noventa era

brindar una comprensión de lo que podría llamarse la ecología cultural de las tecnologías de internet: cómo y por qué las personas utilizan internet, y cómo su uso de esta tecnología infraestructural afecta la forma en que se entienden a sí mismas, a su sociedad y a su ciencia (Bowker, 1998: 500).

Así, temas como el lenguaje utilizado en espacios de comunicación en línea, los tipos de relaciones interpersonales establecidas entre sus usuarios, además de las clásicas nociones de identidad y comunidad, fueron abordadas como categorías analíticas o “dominios etnográficos” (utilizando la expresión de Escobar [2000]) en la investigación en comunicación sobre internet (Baym, 2000, 2006)⁷.

⁷ Más allá del ámbito de la comunicación, numerosas investigaciones hicieron de internet un objeto privilegiado de análisis en el transcurso de los

Hine sintetiza de manera precisa la evolución de los estudios sobre el aspecto social de internet producida en el transcurso de los años noventa, afirmando que:

La relación entre la CMC y la ciencia social fue reconceptualizada: al argumentar que relaciones sociales significativas existían en el ciberespacio, los investigadores realizaron un giro hacia la CMC como contexto de relaciones sociales en sí mismo, en lugar de un medio usado para lograr buenos o malos efectos dentro de otros contextos (2000: 17).

Hacia el final de la década de 1990, el campo de estudios sobre internet alcanzó entonces otro nivel de desarrollo. Como una muestra de algunos trabajos notables de la época, Jonathan Sterne (1999) formuló una perspectiva de análisis de internet desde los estudios culturales, que postulaba concebirla simultáneamente como un sitio cultural productivo y como un artefacto cultural y un elemento de relaciones sociales. Sterne urgía a trascender las metanarrativas “mileneristas” (ya sea de inspiración tecnofóbica o tecnófila), desnaturalizar y contextualizar radicalmente el uso de internet en el flujo de procesos económicos, ideológicos y cotidianos en el que se producen. Más allá del paradigma de los estudios culturales, otras perspectivas teóricas se ensayaron en el caso particular de internet, como, por ejemplo, la filosofía de Gilles Deleuze y Félix Guattari (Wise, 1997) o la teoría del actor-red de Bruno Latour y Michel Callon (Bingham, 1999).

En esta coyuntura, no sólo distintas teorías y metodologías habían obtenido mayor legitimidad, sino que los diversos trabajos ganaron una

años noventa, las cuales, aunque no se mencionan en el contexto de este análisis por razones de espacio, no deben ser ignoradas. Por nombrar sólo unas cuantas, otras perspectivas surgieron también desde una aproximación más cuantitativa (e.g. Smith, 1999), se profundizó en aspectos de diseño de interfaces en el seno de la interacción humano-computadora (Walter, Gay y Hancock, 2005), y se exploraron las posibilidades de nociones como hipertexto (Landow, 1997), hipervínculo (Park & Thelwall, 2003) e interactividad (Jensen, 1999) en su relación con diversas disciplinas científicas, o para la creación literaria y artística.

perspectiva crítica y analítica de mayor envergadura. En efecto, se alcanzó un nivel de discusión metarreflexivo en la investigación sobre internet de forma más sistemática, como se aprecia en los trabajos de Jones (1999), Miller y Slater (2000), Silver (2000) y Sterne (1999). El campo de estudios sobre internet, con sus apuestas teóricas, metodológicas, políticas y discursivas, se había convertido en objeto de su propia reflexión crítica. Desde el punto de vista de Silver (2000: 24-29), al menos cuatro rasgos distintivos caracterizan a esta tercera generación de investigaciones (a la que llama los “estudios críticos de la cibercultura”), que se gesta desde finales de los años noventa:

- Se exploran las interacciones sociales y culturales que acontecen en línea.
- Se toman en consideración los discursos que se producen al respecto de dichas interacciones.
- Se analizan las consideraciones contextuales de tipo social, cultural, político y económico en las que se produce el acceso y uso de internet.
- Se evalúan las particularidades técnicas mediante las cuales se diseña, produce y realiza la relación entre el usuario y la red.

En efecto, el proceso de transición hacia nuevas perspectivas teórico/metodológicas que se produjo a partir de la segunda mitad de los años noventa, se vio marcado por cierta precaución a la hora de valorar el alcance de internet (e.g. Sterne, 1999; Bell, 2001). Emblemático de esta tendencia es el trabajo de Miller y Slater (2000), en el cual se analizó el uso de internet en la isla de Trinidad, a partir de perspectivas teóricas de la cultura material. Miller y Slater postularon una articulación entre lo que significa la identidad nacional en Trinidad (el ser “trini”) y el uso de internet, que fue explorada cualitativamente. Internet fue concebida como instancia de la cultura material que funge como idioma representativo de ciertos valores e identidades. A partir de cuatro dinámicas etnográficas en particular (de objetivación, de mediación, de libertad normativa y de posicionamiento), los autores demostraron que ciertas culturas vinculan el uso de internet a características esenciales que las constituyen como tales. Se infiere de esta interpretación que es

posible indagar en las dinámicas específicas de relación de cada cultura con internet, como manera de pensar sus singulares formas de posicionarse y relacionarse ante fenómenos de orden mundial.

Otro texto importante que llegó con el fin del siglo fue *Virtual Ethnography* de Christine Hine (2000). Tras valorar los principales aportes al campo de los estudios sobre internet producidos por diversas disciplinas, Hine ensayó una articulación teórica de dos tradiciones de investigación establecidas: la perspectiva socio-constructivista (o *social shaping of technology*, en la que incluyó los aportes de la teoría de la construcción social de la tecnología y los estudios de la ciencia y la tecnología) y la perspectiva de los estudios críticos de la cibercultura (estudios culturales y la sociología de la comunicación). A partir de esta combinación, Hine reivindicó la posibilidad y la necesidad de aplicar la metodología de la etnografía al estudio de internet como cultura y objeto cultural simultáneamente. El libro de Hine sistematizó un conjunto de discusiones en torno a la realización de etnografías en y por medio de internet, una metodología con creciente importancia y utilización dentro del campo de estudios (Beaulieu, 2004).

REDEFINIENDO LAS FRONTERAS

Mientras el uso de internet comenzaba a intensificarse mundialmente después del año 2000, el interés que despertó como objeto de investigación adquiría también mayores proporciones. Con el desarrollo de múltiples aplicaciones basadas en la plataforma de internet (sitios web, juegos en línea, blogs, motores de búsqueda, RSS y MP3, para nombrar sólo unos cuantas), la investigación sobre el tema comenzaba a interpretar el proceso descrito y documentado en los primeros trabajos (Wellman, 2004). La pregunta original de Newhagen y Rafaeli formulada en 1996 (“¿por qué deberían los investigadores de la comunicación estudiar internet?”) había evolucionado más bien a otro tipo de interrogantes: “¿cómo podríamos no estudiar los nuevos medios, si queremos entender la sociedad?” (Boczkowski, 2004: 149, énfasis en el original), “¿cómo los investigadores de la comunicación y la tecnología estudian internet?” (Walter, Gay y Hancock, 2005, énfasis añadido). La necesidad de examinar internet como objeto de estudio académico se daba ya por establecida.

Un rasgo determinante en los análisis contemporáneos sobre internet es el énfasis en los contextos de uso de la tecnología. Mientras que la primera generación de investigación se centró propiamente en la vida en línea, trabajos posteriores sobre el tema han procurado dar cuenta de las formas en que los contextos de uso de la tecnología (lo *offline* o fuera de la red) detienen una importancia significativa en el uso de internet. Trabajos representativos de este giro analítico son Bakardjieva (2005), Haythornthwaite y Wellman (2002), Howard y Jones (2004), Miller y Slater (2000). Desde este punto de vista, el uso de internet debe interpretarse como parte de redes políticas, sociales, culturales y económicas de mayor amplitud.

Una vez más, trabajos editados de forma colectiva (así como el establecimiento de ciertas revistas académicas dedicadas al tema, como por ejemplo *New Media & Society*, *Convergence*, *Journal of Computer-Mediated Communication* o *The Information Society*) han procurado dar cuenta del desarrollo de internet en sus usos cotidianos en diversas partes del mundo. Algunos ejemplos, de particular relevancia, son los textos *Virtual methods* de Christine Hine (2005b), *Handbook of new media* de Leah Lievrouw y Sonia Livingstone (2006), y *Critical cyberculture studies* de David Silver y Adrienne Massanari (2006).

El texto editado de Hine (2005b) pone de manifiesto la proliferación de enfoques metodológicos para abordar internet como objeto de estudio. Diversas perspectivas descritas en ese volumen, en particular, han demostrado sugerentes posibilidades de investigación cualitativa y cuantitativa. Por ejemplo, el análisis de esferas en la web (*Web sphere analysis*) de Kirsten Foot y Steven Schneider ha producido quizá la exploración más profunda y sistemática de sitios web políticos realizada hasta la fecha (Foot y Schneider, 2006). Por su parte, el análisis de hipervínculos desde múltiples enfoques (Beaulieu, 2005; Park y Thellwall, 2005, 2006) se mantiene como una de las perspectivas más utilizadas para intentar descifrar el mapa que subtiende la trama de conexiones técnicas y simbólicas de la red.

Metodológicamente, el énfasis en la etnografía se ha mantenido vigente en la investigación social sobre internet. Christine Hine (2007), por ejemplo, ha postulado el concepto de etnografía conectiva o móvil, con lo cual pretende estudiar el conjunto de nexos que se establecen

entre los diversos espacios donde se desarrolla la etnografía. Según este planteamiento, de especial importancia para el análisis son las articulaciones o *conexiones* entre lo que acontece en línea y lo que se produce fuera de internet, entre los discursos que se generan sobre la tecnología y los usos que se le dan en la vida cotidiana, entre las prácticas estructurales que se desarrollan a nivel institucional y las apropiaciones de estas que se ejecutan en el seno del WWW.

Por su parte, el *Handbook of New Media* de Lievrouw y Livingstone evidencia la preponderancia que ha alcanzado la perspectiva teórica de los estudios de la ciencia y la tecnología (también llamada *social shaping of technology*), en la investigación sobre tecnologías de comunicación. Si hasta la década de 1980 el determinismo tecnológico se posicionó como la teoría privilegiada para el análisis de las tecnologías en la sociedad, las posturas de los estudios de la ciencia y la tecnología han llegado a convertirse en el paradigma dominante en la investigación anglófona sobre el tema con la llegada del nuevo siglo. Los aportes de este campo interdisciplinario de estudios se han mostrado fundamentales en el desarrollo de múltiples proyectos de investigación sobre los llamados nuevos medios de comunicación, que involucran desde aspectos infraestructurales de una tecnología concreta hasta análisis macrosociales de desarrollo tecnológico.

Asimismo, un conjunto de obras más recientes sobre el tema han enfatizado los matices de la cibercultura y la retórica del Web 2.0⁸. Por ejemplo, del volumen editado por Silver y Massanari (2006), se destaca la importancia atribuida por algunos de sus contribuidores al análisis de la historia como dimensión fundamental para valorar el desarrollo de la cultura en línea y de internet en general, un área curiosamente marginada⁹. Otro tema de particular relevancia abordado recientemente ha sido la cuestión de las diferencias culturales inscritas en, y posibilitadas por,

⁸ Término acuñado por Tim O'Reilly para referirse a una supuesta segunda generación en el uso de la web, basada en plataformas de comunicación cuya especificidad radica en la cooperación y el intercambio por parte de los usuarios.

⁹ Véanse en particular los textos de Steve Jones, Jonathan Sterne y Fred Turner.

internet. Esta se ha evidenciado como un lugar con profundas diferencias de género, etnicidad, clase y cultura (Nakamura, 2002), y no como un espacio neutro de acceso y desarrollo equitativo.

A pesar de los alcances en numerosos sentidos, distintos desafíos siguen vigentes para la investigación académica de internet en la segunda mitad de la década. Por ejemplo, Livingstone (2007) considera que, aunque la relación entre lo sucedido en línea y lo contextual (fuera de internet) ha sido parcialmente abordada por la investigación académica sobre el tema, el reto que se mantiene es analizar de manera sistemática el valor simbólico de lo que acontece en línea. Recuperando la “doble articulación” de todo medio de comunicación postulada por Roger Silverstone (1994), Livingstone plantea que “el reto sigue siendo sostener un análisis sutil tanto del contexto doméstico de uso como de la riqueza semiótica del mundo en línea en el que las personas se involucran” (2007: 19), la investigación sobre internet debería mantener el énfasis en el contexto en que se producen los intercambios de comunicación mediada por computadora, pero profundizar en el análisis de los procesos simbólicos que se desarrollan propiamente en línea.

A conclusiones similares llegan Nakamura (2006:22-36) y Sterne (2006:257-287), para quienes los estudios sobre internet han olvidado dimensiones cruciales en el establecimiento de la tecnología, como por ejemplo las imágenes y el sonido. Desde esta óptica, la investigación sobre lo textual ha opacado otras dimensiones de análisis limitando de forma significativa el conocimiento producido acerca de internet. En este sentido, uno de los retos actuales del campo de estudios sobre esta es la necesidad de mayor apertura teórica, metodológica y epistemológica, en la naturaleza y el tipo de discusiones admitidas como conocimiento legítimo. Urge considerar, por ejemplo, la investigación sobre internet como un fenómeno internacional, objeto de análisis académico en múltiples espacios a nivel mundial, por lo que se hace cada vez más necesario trascender ciertos “paradigmas anglófonos de estudio” (Goggin y McLelland, 2007; Danet y Herring, 2007) con el fin de valorar las singularidades y aportes del desarrollo local de la red en otras culturas (Slater, 2003:139-160).

Asimismo, con el uso intensivo que se le da en ámbitos artísticos, políticos e industriales, diversos autores han postulado la necesidad de “trascender la academia” (Silver, 2004: 62), para cotejar las perspecti-

vas de análisis producidas en otros sectores, y extender así la gama del conocimiento al respecto. Por ejemplo, internet descansa en una infraestructura desarrollada por ingenieros que, aunque invisible de muchos modos en la esfera de sus usos sociales (Jones, 2006: XIV), es de crucial importancia en su desarrollo histórico y contemporáneo.

A MODO DE CONCLUSIÓN

Diversos periodos históricos de desarrollo de internet han sido esbozados hasta este punto, como forma de interrogarla como objeto de investigación. Barry Wellman interpreta la evolución de los estudios sobre internet en sus primeros quince años, de la siguiente forma:

Al principio, no se necesitaban datos, sólo euforia elocuente. La segunda era fue recolección de fruta al alcance de la mano, con analistas utilizando métodos estándar —y algunos conceptos— de las ciencias sociales para documentar la naturaleza de internet. Ahora, el verdadero análisis comienza, con proyectos más enfocados y conducidos teóricamente (2004:123-129).

Sin querer caer en la trampa del determinismo tecnológico, llama la atención en este análisis histórico que entre más desarrollos técnicos y aplicaciones prácticas aparecen en la red, más dinámico se vuelve su campo de estudios. Desde este punto de vista, no deja de ser significativo que gran parte de la literatura académica sobre internet postula metáforas o formas “correctas” de interpretar sus particularidades técnicas (e.g. comunidad, ciberespacio, redes...). Internet puede conceptualizarse, siguiendo a Latour (1997), como un espacio de mediación y articulación donde lo técnico y lo social convergen de forma híbrida.

Al problematizar sobre los principales ejes temáticos de la investigación sobre la red, se evidencia una pregunta que subtiende la presente reflexión: ¿qué son exactamente los estudios sobre internet? A lo largo del texto se sugiere que se trata de un campo de conocimientos en proceso de construcción o, en palabras de Livingstone (2005), un campo provisional de investigación. En efecto, a mediados de la década presente se refleja un interés reflexivo por entender qué tipo de campo de estudios representa la investigación sobre internet (véase por ejemplo

el volumen 21, número 4, de la revista *The Information Society* [2005]). Baym resume los diferentes términos con los que se ha procurado conceptualizar la naturaleza epistemológica de este campo de estudios: “indisciplina”, “meta-disciplina”, “trans-disciplina”, “sub-campo de un campo mayor que todavía no ha sido definido” (2005:232), o “una red de investigación organizada alrededor de un área problema” (Hine, 2005a:246).

Para algunos de sus contribuidores, se trata de una disciplina en estado embrionario o preparadigmático. Así, la investigación sobre internet y los nuevos medios de comunicación debería entenderse como un campo de conocimientos en su propio derecho a partir del cual se exploran los “aspectos históricos, estéticos, culturales y discursivos de la digitalización de nuestra sociedad” (Aarseth citado en Nakamura, 2002:3). Otros más bien rehúsan esta categoría disciplinaria al considerarla limitante y estrecha para dar cuenta de sus diversas posibilidades de desarrollo. Se destacan más bien las conexiones de tecnologías de comunicación como internet con debates y preocupaciones de más largo alcance en el seno de diversas otras disciplinas. Desde este punto de vista, como señala Jonathan Sterne (2005:252), los llamadas “estudios sobre internet” serían una “construcción desesperada hecha en el pasado” (*hopelessly backward-looking construct*), que debe replantearse en el seno de estudios más generales sobre medios digitales.

De manera más general, se insinúa que el estatuto epistemológico de los estudios sobre internet debe asumirse como una pregunta de final abierto, como conclusión tras un proceso de análisis de los principales pilares conceptuales sobre los que reposa su reflexión y su sociocultural, y no como un *a priori* a partir del cual se juzgan sus posibilidades como tecnología de comunicación.

Nuestras formas de estudiar internet juegan un rol fundamental a la hora de entender su significado. Como apunta Christine Hine,

nuestro conocimiento de las nuevas tecnologías [es] moldeado de maneras significativas por los métodos que escogemos para conocerlas y los compromisos epistemológicos subyacentes de los que dependen esos métodos (2005b: 7).

De esta forma, si el énfasis para acercarse a esta tecnología ha estado en métodos como la etnografía, no por casualidad resulta tan evidente la definición de internet como contexto cultural que puede ser explorado por sus discursos y prácticas. La investigación sobre internet se avista entonces como una oportunidad reflexiva para entender los procesos por medio de los cuales tecnologías de comunicación adquieren vida social y cultural en una multiplicidad de contextos.

Bibliografía

- ARONOWITZ, S., Martinsons, B., Menser, M., & Rich, J. (eds.) (1996) *Technoscience and cyberculture*, New York: Routledge.
- BAKARDJIEVA, M. (2005) *Internet society: the internet in everyday life*, London: Sage.
- BARLOW, J. P. (1995) "Is there a there in cyberspace?", *Utne Reader* (March-April).
- BAYM, N. K. (1995) "The emergence of community in computer-mediated communication", en S. G. Jones (ed.), *Cybersociety: computer mediated communication and community*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- (2000) *Tune in, log on: soaps, fandom, and online community*, Thousand Oaks: Sage.
- (2005) "Internet research as it isn't, is, could be, and should be", *The Information Society*, 21(4).
- BEAULIEU, A. (2004) "Mediating ethnography: objectivity and the making of ethnographies of the internet", *Social Epistemology*, 18 (2-3).
- (2005) "Sociable hyperlinks: an ethnographic approach to connectivity", en C. Hine (ed.), *Virtual Methods*, Oxford: Berg.
- BELL, D. (2001) *An introduction to cybercultures*, London: Routledge.
- y Kennedy, B. M. (2000) *The cybercultures reader*, New York: Routledge.
- BINGHAM, N. (1999) "Unthinkable complexity? Cyberspace otherwise", en M. Crang, P. Crang & J. May (eds.), *Virtual geographies: bodies, space and relations*, New York: Routledge.
- BOCZKOWSKI, P. J. (2004) "Books to think with", *New Media & Society*, 6(1).

- BOWKER, G. C. (1998) "Modest reviewer goes on virtual voyage: some recent literature of cyberspace", *Technology and Culture*, 39(3).
- CAREY, J. W. (2005) "Historical pragmatism and the internet", *New Media & Society*, 7(4).
- DANET, B., & HERRING, S. C. (2003) "The Multilingual internet", *Journal of Computer-Mediated Communication*, 9(1).
- y HERRING, S. C. (eds.) (2007) *The multilingual internet: language, culture, and communication online*, Oxford: Oxford University Press.
- DIBBELL, J. (1993) "A rape in cyberspace; or how an evil clown, a haitian trickster spirit, two wizards, and a cast of dozens turned a database into a society", *The Village Voice*.
- ESCOBAR, A. (2000) "Welcome to cyberia: notes on the anthropology of cyberculture", en D. Bell & B. M. Kennedy (eds.), *The Cybercultures Reader*, London: Routledge.
- FEATHERSTONE, M., & BURROWS, R. (eds.) (1995) *Cyberspace/cyberbodies/cyberpunk*, London: Sage.
- FERNBACK, J. (2007) "Beyond the diluted community concept: a symbolic interactionist perspective on online social relations", *New Media & Society*, 9(1).
- y THOMPSON, B. (1995) Computer-mediated communication and the american collectivity: the dimensions of community within cyberspace", *International Communication Association*.
- FLICHY, P. (2001) *L'imaginaire d'internet*, Paris: La Découverte.
- FUENTES NAVARRO, R. (2000) *Educación y telemática* (Enciclopedia Latinoamericana de Sociocultura y Comunicación, vol. 6), Bogotá: Norma.
- FOOT, K. A., & SCHNEIDER, S. M. (2006) *Web campaigning*, Cambridge, MA: MIT Press.
- GIBSON, W. (1984) *Neuromancer*, New York: Ace.
- GILLESPIE, T. (2007) *Wired shut: copyright and the shape of digital culture*, Cambridge, MA: MIT Press.
- GOGGIN, G., & McLELLAND, M. (eds.) (2007) *Internationalizing internet studies: beyond anglophone paradigms*, London: Routledge.
- HAYTHORNTHWAITE, C., & WELLMAN, B. (eds.) (2002) *The internet in everyday life*, Malden, MA: Blackwell.
- HEIM, M. (1993) *The metaphysics of virtual reality*, New York: Oxford University Press.

- HINE, C. (2000) *Virtual ethnography*, London: Sage.
- (2005a) “Internet research and the sociology of cyber-social-scientific knowledge”, *The information society*, 21(4).
- (ed.) (2005b) *Virtual methods: issues in social research on the internet*, Oxford: Berg.
- (2007) “Connective ethnography for the exploration of e-science”, *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(2).
- HOWARD, P. N., & Jones, S. (eds.) (2004) *Society online: the internet in context*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- JANKOWSKI, N. W. (2006) “Creating community with media: history, theories and scientific investigations”, en L. Lievrouw & S. Livingstone (eds.), *The handbook of new media*, London: Sage.
- JENSEN, J. F. (1999) “Interactivity: tracking a new concept in media and communication studies”, en P. A. Mayer (ed.), *Computer mediated communication: a reader*, Oxford: Oxford University Press.
- JONES, S. (ed.) (1995) *Cybersociety: computer-mediated communication and community*, London: Sage.
- (ed.) (1997) *Virtual culture: identity and communication in cybersociety*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- (ed.) (1998) *Cybersociety 2.0: Revisiting computer-mediated-communication and community*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- (ed.) (1999) *Doing internet research: critical issues and methods for examining the net*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- (2005) “Fizz in the field: toward a basis for an emergent internet studies”, *The information society*, 21(4).
- (2006) “Foreword: dreams of fields: possible trajectories of internet studies”, en D. Silver & A. Massanari (eds.), *Critical cyberculture studies*, New York: New York University Press.
- LANDOW, G. P. (1997) *Hypertext 2.0: the convergence of contemporary critical theory and technology*, Baltimore: John Hopkins Press.
- LATOURETTE, B. (1997 [1991]) *Nous n'avons jamais été modernes: essai d'anthropologie symétrique*, Paris: La Découverte.
- LEA, M., y Spears, R. (1991) “Computer-mediated communication, deindividuation and group decision-making”, *International Journal of Man-Machine Studies*, 34(2).

- LIEVROUW, L., & Livingstone, S. (eds.) (2006) *Handbook of new media: social shaping and social consequences of ICTs* (Updated Student ed.) London: Sage.
- LIVINGSTONE, S. (2005) "Critical debates in internet studies: reflections on an emerging field", en J. Curran & M. Gurevitch (eds.), *Mass Media and society*, 4th Edition. London: Hodder Arnold.
- (2007) "On the material and the symbolic: Silverstone's double articulation of research traditions in new media studies", *New media & society*, 9(1).
- MILLER, D., & Slater, D. (2000) *The internet: an ethnographic approach*, Oxford: Berg.
- NAKAMURA, L. (2002) *Cybertypes: race, ethnicity, and identity on the internet*, London: Routledge.
- (2006) "Cultural difference, theory, and cyberculture studies: a case of mutual repulsion", en D. Silver & A. Massanari (eds.), *Critical cyberculture studies*, New York: New York University Press.
- NEWHAGEN, J. E., & Rafaeli, S. (1996) "Why do communication researchers should study the internet: a dialogue", *Journal of Communication*, 46(1).
- PARK, H. W., & Thelwall, M. (2003) "Hyperlink analyses of the world wide web: a review". *Journal of Computer-Mediated Communication*, 8(4), <http://jcmc.indiana.edu/vol8/issue4/park.html>.
- — (2005) "The network approach to web hyperlink research and its utility for science communication", en C. Hine (ed.), *Virtual Methods*. Oxford: Berg.
- PROULX, S., & Latzko-Toth, G. (2000) "La virtualité comme catégorie pour penser le social: l'usage de la notion de communauté virtuelle", *Sociologie et Sociétés*, XXXII(2).
- RHEINGOLD, H. (2000) *The virtual community: homesteading on the electronic frontier* (revised ed.), Cambridge, MA: MIT Press.
- RICE, R. E., & Love, G. (1987) "Electronic emotion: socioemotional content in a computer-mediated communication network", *Communication Research*, 14(1).
- ROBINSON, L. (2007) "The cyberself: the self-ing project goes online, symbolic interaction in the digital age", *New Media & Society*, 9(1).

- RUDY, I. A. (1994) "A bibliography of organizational computer-mediated communication", en: <http://shum.cc.huji.ac.il/jcmc/rudybib.html>
- SCHAAP, F. (2006) "Disaggregation, technology, and masculinity: elements of internet research", en D. Silver & A. Massanari (eds.), *Critical cyberculture studies*, New York: New York University Press.
- SCHNEIDER, S. M., & Foot, K. A. (2004) "The web as an object of study", *New Media & Society*, 6(1).
- SHIELDS, R. (ed.) (1996) *Cultures of internet: virtual spaces, real histories, living bodies*, Thousand Oaks, CA: Sage.
- SILES, I. (2005) "Internet, virtualidad y comunidad". *Revista de Ciencias Sociales*, 108(II).
- SILVER, D. (2000) "Looking backwards, looking forwards: cyberculture studies 1990-2000", en D. Gauntlett (ed.), *Web.Studies: rewiring media studies for the digital age*, Oxford: Oxford University Press.
- (2004) "Internet/cyberculture/digital culture/new media/fill-in-the-blank studies", *New Media & Society*, 6(1).
- y Massanari, A. (2006) *Critical cyberculture studies*, New York: New York University Press.
- SILVERSTONE, R. (1994) *Television and everyday life*, London: Routledge.
- SLATER, D. (2003) "Modernity under construction: building the internet in Trinidad", en T. J. Misa, P. Brey & A. Feenberg (eds.), *Modernity and rechnology*, Cambridge, MA: MIT Press.
- SMITH, M. A. (1999) "Invisible crowds in cyberspace: mapping the social structure of the usenet", en M. A. Smith & P. Kollock (eds.), *Communities in cyberspace*, London: Routledge.
- SPROULL, L., & Kiesler, S. (1991) *Connections: new ways of working in the networked organization*, Cambridge, MA: MIT Press.
- STAR, S. L. (ed.) (1995) *The cultures of computing*, Oxford: Blackwell.
- STEFIK, M. (ed.) (1996) *Internet dreams: archetypes, myths, and metaphors*, Cambridge, MA: MIT Press.
- STERNE, J. (1999) "Thinking the internet: cultural studies versus the millennium", en S. Jones (ed.), *Doing internet research: critical issues and methods for examining the net*, Thousand Oaks, CA: Sage.

- STERNE, J. (2005) "Digital media and disciplinarity", *The information Society*, 21(4).
- (2006) "The historiography of cyberculture", en D. Silver & A. Massanari (eds.), *Critical cyberculture studies*, New York: New York University Press.
- STONE, A. R. (1991) "Will the real body please stand up?: boundary stories about virtual cultures", en M. Benedikt (ed.), *Cyberspace: first steps*, Cambridge, MA: MIT Press.
- (1996) *The war of desire and technology at the close of the mechanical age*, Cambridge, MA: MIT Press.
- THOMSEN, S. R., Straubhaar, J. D., & Bolyard, D. M. (1998) *Ethnomethodology and the study of online communities: exploring the cyber streets*, paper presented at the IRIS 98, Bristol, UK.
- TURKLE, S. (1995) *La vida en la pantalla*, Barcelona: Paidós [(1997) *Life on the screen: identity in the age of the internet*, New York: Simon & Schuster].
- TURNER, F. (1999) "Cyberspace as the new frontier?: mapping the shifting boundaries of the network society" [electronic version]. *Red Rock Eater News Service*, June 6 from www.stanford.edu/~fturner/Turner%20Cyberspace%20Red%20Rock%20Eater%201999.pdf.
- (2005) "Where the counterculture met the new economy: the WELL and the origins of virtual community", *Technology and Culture*, 46.
- WAKEFORD, N. (2000) "New media, new methodologies: studying the web", en D. Gauntlett (ed.), *Web.Studies: rewiring media studies for the digital age*, Oxford: Oxford University Press.
- WALTHER, J. B., Gay, G., & Hancock, J. T. (2005) "How do communication and technology researchers study the internet?", *Journal of Communication*, 55(3).
- WATT, S. E., Lea, M., & Spears, R. (2002) "How social is internet communication? a reappraisal of bandwidth and anonymity effects", en S. Woolgar (ed.), *Virtual society? technology, cyberbole, reality*. Oxford: Oxford University Press.
- WELLMAN, B. (2004) "The three ages of internet studies: ten, five and zero years ago", *New Media & Society*, 6(1).

— y Gulia, M. (1999) “Virtual communities as communities: net surfers don’t ride alone”, en M. A. Smith & P. Kollock (eds.), *Communities in cyberspace*, New York: Routledge.

WISE, J. M. (1997). *Exploring technology and social space*, Thousand Oaks, CA: Sage.