



Estudios sobre las Culturas Contemporáneas

ISSN: 1405-2210

januar@ucol.mx

Universidad de Colima

México

González, Jorge A.

Digitalizados por decreto: cibercultur@ o inclusión forzada en América Latina

Estudios sobre las Culturas Contemporáneas, vol. XIV, núm. 27, junio, 2008, pp. 47-76

Universidad de Colima

Colima, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31602703>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

DIGITALIZADOS POR DECRETO: Cibercultur@ o inclusión forzada en América Latina

Jorge A. González

Resumen

Para mediados del año 2007 la red de Internet tiene conectados a más de 1,200 millones de personas por todo el mundo. Sin embargo, la historia social de la tecnología indica que algunas de las innovaciones más importantes se reservan para fruto de quienes las inventan y desarrollan. Desde el punto de vista del análisis social la internacionalización de los estudios sobre Internet, no es lo mismo preguntarse las cosas desde el centro del sistema—mundo, que desde la periferia donde se ubica América Latina. En la primera parte de este texto se exponen algunas cifras que dan cuenta de la presencia y crecimiento de Internet en el mundo de habla hispana; en la segunda se plantea una estrategia para desarrollar Cibercultur@ que ha sido diseñada para operar justo al revés de como se ha ido dando el proceso de expansión y difusión del acceso a Internet en las regiones no centrales de la sociedad a escala mundial.

Palabras clave: Cibercultura, Internet, América Latina

Abstract – Digitized by Command: Cibercultur@ or Forced e-inclusion for Latin America

By the middle of the year 2007 the Internet network had connected 1.2 billion people in the world. Nevertheless, the social history of technology suggests that some of the most important innovations reserve themselves as fruit for those that invent and develop them. From the perspective of social analysis of the internationalization of research on the Internet, it is not the same to interrogate things from the center of the world-system, as opposed to the periphery where Latin America is located. In the first part of this text are presented some numbers that illustrate, summarily, the presence and growth of the Internet in the Spanish-speaking world; in the second part a strategy is introduced to develop Cibercultur@ in a way that has been designed to operate exactly the opposite of that which has been characteristic of the process of expansion and diffusion of access to the Internet in the non-central regions of society at the global level.

Keywords: Ciberculture, Internet, Latin America

Jorge A. González. Mexicano. Doctor en Ciencias Sociales. Director Fundador de nuestra revista *ESCC* y Coordinador del Laboratorio de Investigación y Desarrollo en Comunicación Compleja del CIICH de la UNAM. Investigador Nacional Nivel III del SNI; jorge@labcomplex.net.

DIGITALIZADOS POR DECRETO: Cibercultur@ o inclusión forzada en América Latina¹

Jorge A. González

“¡Qué bonito es lo bonito!”

(y qué bonito es casi todo)

Para mediados del año 2007 la red de Internet tiene conectados a más de 1,200 millones de personas por todo el mundo. Pareciera que aquella ocurrencia de McLuhan de pensar el mundo del futuro como una aldea global está haciéndose realidad. Todos los días *se están conectando* más regiones, más individuos y más organizaciones que con este hecho ganan el acceso a impensables cantidades de información de todo tipo y a conocimientos a los que antes les era imposible llegar.

Sin embargo, la historia social de la tecnología nos indica que algunas de las innovaciones más importantes suelen ser reservadas para fruto de quienes las inventan y las desarrollan. Con el tiempo, distintas versiones de esos avances se diseminan en diferentes lugares que quedaron fuera de la primera ola de *beneficios* de dichas tecnologías (Thomas, Pynch y Bijker, 1987).

Desde el punto de vista de los consumidores así sucedió con los molinos de viento, la bicicleta, el automóvil, los viajes en avión y también con las así llamadas *tecnologías de información y comunicación (TICs)* como la máquina de escribir, el telégrafo, el teléfono, la radio, la televisión.

Desde mediados del siglo pasado algo parecido sucedió con la difusión de las computadoras, usadas como máquinas para almacenar y procesar velozmente grandes conglomerados de información digital. Posteriormente, vino la invención de la *red de mundial de computadoras* cada vez más pequeñas, más potentes y más rápidas, interconectadas mediante cables, fibras ópticas o satélites. Esta red de redes, creció particularmente por algunas

1. Este texto es la versión en español del original en inglés: “Digitized by Command: Cibercultur@ or Forced e-inclusion for Latin America”, para el volumen *Internationalizing Internet Studies*, editado por Gerard Goggin, en prensa.

zonas del mundo siempre de la mano del desarrollo de protocolos (FTP) y metalenguajes (HTML) adecuados para que pudiera haber interacciones entre pares (P2P) para el intercambio de datos. Se soñaba, erróneamente, con que las *TICs* ayudarían a lograr un mundo más equitativo.

No obstante, a esa *red de potencialmente iguales* se le superpuso la red de relaciones desiguales y hondas disparidades que conforman la sociedad contemporánea a escala mundial; al mismo tiempo, se modificaba también la distribución social del poder y el reparto de los beneficios del mundo. Como nos lo mostró Castells (1999), antes de comenzar el siglo XXI el papel de la *producción de información y la generación de conocimiento* se convirtió en la clave para la redefinición de las relaciones sociales.

La posesión de la tierra, de las máquinas y del capital siguen siendo centrales para la generación y apropiación de valor económico, pero la reorganización de la sociedad del nuevo milenio cada vez depende más del papel que las sociedades puedan jugar en el diseño y en la producción de ideas originales y útiles.

Frente a todas las disparidades heredadas de la organización *anterior* del mundo, la repartición de los beneficios generados por la red de iguales para todos, era simplemente impensable e inviable.

Esta situación se percibe desde las más altas esferas cuyas decisiones afectan a todo el mundo (BM, FMI, OCDE), y entonces proponen una estrategia tan “generosa” como globalizadora: toda la humanidad, pero los países pobres en especial, *deben tener* acceso a toda la información y al conocimiento que ya circula en la Internet. Se decide que los desclasados deben *ser incluidos* en los “grandes” beneficios que proporciona la información a la economía mundial. Incluir en el mundo digital *a todos*, se volvió uno de los objetivos del nuevo milenio (UNDP, 2001):

A menudo, los que menos tienen, temen menos al futuro, y de hecho sus gobiernos están menos constreñidos por intereses especiales comprometidos con tecnologías antiguas. Estos países adoptarán más fácilmente las innovaciones: por ejemplo, cambiar de las líneas telefónicas tradicionales a las celulares, o incluso sistemas de datos voz e imagen basados en Internet (UNDP, 2001:iiii).

Habría entonces que favorecer y estimular este escenario por todos los medios, entre ellos el de la privatización y la desregulación de los servicios conectados a este desarrollo deseado.

Por ejemplo, México, que entre los países *pobres* es de los más “ricos”, tardó casi 80 años en instalar 14 millones de líneas convencionales, mientras que de 1995 a 2000 se instalaron **más de 17 millones** de líneas telefónicas celulares (González, 2007b). En los siguientes seis años, los precios de

acceso a las líneas celulares siguieron bajando y, para fines de 2006, había activadas más de 56 millones. Lo que en los niveles socioeconómicos altos y medios mexicanos operó como una estrategia complementaria al servicio telefónico (97% fijo, 89% móvil) en los estratos bajos funcionó como una estrategia de sustitución (4% fijo, 27% móvil)² (Piedras, 2007). Evidencias de que “los pobres” se adaptan de manera algo diferente a las mismas políticas y a las mismas tecnologías.

Por primera vez en la historia millones de pobres por fin tienen acceso a los servicios de telefonía y así pasaron de estar permanentemente *fuera*, a *ser incluidos* en uno de los mercados mundiales de crecimiento más dinámico en esta primera parte del siglo XXI.³ Éste no es un fenómeno sólo mexicano, pues por efecto del mismo tipo de política mundial, se reproduce con variantes en toda América Latina (López-Claros, 2006; Hopehayn, 2003).

Algo similar está ocurriendo con el acceso a las computadoras y a Internet: si se logra *incluir* a esos mismos millones de pobres al uso y consulta de la información de la *red de redes*, se estaría colaborando a un proceso de reducción de una *pobreza digital* (Barja y Gigler, 2006) que cruza transversalmente a las otras *pobrezas*. De conseguirse este objetivo se podría tener, sostienen algunos, una formidable herramienta para el desarrollo social y educativo (Tinajero, 2006).

Desde el punto de vista del análisis social desde el que enfocamos el tema de este texto, la internacionalización de los estudios sobre Internet, no es lo mismo preguntarse las cosas desde el centro del *sistema-mundo*, que desde la periferia donde se ubica América Latina.⁴

En la primera parte expongo algunas cifras que dan cuenta someramente de la presencia y crecimiento de Internet en el mundo de habla hispana; tomaré un ejemplo de su aplicación gubernamental en México; en la segunda voy a plantear una estrategia para desarrollar *Cibercultur@* que ha sido diseñada para operar justo *al revés* de como se ha ido dando el proceso de expansión y difusión del acceso a la Internet en las regiones no centrales

2. El 27% de 60 millones de pobres es un número nada despreciable para el mercado.

3. Carlos Slim, beneficiario de la privatización de Telmex; es dueño del primer sistema de telefonía celular de México (Telcel) y a raíz de ello posee la fortuna más grande del mundo. Veinte empresarios mexicanos más están en la lista de *billonarios* de Forbes. En el mismo período, la economía mexicana “globalizada” desde afuera produjo más de 40 millones de “pobres extremos”. (<http://business.guardian.co.uk/story/0,,2117330,00.html?gusrc=rss&feed=24>).

4. Desde México hasta Argentina, América Latina comprende una gran extensión territorial en la que el español es el idioma más hablado, seguido del portugués y por decenas de lenguas originarias. Chile, Brasil y México tienen las economías “menos pobres” y avanzan disparejo en este proceso de “integración” desde afuera. El francés y el inglés también se hablan en algunas islas del Caribe. Véase: <http://lanic.utexas.edu/subject/countries/indexesp.html> y también: Cueva, 1976, De la Peña, 1981; Galeano, 2005.

de la sociedad a escala mundial. La **información**, la **comunicación** y en particular, el **conocimiento** local, son tres áreas estratégicas de cultivo para modular de manera más autodeterminante la re-organización contemporánea de las relaciones sociales en las que la producción de conocimiento juega y jugará un papel determinante. Ubicaré algunas características de la región de *América Latina* y particularmente en el país con más habitantes de habla hispana: México. Este y otros países, dependen internamente de flujos financieros internacionales; tienen grandes deudas externas y altibajos en sus procesos democráticos internos en su historia. Para ellos se ha diseñado una *política de inclusión* que sostiene como premisa central que “mientras más acceso haya a las computadoras y a Internet, mejor desarrollo se tendrá”.

En el caso de México, este aserto no sólo es completamente falso sino que, además, al ser aceptado, creído y técnicamente comprado por su gobierno y aplicado con toda docilidad como política local de *inclusión digital*, resulta que favorece únicamente a algunos sectores ya previamente favorecidos en esta sociedad (Robinson, 2006). Con algunas variantes, este es también el caso de casi toda la América Latina donde, además, el español es el lenguaje más hablado.⁵

**“Nos mean y los periódicos dicen:
llueve”⁶**

Frente a la expansión de la red de Internet del *norte al sur* y ante las políticas de adopción dócil y sobreideologizada que de ella realizan los gobiernos de América Latina, sostengo que se requiere una estrategia completamente distinta, capaz de confrontar a dichas medidas. Sin embargo, para conseguirlo, deben revisarse muchos de los conceptos y sus relaciones dentro de una necesaria teorización de los procesos que vivimos.

En dicha revisión se necesita entender a esta tecnología como un *vector social-histórico* complejo y no sólo como máquinas, artefactos y cables para el *acceso* a consultar información, conectadas a una red de fibras ópticas

5. En 2006 más de 400 millones de personas hablaban español en el mundo. Por el volumen de la emigración de los países de Latinoamérica hacia los Estados Unidos, se formaron grandes comunidades de hispanohablantes que constituyen una minoría de más de 24 millones, la más numerosa y la que más progresa económicamente. En muchos de esos países las remesas enviadas por estos trabajadores son imprescindibles para el equilibrio de sus economías internas. En México, cuyo PIB está dentro de las diez economías más grandes del mundo, las remesas de sus migrantes representan la segunda fuente de divisas después de las exportaciones petroleras. Millones de trabajadores de esta enorme fuerza productiva se reconocen a sí mismos como “Hispanos” o también como “Latinos” (Trueba, 1999).

6. Véase Eduardo Galeano: <http://www.rodelu.net/galeano/galeano32.htm> (julio de 2007).

para beneficio de las corporaciones que controlen ese mercado mundial y de los individuos o las organizaciones que sean capaces de aprovechar las reales o supuestas ventajas “*competitivas*” de la llamada “sociedad de la información”; se difunden profusamente y se defienden en múltiples foros y textos,⁷ en principio, porque se cree que *van a ayudar*, por descontado, a los “pobres” a “mejorar” casi de manera mágica su situación ancestral de carencias. Internet es *una maravilla* y debe ayudar a los pobres a mejorar su calidad de vida. No obstante, a pesar de cifras alegres de fuentes oficiales, al menos en el caso de México, eso no parece suceder.

No tenemos todavía elementos para extender nuestra afirmación a la totalidad de los muy diversos casos en América Latina; creemos que no es demasiado distinto, como tampoco lo es la dependencia que tienen las políticas internas de las “recomendaciones” del Banco Mundial y del Fondo Monetario Internacional.

Teorizar es un modo de actuar *para actuar mejor*

Mucha de la visibilidad mediática de estos procesos suele ser en exceso positiva o eufemista, pero necesitaremos mejores herramientas teóricas para producir una interpretación mejor fundada y diferente. Los usos y la potencia analítica y explicativa de las nociones más utilizadas para entender al proceso de modulación informática de las relaciones sociales a escala mundial, con las nociones de “brecha digital”, “ntics”, “sociedad de la información”, hasta ahora le confieren una deficiente *visibilidad científica*.

El problema no es sólo de palabras o categorías imprecisas y teorías pobres e incipientes, sino de que, al recurrir a ellas, se genera una riesgosa y deficiente capacidad de acción política de los países pobres frente a este proceso de alcance mundial. Por ejemplo, la noción de las TICs, además de ser sólo descriptiva y de origen periodístico, elude y descuida una función simbólica central que ha estado siempre interrelacionada con la información y con la comunicación a lo largo de toda la historia: la producción emergente y colectiva de *conocimiento situado* como estrategia *característica* de la especie humana para *ayudar* a resolver sus problemas concretos.

Con ello no queremos dar una visión instrumentalista del proceso de *generación de conocimientos*. Por el contrario, partimos de la constatación empírica de que enormes sectores de la población mundial (incluida la mayor parte de América Latina) mantienen una relación no familiar, distante y demasiado sobreideologizada con los soportes materiales y con las disposiciones cognitivas necesarias (González, 1995), para que en

7. Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información: <http://www.itu.int/wsis/index-es.html>.

Internet puedan pasar de ser “consumidores pobres” de contenidos *para pobres*, a la categoría de *generadores* de información y de conocimiento localmente situado.

A pesar de que estos tres procesos mencionados son –como dice Cirese (1984)– *elementalmente humanos*, las herramientas materiales y conceptuales para la gestión y el cultivo detallado de la información, de la comunicación y del conocimiento, están distribuidos de manera muy desigual. No obstante ello, tanto los soportes materiales como las disposiciones cognitivas, pueden ser con provecho colectivamente apropiados dentro de lo que llamamos una *estrategia de desarrollo de cibercultur@*, opuesta en tres frentes a la tendencia dominante, es decir, que parta *de abajo hacia arriba*, que conecte *desde dentro hacia fuera* y que se difunda *entre los confines: entre las redes de las variadas periferias*.

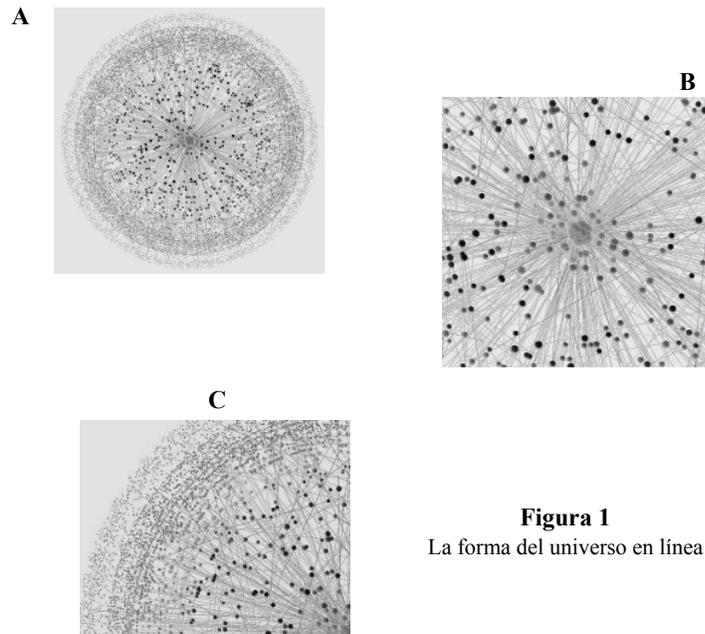


Figura 1
La forma del universo en línea

Fuente: *Technology review*, MIT
<http://www.technologyreview.com/player/07/06/19Rowe/1.aspx> (07-20007)

La imagen (A) muestra la estructura jerárquica de Internet, basada en las conexiones entre nodos individuales. Tres regiones distintas aparecen: un núcleo interno de nodos altamente conectados, una periferia externa de redes aisladas y una masa tipo manto de nodos de conexión entre pares. Mientras más grande es el nodo, más conexiones tiene. Los nodos más cercanos al centro están conectados a mayor número de nodos mejor conectados que los de la periferia.

El núcleo (B). En el centro de la Internet están como 80 nodos centrales a través de los cuales fluye el mayor tráfico. Si removemos el núcleo, el 70% de los otros nodos son todavía capaces de funcionar a través de las conexiones entre pares.

La periferia (C). En los confines de la Internet están 5,000 o más nodos aislados que son los más dependientes del núcleo central y se desconectan si dicho núcleo se remueve o se apaga. Sin embargo, esos nodos dentro de esta periferia son capaces de mantenerse en conexión debido a sus conexiones entre pares.

Dentro del debate sobre cómo acceder a la *Sociedad del Conocimiento*, coincido con Michael Paetau que toda sociedad debe ser entendida como una *sociedad del conocimiento*:

La sociedad del conocimiento es una forma histórica variable que indica que cualquier sociedad maneja su conocimiento y así decide cuál conocimiento debe ser preservado, olvidado o destruido y en qué momento (Paetau, 2007) (traducción de JG).

Al teorizar inadecuadamente el papel inseparable del conocimiento en la *forma* de toda sociedad, no se logra incluirlo en el mismo nivel de importancia en las preguntas sobre este proceso de reorganización de la sociedad a escala mundial; por ello se descuida la conceptualización precisa de esta característica que muchos autores denominan, apresuradamente y sin el menor rigor “*conocimiento*”.⁸

Esta negación no es fruto solamente de una seria carencia conceptual empantanada en un empirismo inductivo que privilegia los datos “duros” en detrimento de los conceptos, sino que también dispara y eterniza un proceso social con consecuencias muy profundas y también concretas, especialmente para las sociedades pobres si no hay una intervención específica sobre sus ecologías simbólicas. El resultado es que esas mismas tecnologías (TICs) potencialmente “salvadoras”, se vuelven más y más tecnologías de *desconocimiento* y de *reforzamiento de la desconexión* en todas las escalas.

8. Se invoca sin cesar esta palabra, pero con mínimas o equívocas concepciones del proceso que implica. Para una formulación rigurosa del conocimiento véase la obra de Rolando García (2000:39-63).

Las políticas dominantes a nivel mundial respecto a las tecnologías “de información y comunicación” (*TICs*) invocan a la *brecha digital* como un **problema social**.

Primero, por la falta de acceso de millones de categorías sociales (pobres, mujeres, indígenas) a dichas tecnologías y, sin ellas, a la información y a los conocimientos mundiales disponibles en la red.

Segundo: esa carencia es “injusta” porque refuerza la exclusión social de sectores (ya previamente excluidos) que se quedan “afuera” o “en el lado equivocado” de dicha “brecha”.

Tercero: a través de sus gobiernos, los países “pobres” *deben* diseñar e incrementar de manera creciente su contacto con las *TICs*, como el instrumento privilegiado para *acceder* a la información y a los conocimientos organizados, creados y procesados para *ellos* por otros.

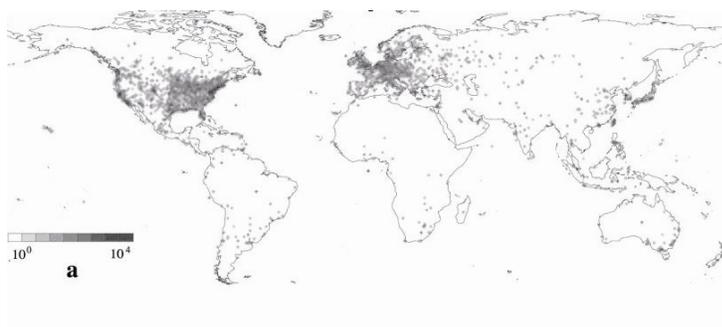
Nada malo tiene convertir en política pública la relación entre las sociedades y la red de Internet, pero nos preguntamos: ¿por qué deberíamos hacerlo de esa particular manera? ¿A qué razones obedece esta intensa *preocupación* de los mismos centros de poder que a lo largo de la historia han colaborado intensamente a generar toda esa exclusión y la misma miseria que ahora les asombra, cuando han participado activamente en la “excavación” y mantenimiento de esa conjunción de conocimientos y tecnologías de lo que llaman eufemísticamente “brecha digital”? (Galeano, 2005; De la Peña, 1981). No me detengo por ahora en explorar las posibles respuestas a estos cuestionamientos, pero señalo de nuevo que, sin una adecuada conceptualización de este proceso, no podremos diseñar mejores políticas para aprovechar la potencialidad de esta relación entre la tecnología, especialmente Internet y la *nueva* sociedad que ya respira en el siglo XXI.

Matrimonio de conveniencia:

procesos complejos, nociones simplistas

Parece entonces claro que, frente a una simplificación cuantitativista, la invención y posterior difusión de las tecnologías que desarrollan la red de Internet debe ser entendida como parte de un proceso sociohistórico *complejo* (García, 2006:21) que no se puede reducir simplemente a los fenómenos cuantificables de acceso y usos de tecnología en diferentes sociedades con diferentes lenguajes. Diversas, pero muy específicas condiciones históricas y sociales han operado para que en el uso concreto de la red de Internet tengamos un panorama contemporáneo *cargado* geopolíticamente hacia el norte y orientado mayoritariamente al idioma inglés.

Figura 2
Distribución de Internet en el mundo



Fuente:

Yook *et al.* *Modeling the Internet's Large-Scale Topology*, PNAS, 99 (21): 13382. (2002)

La Figura 2 muestra gráficamente el resultado de un estudio de topología de la conexión de la red a gran escala.

Simplificar o descuidar estas condiciones no es sólo un error científico, sino también predominantemente político.

¿A qué intereses conviene el uso de estas prenociones acorazadas de cifras y tablas que prefigura la inconmensurabilidad de la tal “brecha”? Seguramente, no a los *pobres digitales*. Quizás convenga a las grandes empresas de *hardware* y *software* que operan a nivel global, pero eso no es el tema de este texto,⁹ y, para no caer en pesimismo apocalíptico, mejor revisemos algunos de los datos accesibles para caracterizar, aun cuando sea sólo de manera numérica y por lo tanto incompleta, la situación de América Latina y México dentro del mundo contemporáneo de la Red.

En la Tabla I, podemos ver un cuadro comparativo entre los dos países más grandes de América Latina con los Estados Unidos y Nigeria.

Las diferencias cuantitativas no se traducen necesariamente en diferencias de calidad, pero pueden dar testimonio provisional de las similitudes y diferencias entre los países de Latinoamérica y las desigualdades con otras zonas del mundo.

9. Así lo documenta la relación oficial entre gobiernos del área, especialmente México y Chile con Microsoft para el uso exclusivo de sus programas en los centros comunitarios digitales.

Tabla I
Estadísticas comparativas TIC 2006

País	México	Brasil	EUA	Nigeria
Población (millones)	106.32	186.40	301.03	14.42
PIB (USD millones) (2005)	768.3	797.4	12'455.8	3.02
Líneas telefónicas fijas x cada 100 habitantes	18.33	21.38	58.74	0.17
Suscriptores a teléfonos celulares x cada 100 habitantes	52.63	46.25	77.40	2.15
Computadoras x cada 100 habitantes (2005)	13.08	16.09	76.22	0.07
Usuarios de Internet x 100 habitantes (2005)	16.90	21.00	69.10	0.28
Suscriptores Internet banda ancha x cada 100 habitantes	3.44	2.35	19.31	0.00
Radorreceptores x 100 habitantes (1997)	32.48	42.69	207.87	6.64
Televisores x cada 100 habitantes (2004)	27.64	35.83	88.20	1.22
% Población cubierta por señal celular (2005)	99.90	88.35	99.00	15.00

Fuente: International Telecommunication Union, 2007.

En estos datos, la relación entre el tamaño del Producto Interno Bruto (PIB) y la densidad de la tecnología instalada parece ser directamente proporcional. Desde luego, las diferencias al interior de los países nos pueden ofrecer variaciones importantes; lo mismo sucede entre países y entre las regiones del mundo.

La Tabla II nos da una idea de las disparidades absolutas y relativas de los usuarios de Internet en las regiones del mundo a fines del año 2002.

Tabla II
Usuarios de Internet en el mundo 2002

Región	Usuarios	Penetración
África	7.9	0.9%
América Latina/Caribe	35.4	6.7%
EUA y Canadá	170.2	53.3%
Asia	201.1	5.6%
Europa	166.4	20.8%
Oceanía	10.5	33.3%
Total	591.6	9.7%

Fuente: International Telecommunication Union, 2003.

Como en muchos otros indicadores mundiales del desarrollo (electrificación, educación, nutrición, talla, vivienda), en esta tabla las poblaciones de África, Latinoamérica y Asia (a pesar de que incluye los datos de Japón y Corea) aparecían en 2002 por debajo del promedio mundial. Una gran mayoría de autores documenta en este tipo de cifras las distancias que separan países e individuos de la “sociedad de la información”.

A partir de estos datos se suelen inferir las características de la *brecha digital*. Sin embargo, por su carácter únicamente descriptivo y nominalista, al afirmar que hay algo como “una brecha”, la noción describe solamente como “hechos” una parte de un estado puntual de las relaciones, pero descuida por completo el conocimiento del proceso que lo generó; así no sabemos *cómo* se fue produciendo esa fractura; ni en *cuáles sectores* sucedió; ni cuáles sean sus repercusiones creativas, sus condicionantes cognitivos o sus derivaciones organizativas. Pero la *brecha digital* no es solamente eso: algunos autores sostienen que la brecha digital debe ser considerada dentro de una constelación de otras “brechas” o desigualdades estructurales de dichas sociedades (Villatoro y Silva, 2005: 11-13; ALADI, 2003). O bien que es la *traducción* de otras carencias apremiantes en la sociedad contemporánea donde la información es crucial para el desarrollo. Así, dado el carácter central de la información en la producción económica del

siglo XXI, la condición de ser *pobres digitales* suele mantener y aumentar la pobreza en otras áreas socioeconómicas (Barja y Gigler, 2006).

En la Tabla III observamos que el crecimiento relativo de los usuarios de Internet en los países de habla hispana, en su mayoría pobres, ha sido mayor que el que experimentó la población mundial en los últimos años.

Ése es uno de los efectos de las políticas mundiales que les fueron “recomendadas” a los países pobres como garantía inclusión a la llamada *sociedad de la información*.

Tabla III
Usuarios de Internet en lengua española 2005

	Población*	Usuarios*	Penetración	Crecimiento 2000-2005
Español	439	89	20.2%	260%
Mundo	6,575	1,117	17%	209%

* Millones incluyendo España e hispanohablantes en EUA.

Fuente: www.internetworldstats.com (Julio 2007).

Prescripciones periodísticas

en lugar de conceptos sistémicos

La relevancia del proceso todavía padece de una alarmante falta de teoría que suele suplirse con abundantes “descripciones” que en algunos casos operan como *prescripciones* de acción, que son adoptadas por los gobiernos locales como normas para avanzar y medir el desarrollo de sus economías. Nociones como “brecha digital” (BD), “tecnologías de información y comunicación” (TICs) y muchas de las versiones de la “sociedad de la información” (SI) carecen de densidad y estatuto teórico sólido, no dan cabal cuenta de la dinámica del proceso. Por el contrario, requieren de un tratamiento sistémico que pueda dar cuenta, en varios niveles, de las relaciones entre múltiples procesos interconectados con relaciones de poder y de internacionalización de flujos de capitales, de personas, de imágenes y de información.

El breve espacio de este texto no permite que abundemos más en este tema tan importante, pero queda pendiente como una tarea que, además de los loables esfuerzos por documentar experiencias diversas, debe ayudarnos a darle otro tipo de visibilidad política al modo en que las diferentes sociedades se relacionan con Internet (González, 2007a).

De objetos a sujetos de conocimiento

Una de las partes más críticas de esas carencias conceptuales, es la permanente exclusión o el olvido selectivo de las capacidades para la *generación de conocimiento situado* como parte del modelo a seguir para la “inclusión digital” de los pobres. No se considera de forma suficiente el papel inseparable del conocimiento dentro de todo el proceso. Este descuido proviene de una carencia conceptual que también eterniza un proceso social y cognitivo con consecuencias prácticas muy profundas, especialmente para las sociedades clasificadas como “pobres”: las mismas tecnologías que se ofrecen como “salvadoras” se vuelven más y más verdaderas tecnologías de *desconocimiento*.

En la mayor parte de América Latina las tecnologías de Internet están desconectadas de la experiencia social cotidiana: se presentan dentro de un halo de *glamour* y encanto que refuerza la auto descalificación de los usuarios frente a las “computadoras” o sus programas: “eso” siempre resulta ser *más que uno mismo*.¹⁰ Las políticas dominantes a nivel mundial respecto a las TICs invocan a la *brecha digital* como un problema práctico debido a la *falta de acceso* a la información y a los conocimientos colocados ahí por personas y organizaciones de todo el mundo (especialmente anglosajón) en la red. No tener acceso a la principal fuente de mediación de las relaciones sociales del siglo XXI, agudiza la exclusión social de todos los sectores que quedan “afuera” o “al otro lado” de dicha “brecha”.

Por esa razón, se considera que los países con *abundancia*¹¹ de poblaciones “pobres” *deben* tener e incrementar su contacto con las TICs, calificadas como el instrumento privilegiado para *acceder* a la información y a los conocimientos organizados y creados *para todos*, por otros que están del *otro lado* de la brecha.

Teniendo en cuenta que cuanto mejor conocimiento se produzca mayor valor agregado tendrá lo producido, entonces es el conocimiento puesto en relación con el instrumento de tecnología –Internet– quienes se constituyen en el par clave de la transformación. De esta manera, las ventajas comparativas no dependen de la suerte de la naturaleza sobre el territorio sino de la estrategia sobre el patrón de desarrollo y de la producción de conocimiento que se realice” (Sar, 2004).

10. En 1998 demostré que esta desautodescalificación sucedía con profesores capacitados por el Programa Nacional de Educación a Distancia, que después se volvió el sistema *e-México* (González, 1999:163).

11. En esta ideología naturalizadora de las relaciones sociales, los pobres “abundan” como si fueran recursos “naturales” del tipo de selvas o desiertos, verduras o petróleo.

La ansiedad política y también mercantil por alcanzar los prometidos beneficios de la “sociedad de la información” no permiten, muchas veces, entender que es un falso dilema pensar que sólo pueden los pueblos pobres estar dentro o fuera sin más. El problema no se reduce sólo al acceso mediante las TICs a *LA información* y a *EL conocimiento*, ni tampoco, una vez conectados, al de dotar y llenar de “*contenidos*” adecuados para el aprendizaje en la Red. Ni inclusión forzada para “desarrollarse”, ni aislamiento eterno.

Diversas evaluaciones regionales nos quieren dar una lectura cauta, pero a la vez esperanzadora de la marcha de América Latina hacia la “Sociedad de la Información”:

En el caso peruano, el uso de Internet está creciendo gracias a la instalación de cabinas públicas y cafés. Por su parte, en Brasil, Costa Rica, México y Chile, el incremento en el número de usuarios es atribuible a la expansión de las redes disponibles en las escuelas. En Chile, la instalación de computadores en las escuelas está reduciendo las diferencias en el acceso a Internet entre colegios públicos y privados, y en Perú, las Cabinas Públicas han proporcionado una alternativa de desarrollo económico para pequeños emprendedores. Existen experiencias interesantes de aplicación de las TIC para el mejoramiento de los procesos de enseñanza, que han generado cambios culturales en las modalidades de abordaje pedagógico utilizadas por los profesores, así como han institucionalizado en las aulas prácticas de aprendizaje colaborativo y por proyectos utilizando las nuevas TIC (Villatoro y Silva, 2005:76).

Desafortunadamente, las evaluaciones específicas y la experiencia práctica plantean reservas importantes para estos caminos idealmente sugeridos.

Un ejemplo cercano:
*el Sistema e-México*¹²

Acorazada de estas nociones pseudo-científicas, esta política de alcance mundial ha sido aplicada sin reservas a lo largo del mundo empobrecido y desde luego, por toda América Latina como una clara y vertical decisión que los gobiernos de toda la región han adoptado como una herramienta casi *milagrosa* para enfrentar muchos de los rasgos y rezagos de una modernidad muy tardía y como forma de “inclusión digital” decidida desde fuera y con escasa o nula intención de conversar y escuchar a las comunidades y a sus pobladores en sus territorios. En cada país la estructura de esta acción toma nombres y particularidades distintas pero generalmente viene como una

12. <http://www.e-mexico.gob.mx/wb2/eMex/Home>.

“recomendación” del Banco Mundial para que los países puedan ofrecer servicios de gobierno por Internet y para hacer negocios “electrónicos”.

En los acuerdos oficiales de las políticas públicas sobre la información con compañías multinacionales resalta la apertura garantizada a esas empresas cuyo negocio es, precisamente, la información y el desarrollo de conocimiento “global”. Al menos los gobiernos de México y de Chile han firmado acuerdos “voluntarios” pero muy específicos con Microsoft para desarrollar la plataforma electrónica, de *hardware* y de *software*, de la deseada “inclusión” digital.

Dos ejemplos concretos de convenios entre gobiernos y proveedores nos documentan cómo se han ido delegando y entregando muchas de las acciones de política pública sobre el tema.

Para México:

El Sistema Nacional e-México prevé la participación de diversas dependencias y entidades de los órdenes de Gobierno Federal y Estatal, de agentes de los sectores social y privado, mexicanos o bien, personas extranjeras como “Microsoft”, a efecto de instrumentar las acciones que permitan fomentar el desarrollo de la educación y la cultura a través del uso de sistemas informáticos, disminuyendo la brecha digital.¹³

El formato del convenio específico entre los dos países con la multinacional establece las aplicaciones de *Works* y *Office*, sumadas a otras para los negocios.

Para Chile:

Considerando El instructivo Presidencial que crea el Comité de Ministros para el Desarrollo Digital, N° 001 de Fecha 2 de Febrero de 2007. La evidencia que demuestra que la adopción de tecnologías de información es responsable directa del crecimiento económico. La conveniencia manifiesta de potenciar y masificar el uso de tecnologías de información, especialmente en los Sectores y personas más postergadas, de forma de otorgarles herramientas de productividad personal que les permitan aumentar sus posibilidades de bienestar y realización. El interés de Microsoft Corporation y Microsoft Chile, manifestado permanentemente a través de sus personeros, en el sentido de contribuir al desarrollo económico local a través de diversos programas sociales y herramientas tecnológicas que se ponen al servicio de la ciudadanía.

Dentro de esta tendencia de *generosa* colaboración de la empresa de Bill Gates, el gobierno mexicano crea en el año 2001 el sistema *e-México*, con la misión de colaborar a la transparencia de gobierno y a la inclusión digital de todo el país.

13. <http://linux.mty.itesm.mx/~ddiaz/directo/emexico.txt> (Cláusula tercera).

Es Microsoft quien garantiza generosamente las plataformas de acceso a la “Sociedad de la Información” para estos países que tienen como característica la “abundancia de pobres”.

En otras condiciones parecería increíble, pero todo el sistema público para la inclusión digital de México, un país de 106 millones de habitantes, en vez de diseñarse en plataformas de *software libre*, opera por contrato *bajo licencia* de una empresa comercial que establece, para su propia conveniencia, la exclusividad de sus productos y con restricciones que ellos mismos deciden:

En la OU CCDUsers se creó la política de grupo “CCD Users GPO”. Esta política está definida, para que el usuario *sólo pueda hacer uso de las aplicaciones permitidas*, no pueda acceder a la configuración de la máquina, y tener una cuota de espacio en disco preestablecida¹⁴ (Cursivas de JG).

Efectivamente, en los mismos detalles técnicos de la plataforma acordada, todo el *know-how* queda legalmente bajo la creación y la vigilancia de esa empresa, no de la sociedad mexicana.

Sin conocer todavía este convenio, en 2006 tuvimos una desconcertante experiencia durante los talleres de formación de una comunidad emergente de conocimiento local en la sierra de Oaxaca, México.¹⁵

... para el trabajo colectivo con estudiantes de educación media y algunos profesores de la localidad, utilizamos las instalaciones del Centro Comunitario Digital instalado en la parte alta de la biblioteca municipal, tuvimos que instalar en las computadoras algunos programas de comunicación y de navegación en la red como *Skype, Yahoo Messenger, Netscape, Firefox* que nos sirvieron para lograr algunos de los objetivos de esa CECL. Al terminar, después de que se realizaron relatos biográficos colectivos de su historia con la tecnología y con el agua, el responsable de ese CCD nos comentó que **tendría que borrar todo** lo que instalamos, pues estaba sujeto a revisiones periódicas que prohíben el uso de cualquier programa *que no sea* de Microsoft. Todo lo que no fuera de esa marca, no obstante que sirviera mejor para los fines de esa CECL, fue borrado (Diario de campo de Jorge A. González en Ixtlán, Oaxaca, 2006).

Este modelo ha sometido desde el inicio a las fuerzas del mercado los destinos de una política pública estratégica que después de seis años de su creación, está en plena crisis.

14. <http://www.microsoft.com/mexico/gobierno/ccd/downs/Politicass.pdf>, pág. 10.

15. CECL de Ixtlán de Juárez, en la Sierra de Oaxaca: <http://cec-ixtlan.blogspot.com/2006/02/el-principio.html>.

La estrategia de gobierno para la *inclusión digital por decreto* y por etapas, después de un enorme esfuerzo y una poco conocida pero generosa inversión federal para facilitar el *acceso digital* en todos los municipios del país (poco menos de 3 mil), tiene resultados desiguales, dispersos y más bien, bastante fallidos.

De alguna ingenua manera, el sistema *e-México* planteaba un escenario en el que se esperaba que muchos de los más de 60 millones de pobres mexicanos “pedirían” o realizarían sin demora, su inclusión dentro de la Sociedad de la Información haciendo *e-negocios* y teniendo acceso a información práctica y a la consulta de los conocimientos que necesitaran para resolver algunos de sus problemas. Sin embargo, los pobres *infra digitales* (que también son pobres *ultra digitales*) no sólo no pidieron espontáneamente *su inclusión*, sino que tampoco están “aprovechando”, como se esperaba, la infraestructura colocada *en su* nombre y *para* ellos. Todo ello fue realizado e impuesto sin consultarles y sin tener estudios previos de las formas y la densidad de uso de cientos de miles de cibercafés que florecían por todo el país antes y durante la instalación forzada de *e-México* (Robinson, 2005). Esta misma política, con diferentes resultados y distintos nombres, está siendo aplicada en todos los países de América Latina.

¿Pero *por qué* los “pobres digitales” no lo usaron si ya estaba a su alcance? Según Robinson, el instrumento para la política de inclusión digital de México presentó ciertas características importantes:

- a) Fue improvisado y dejado a la deriva de intereses comerciales;
- b) Quedó fuera de la visibilidad pragmática de gobiernos municipales;
- c) Se generó de manera vertical;
- d) Con baja sensibilidad para su adopción en las condiciones realmente existentes en las localidades; y, encima de todo:
- e) Tiene poca transparencia en los montos de las inversiones.

La fuerte inversión federal realizada en la tecnología, capacitación y mantenimiento, no sólo **no redujo, sino que amplió la brecha digital**.

...se puede juzgar al programa *e-México* en dos sentidos generales: a) frenó la experimentación con las emergentes herramientas digitales entre la población juvenil del país; y b) sus faltas y omisiones sugieren un cuadro operativo obsoleto que requiere una reconfiguración drástica en función de una evaluación crítica y objetiva, según indicadores internacionales, antes de proceder a diseñar una agenda digital para el futuro (Robinson, 2006).

Además de periodistas, otros autores académicos han comenzado a realizar evaluaciones críticas de esta política (Pérez Salazar, 2004).

Para confrontar ese fracaso crítico en México, necesitamos revisar las herramientas teóricas y la estrategia práctica para activar una diferente forma de apropiación de la red de Internet y de las tecnologías digitales a la mano, para usarlas no sólo para acceder, sino como **plataformas generativas de información, de comunicación y especialmente de conocimiento locales**.

Cibercultura y *cibercultur@*¹⁶

La concepción de la *cibercultur@* que presento aquí no necesariamente está ligada con el mundo de las computadoras o a las redes de Internet, como ya se le entiende en todas partes, sino que resalta las tres direcciones de sentido de los elementos que la componen: el prefijo griego “χψβερ” (ciber), la palabra latina “*cultur*” y el signo tipográfico “@” (González, 2003).

- Tomo literalmente el sentido de *director* y *timonel* del vocablo “*Kyber*”, pues desarrollar *cibercultur@* implica generar, incrementar, perfeccionar, mejorar y compartir las habilidades para conducir, dirigir y “pilotear” relaciones sociales, en un ejercicio de autogestión colectiva, horizontal y participativa;
- Tomo el sentido original de “cultivo, cuidado, atención y desarrollo” de la palabra “*cultura*”. La habilidad para pilotearse y dirigirse con otros hacia soluciones más inteligentes frente a los enormes retos del siglo XXI, se puede aprender, se puede compartir y se puede *cultivar* con otros y para otros;
- El signo de la arroba “@”, que hoy se ha vuelto familiar entre quienes utilizan la red, y precisamente por su semejanza gráfica a una *espiral*; utilizo “@” por su semejanza para representar un *bucle de retroalimentación positivo*, un proceso abierto y adaptable que genera una respuesta *emergente* que surge de la densidad de las relaciones del sistema y no se reduce a la suma de sus componentes:

Propongo el neologismo *cibercultur@* (con la arroba “@” incluida) para designar una serie de procesos específicos que implican una *doble cualidad* complementaria y simultánea: *cibercultur@* entendida como un *objeto de estudio* y *cibercultur@* entendida como un *valor de desarrollo* y empoderamiento social.

16. Esta parte está tomada con ligeras modificaciones del original publicado en: <http://flowtv.org/?p=363>.

Cibercultur@
como objeto de estudio

Como *objeto de conocimiento*, el estudio de los fenómenos de cibercultur@ se dirige a describir, analizar y explicar los diversos procesos de relación entre las *ecologías simbólicas* de sociedades determinadas en el tiempo y en el espacio con el *vector tecnológico*.

Con la noción de *ecologías simbólicas* designo el conjunto total de *relaciones de sentido* que en una sociedad se construyen en la historia con un entorno físico, biológico, psicológico, social y cultural a través de la actividad cognitiva y sus dimensiones más complejas, como la mente, el discurso y la actividad modeladora y adaptativa de las identidades y alteridades de los diferentes y variados colectivos sociales. Esta dimensión cognitiva y simbólica sólo se puede lograr dentro de un *ecosistema de soportes materiales* de la actividad de representación de la sociedad. Sin ellos, la eficacia de la cultura en la construcción de identidades, en la reproducción de la sociedad, en el establecimiento de las tradiciones, en las vanguardias, es impensable. La especie humana es la única que para poder sobrevivir necesita construirse diestramente una “segunda naturaleza”, a todo título *signica* y plena de *actividad interpretative*; es por eso que *la historia de los ecosistemas materiales de la cultura* debe ponerse en correspondencia con *la historia de la generación de sus públicos*, es decir, la historia de la **distribución social de las disposiciones cognitivas** para operar en esos ecosistemas.

El concepto de *ecologías simbólicas* intenta dar cuenta tanto de las formas *sistémicas* (estructuradas y ordenadas), como de las formas *enactivas* (en proceso de estructuración) de la *signicidad*, tal y como la ha definido Cirese desde la antropología cultural italiana. Por la interrelación intensa entre los significados, las normas y el poder, me interesa estudiar esta relación desde la perspectiva de las sociedades que han sido *desplazadas* y *excluidas* en el espacio social, y ello significa que han sido (o están siendo) explotadas en lo económico, dominadas en lo político y dirigidas en lo cultural. Excluidos desde la noche de los tiempos de los *beneficios* de la globalización, a enormes sectores sociales dispersos por todo el mundo sólo se les *ha globalizado* la miseria y la degradación: se han convertido en lo que Castells llama “los agujeros negros del capitalismo informacional”. En la perspectiva que propongo, describir, analizar y explicar los procesos sociales e históricos de la génesis y desarrollo de las *modulaciones simbólicas* de la relación de estas dos dimensiones, es crucial para potenciar cualquier desarrollo científico que, además de interpretar y teorizar el mundo, busque **la transformación** del mismo mediante el empoderamiento de los sectores sociales más numerosos y deprimidos.

Con el nombre de *vector tecnológico* denomino todos los procesos y efectos socio-históricos de *fuerza con dirección* que se han verificado y verifican cotidianamente en procesos de adopción, adaptación, imposición o rechazo de dispositivos y complejos tecnológicos entre sociedades con recursos y posiciones disimétricas y desniveladas en la estructura desigual del espacio social mundial.

Me interesan en particular dos de las dimensiones más agudas y que verifican un crecimiento exponencial de dicho vector, a saber: las llamadas *tecnologías digitales* y los procesos de *comunicación mediada por computadoras* debido a la difusión y penetración de capilaridad creciente que se experimenta en todas las esferas de la vida pública y cotidiana de las sociedades contemporáneas.

Las ventajas y potencialidades que aporta la forma *digital* de procesar, empaquetar, enviar, recibir y acumular la información se ven incrementadas por la *comunicación* instantánea a través de redes de computadoras que –con el acceso al conocimiento y práctica que requieren necesariamente para su operación funcional– permiten coordinar, dirigir y orientar con toda destreza la dirección y sentido de los flujos mencionados. Estos dispositivos o complejos socio-técnicos, conforman parte crucial de los resortes tecnológicos que generan la aparición y la dispersión global del “cuarto mundo”, de los excluidos y de los prescindibles que han sido diseñados desde arriba del sistema como terminales tontas:

... en este proceso de reestructuración social, hay más que desigualdad y pobreza. También hay exclusión de pueblos y territorios que, desde la perspectiva de los intereses dominantes del capitalismo informacional global, pasan a una posición de irrelevancia estructural (Castells, 1999a).

No hay tal periferia pura, ni centro inmaculado de este proceso –verdaderamente global– de exclusión social potenciado por la tecnología, que lejos de ser meros aparatos, implican toda una fuerza constituida con dirección y con efectos constituyentes multidimensionales más allá de la técnica, muy poco estudiados en tanto que innovaciones radicales. El *vector tecnológico* es producto del movimiento de la sociedad mundial y, al mismo tiempo, configura y ayuda a producir los mundos sociales que progresivamente toca y transforma y desde luego genera resistencias múltiples en sentidos diversos y “aberrantes” e inesperados. Por ello mismo, no se debe tomar esto como una denuncia de un plan organizado y consciente de dominación y sometimiento del mundo a los “malos” del “centro”: una vez que despegó históricamente, el desarrollo tecnológico ha adquirido sus propias “leyes”, su propia autonomía e impulso, con costos y beneficios, que desde luego nunca –y menos ahora– se han gozado aquéllos, ni pagado éstos, de manera

equitativa en el mundo moderno. Esta primera delimitación de la *cibercultur@* como objeto de estudio, comporta varios supuestos y antecedentes.

- Por un lado, partimos de un *complejo cognoscitivo* caracterizado por la desigualdad de la estructura de relaciones del sistema mundial, en el que observamos vastas y múltiples zonas pluri-distribuidas del planeta, históricamente colonizadas y depauperadas por relaciones sociales de explotación, dominación y exclusión, que proveen y nutren de energía social (capital) a diferentes ciudades/nodos atractores de enormes e intensos *flujos de personas* principalmente, pero no solo a través de la migración y los consiguientes *flujos de capitales financieros*. Estas “ciudades/nodo” (ciudades Alpha) del sistema-mundo, además de ser concentradoras de volúmenes inmensos de capitales, también concentran crecientemente a millones de miserables (y otros no tan miserables)¹⁷ que se desplazan para *vivir mejor* hacia tales ciudades/nodo. Estos centros globales que capturan crecientemente los flujos de personas y capitales, operan también como generadores y difusores masivos de *flujos permanentes y “globales” de información e imágenes* mediados tecnológicamente y que sirven como materia prima básica para *metabolizar* y representarse de diversas formas el mundo, quién *es* cada uno y cada cuál de los actores sociales y de qué forma se hacen *visibles* o *invisibles* en el escenario de la vida pública;
- Estos procesos de elaboración discursiva y simbólica son indispensables para *poder narrar* los hilos y *editar* el valor y el significado de los hitos de la memoria social, las definiciones de la situación presente, así como la factibilidad y densidad de *otros mundos también* posibles;
- Con y desde estos procesos simbólicos se establecen en la historia diversas relaciones sociales de hegemonía, subalternidad, alteridad, resistencia y en algunos casos y períodos determinados, se establecen también relaciones de contra-hegemonía que requieren y generan formas emergentes para la organización de diversas *estrategias simbólicas* que buscan atraer y modular el discurso social para la dirección intelectual y moral de toda la sociedad, como bien lo señaló Gramsci en el siglo pasado.

17. El exceso inicial de la mano de obra barata e inexperta con “escaso cosmopolitismo” que se ha desplazado históricamente en los flujos migratorios por causa de la “globalización forzada”, ha sido “enriquecido” poco a poco por el de profesionales calificados (pero igualmente desempleados o con expectativas de bienestar más altas) de sus países originales, según lo documenta nueva la migración “educada” de Ecuador y de otros países latinoamericanos a España y en general a la Comunidad Europea (Pellegrino, 2004:12 y ss.).

Algunas experiencias en proceso

En este sentido, en el LabCOMplex¹⁸ trabajamos un proyecto de investigación/acción participativa para facilitar la creación y el sostenimiento de pequeñas comunidades emergentes de conocimiento local (CEC-L) en México y en el diseño de una triple red entre dichas comunidades. El desarrollo de estas redes emergentes de comunidades busca hacer factible la apropiación práctica, dialógica, comunitaria y creativa de esa dimensión del vector tecnológico sometido a las necesidades de generación de información y de conocimiento autogenerado, pero con toda una estructura autodiseñada y abierta para compartir y avanzar sobre las particularidades encontradas al incluirlas en una red de relaciones con otras formas de conocimiento de otras comunidades, similarmente desplazadas y dispersamente localizadas, pero que comparten los mismos efectos de procesos a escala mundial. De estos procesos tienen una percepción incompleta y más bien limitada, precisamente porque una gran parte de la sociedad mundial ha sido casi *diseñada* para servir como un pasivo objeto de estudio y no como un agente generador, sistematizador y difusor de conocimiento propio.

Hemos iniciado el desarrollo de varias experiencias de campo en diferentes medios y con diversos agentes (rurales, urbanos, jóvenes y niños, adultos, mujeres, hombres, profesores, gestores culturales, organizaciones sociales) en las que estamos tratando primeramente de mostrar y posteriormente de explicar, qué tipo de cambios se producen cuando los usuarios de las tecnologías digitales y la red se emplean en un proceso colectivo y dialógico para el desarrollo y la producción de información, comunicación y conocimiento situados para la solución de problemas prácticos de alcance comunitario.¹⁹

En todas buscamos identificar qué es lo que cambia y cómo es que cambia cuando una comunidad social *normal* (es decir, desactivada para percibirse y actuar como una comunidad emergente de conocimiento), se activa en ciberkultur@ y cuando la conectividad requerida no está decidida ni diseñada *desde afuera*, sino que es una cuestión práctica para decidirse dentro de una forma diferente de acceder, apropiarse y empoderarse con las tecnologías digitales y la comunicación mediada por computadoras.

El desarrollo de las CEC-L apenas comienza; en principio hemos encontrado mucho interés, especialmente cuando dentro de los talleres de iniciación los participantes comienzan a recuperar una especie de autoestima intelectual por verse capaces no sólo de consultar, sino de generar sus

18. <http://www.labcomplex.net>

19. Hasta el momento hemos trabajado en la Ciudad de México y en los estados de Jalisco, Michoacán, Oaxaca, y San Luis Potosí.

propios sistemas de información para darle sistematicidad a las diferentes búsquedas que realizan en colectivo para documentar un problema de conocimiento, por ejemplo, sobre la memoria de la relación con el agua como recurso escaso; la conservación de los bosques; los desechos sólidos dentro de una población minera en el altiplano del centro de México; la recuperación y construcción de una memoria colectiva en una colonia suburbana de la zona metropolitana de Guadalajara realizada por niños de diez años con un museo interactivo;²⁰ profesores e investigadores de universidades de México; la memoria de la migración al norte; y otras experiencias que poco a poco están siendo sistematizadas.

En todas ellas, se ha iniciado con un taller de *cibercultur@* en el que los objetivos básicos son la motivación, la claridad de la tarea y la apropiación paulatina, colectiva y compartida de las herramientas (sistemas de información, comunicación y conocimiento) para lograrlo. Las enseñanzas pioneras de Celestine Freinet (1975) y de Paulo Freire (1973) nos han sido de mucha utilidad para el desarrollo concreto y particularizado de dichas comunidades en formación.

Si se logra este desarrollo de tejido de red, social e informático se pueden documentar dos tipos de cambios. Por un lado, *cambios cognitivos* y por otro, cambios en los *modos de organización* social básica para generar este proceso de apropiación colectiva. Los cambios cognitivos y los de organización son, en realidad, dos caras de la misma moneda. Partimos de un concepto de inteligencia como una propiedad emergente y distribuida que opera en procesos de actividad mediados por artefactos culturales de diversos tipos (Salomón, 1977; Cole y Wertsch, 2004).

Todas las actividades de los talleres²¹ se centran en estas ideas y de ahí evaluamos los resultados del desarrollo de una *mayor* competencia tecnológica (González, 1998:159) que potencia a su vez una serie de cambios en la forma de apropiarse, evaluar y utilizar las habilidades individuales y colectivas *emergentes* para *generar información* y para *producir conocimiento situado*. Una vez generados de modo colectivo, la CEC-L define una doble *estrategia de comunicación* del conocimiento generado que tiene como destinatario a la propia comunidad social de la que forman parte y, en segundo lugar, a otras CEC-L distribuidas en el país, dentro de un ejercicio de *ínter comunitario* de rediseño de su visibilidad en el mundo a través de la red de Internet.

20. <http://trompomagico.jalisco.gob.mx/>. Véase, en especial, la comunidad de niños de diez años "Los inteligentes".

21. Facilitamos talleres de facilitación para el desarrollo de *cibercultur@* de cuarenta horas de trabajo colectivo, reflexivo y práctico que utiliza los Centros Comunitarios Digitales ya instalados por el Sistema e-México y que en su mayoría permanecen subutilizados.

Otras experiencias con diferentes objetivos están siendo desarrolladas con buenos resultados, especialmente en el uso de tecnologías para el aprendizaje de las matemáticas en niveles escolares básicos:

...los resultados a nivel piloto muestran un alto porcentaje (75%) de estudiantes con un historial previo de fracaso en matemáticas que han logrado acreditar el curso con resultados que no difieren mucho de los alcanzados por los estudiantes más avanzados. Esto, sumado al uso del lenguaje matemático y científico, conciencia en los maestros del nivel de conocimiento en la materia enseñada, transformación total de las prácticas escolares en matemáticas y ciencias y valoración por parte de los padres, y muestra la efectividad que ha tenido a la fecha el nuevo modelo didáctico-pedagógico (Rojano, 2003, p. 86).

Por razones cognitivas y organizacionales *la inclusión forzada* no parece ser la mejor forma de acceder a los “beneficios” de la Internet y de la “Sociedad de la Información”.

Al menos no de la forma en que se ha decidido que los pobres no generan más que problemas y necesitan ser salvados por sus gobiernos y las compañías filantrópicas que desinteresadamente les ayudan. Más bien parece que la estrategia consiste en incorporar al mercado mundial como consumidores potenciales a la enorme masa de miserables, especialmente los niños.

¿Y por qué no puede tener cada *niño pobre su propia* laptop?

Figura 3

Una Laptop por Niño (OLPC)

Misión

“La misión de la fundación de OLPC es estimular las iniciativas locales de los pueblos, diseñadas para realzar y para sostener en un cierto plazo la eficacia de las computadoras portátiles XO como herramientas que aprenden para los niños que viven en países con poco desarrollo”.

Fuente: *One Laptop per Children*: http://www.laptop.org/index.en_US.html (07-2007)

Así parece ser el diseño realizado para incluir digitalmente el vasto, “sobrepoblado” y hambriento mundo “menos desarrollado” donde ubicamos a nuestra América Latina.

**¿Y ahora qué
y luego hacia dónde?**

Apenas estamos en los procesos de cierre y evaluación de las primeras experiencias concretas para elaborar una forma diferente de decidir y diseñar la inclusión digital **desde abajo** (desde los pobres), **hacia afuera** (hacia el centro) y **hacia los lados** (con los otros países *pobres*). No tenemos una solución mágica, sino una más dialógica y participativa. En todas ellas, los reportes de los cambios en los participantes son positivos, en parte por la emoción compartida que aparece al dominar artefactos culturales que siempre fueron considerados como fuera del alcance “normal”, y en parte por la sinergia colectiva que se genera con la participación de muy diversas categorías sociales en los talleres de cibercultur@.

Nos falta mucho por andar, especialmente en la evaluación y sistematización y análisis más fino de las experiencias. Estamos profundizando poco a poco, pero decididamente, en este proceso de investigación/acción participativa donde el objetivo no es que “usen” las TICs para acceder a la SI, sino transformar sus modos de organizarse y de concebir esas tecnologías para apropiárselas como verdaderas *plataformas para desarrollar conocimiento local*, pero que no se ahoga en localismos, pues siempre tiene como telón de fondo la claridad de que se está creciendo junto con otras comunidades emergentes en pleno proceso de formación de sus propios *sistemas y redes de conocimiento* para enfrentar problemas comunitarios significativos junto con otras partes de México y de América Latina. Si no asumimos que todas las tecnologías de información y comunicación son, por ello mismo, *tecnologías de conocimiento*, dichas herramientas culturales se convierten y operan activamente como *tecnologías de desconocimiento*.

Pensamos que *otro mundo interconectado es también posible*, y que las redes son de quienes las tejen, de quienes se siguen organizando para tejerse en una comunidad que, escuchando y acompañándose, crece y aprende a narrarse de otra forma, crece para y con otros que son *nosotros* como nos muestra la estructura social y lingüística de los Tojolabales (Lenkersdorf, 1999).

Claramente, nuestro proyecto opta por las redes sociales y humanas, con sentido de comunidad –no solamente virtual– y de un *nosotros* (Lenkersdorf, 2007) incluyente y expansivo que permita que muchos diferentes *otros nosotros* quepan dentro.

¿Más conectividad y procesamiento más veloz? ¿A cada niño una laptop XO?²²

22. La *XO* es una potente herramienta que aprende creada expresamente para los niños más pobres del mundo, quienes viven en las comunidades más alejadas. La computadora portátil fue diseñada en colaboración por los expertos a partir de la academia y de la industria, del

Está bien, pero acompañado con el desarrollo de comunidades prácticas que se apropian de la potencia del vector tecnológico no para convertirse en consumidores baratos, sino para transformar *nuestras* ecologías simbólicas *a nuestro favor*, con un desarrollo autodeterminante, expansivo y abierto. No esperamos más, pero tampoco deseamos menos.

Una tecnología horizontal, participativa y dialógica por primera vez en la historia de la humanidad está más o menos disponible para los “menos desarrollados”. Muchas iniciativas buscan hacer llegar ésta a los desplazados del mundo. Sin embargo, si no nos ayudamos colectivamente a *transformar* nuestras culturas y ecologías de *información, de comunicación y de conocimiento*, es decir, a *desarrollar cibercultur@*, todas las experiencias de inclusión digital forzadas continuarán siendo sordas y ciegas, de arriba hacia abajo, desde fuera hacia dentro y de los centros a las periferias. Seguirán siendo *poco inteligentes* y tecnológicamente *tontas*,²³ pero políticamente resultan generadoras y confirmadoras a corto o mediano plazo de las desigualdades que lacran la vida social de esos muchos millones de personas.

Ya sabemos que así, en el “roof garden” de la *sociedad de la información* el lugar que tienen reservado para los países pobres, es el de comparsas semi-desplazados, o bien a lo mucho, el de consumidores y clientes de las computadoras baratas del mañana. Para que el futuro de la inmensa mayoría del mundo contemporáneo sea *abierto* y esperanzador, necesitamos *otra forma de participación e inclusión* menos centrada en la tecnología, más centrada en el desarrollo humano compartido, y eso significa *más dialogante*, menos sorda e impositiva y más decidida *desde abajo hacia arriba, desde los lados para los lados* y posteriormente *desde dentro del subdesarrollo hacia afuera*.

El objetivo de conformar *redes de comunidades emergentes de conocimiento local* activadas en KC@ para retejer el tejido social es nuestro siguiente desafío.

talento extraordinario que aplicaba y de muchas décadas de la experiencia colectiva del campo para cada aspecto de este proyecto humanitario no lucrativo. El resultado es una armonía única de la forma y de la función; una máquina flexible, del ultra-bajo-costos, energía-eficiente, responsiva, y durable con la cual las naciones del mundo que emerge pueden pasar de línea las décadas del desarrollo-inmediato que transforman el contenido y la calidad de <http://www.laptop.org/en/laptop/hardware/index.shtml> que aprende de sus niños (agosto de 2007).

23. En informática, se llaman terminales “tontas” porque sólo tienen el poder computacional suficiente para desplegar, enviar y recibir texto; no se puede ejecutar ningún programa en ellas. Es la computadora a la cual se conectan la que tiene todo el poder para correr editores de texto, compiladores, correo electrónico, juegos y demás (Subrayado de JG). Véase: <http://www.freebsd.org.mx/handbook/term.html> (agosto de 2007).

Bibliografía

- ALADI (2003) *La brecha digital y sus repercusiones en los países miembros de la ALADI*, ALADI/SEC/Estudio 157. (Rev 1, 30-7-06).
- Auyero, Javier (2004). “¿Por qué grita esta gente? Los medios y los significados de la protesta popular en la Argentina de hoy”, en: *América Latina hoy*, Núm. 036, Universidad de Salamanca, España, pp. 161-185.
- Barja, Gover y Gigler, Björn-Sören (2006). “Qué es y cómo medir la pobreza de información y comunicación en el contexto Latinoamericano”, en: *Pobreza digital: las perspectivas de América Latina y el Caribe*, DIRSI-CRDI.
- Batteau, Bueno, Márquez y Pérez (2003). *Diagnóstico social de la penetración e impacto de las tecnologías de información en México. Modelos de la Política local para la apropiación de la Internet en México: Tres casos de estudio*, Universidad Iberoamericana & Wayne State University, México, Nov.
- Barja, Gover y Gigler, Björn-Sören (2006). *Qué es y cómo medir la pobreza de información y comunicación en el contexto Latinoamericano*, http://www.dirsi.net/espanol/files/01-Borja_esp_web_18set.pdf (junio 2007).
- Carmi, Shai, Havlin, Shlomo, Kirkpatrick Shlomo, Shavitt, Yuval and Shir, Eran (2007). “A Model of Internet Topology Using K-Shell Decomposition”, en: *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104 (27):11150.
- Castells, Manuel (1999). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Vol.1 *La sociedad Red*. Madrid, Alianza Editorial.
- Cole, Michael y Wertsch, James (2004). “Beyond the Individual-Social Antinomy in Discussions of Piaget and Vigotsky” (<http://www.massey.ac.nz/~alock/virtual/colevyg.htm>), (mayo 2006).
- Cueva, Agustín (1976). *El desarrollo del capitalismo en América Latina*, México, Siglo XXI.
- Crovi, Delia y Francisco Hernández (Coords.) (2005). *Internet y televisión. Una mirada a la interculturalidad*. México, UdeG y UAM.
- De la Peña, Sergio (1981). *El antidesarrollo de América Latina*, México, Editorial Siglo XXI.
- Freinet, Celestine (1975). *Técnicas Freinet de la escuela moderna*, México, Editorial Siglo XXI.
- Freire, Paulo (1973). *La educación como práctica de la libertad*, México, Editorial Siglo XXI.
- Fuentes-Bautista, Martha y Inagaki, Nobuya (2006). “Wi-Fi’s Promise and Broadband Divides: Reconfiguring Public Internet Access in Austin, Texas”, en: *Government Information Quarterly*, Volume 23, Issues 3-4, 2006, pp. 404-434.
- Galeano, Eduardo (2005). *Las venas abiertas de América Latina*, México, Editorial Siglo XXI.
- García, Rolando (2000). *El conocimiento en construcción. De las formulaciones de Jean Piaget a la teoría de los sistemas complejos*, Barcelona, Gedisa.
- García, Rolando (2006). *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*, Barcelona, Gedisa.

- González, Jorge A. (1995). "Coordenadas del imaginario" en: *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, Época II, Vol. I, Universidad de Colima.
- González, Jorge A. (1998). "Educación, tecnología y cultura: una propuesta de investigación exploratoria", en: *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, Época II Volumen IV, No. 7, junio 1998; Programa Cultura, Universidad de Colima. México, pp. 153-164.
- González, Jorge A. (1999). "Tecnología y percepción social: evaluar la competencia tecnológica", *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, Época II, Volumen V, No. 9, junio 1999; Programa Cultura, Universidad de Colima. México, pp.155-165
- González, Jorge A. (2007a). "Grounding Cybercultura@: Technology as a Social Vector and Culture as Symbolic Ecologies. (A Critical Review of Non-Systemic Misconceptions on Information Society and Some Other Academic Fashions)". Ponencia presentada en la *VII Conferencia de Sociocibernética*, Murcia.
- González, Jorge A. (2007b). *De la cultura a la cibercultura@*, La Plata, Universidad Nacional de La Plata y UNAM.
- Hopehayn, Martín (2003). "Educación, comunicación y cultura en la sociedad de la información: una perspectiva latinoamericana", en: *Revista de la CEPAL*, Núm. 81, Diciembre, pp. 175-193.
- Lenkersdorf, Carlos (1999). *Los hombres verdaderos. Voces y testimonios tojolabales*, México, Siglo XXI- UNAM.
- Lenkersdorf, Carlos (2007). "The Maya-Tojolabal Perspective of Tradition", en: Wiedenhofer, Siegfried (Ed.) (2007). *Tradition and Theories of Tradition: An International Discourse*, Vancouver, University of British Columbia Press.
- Levy, Pierre (2007). *Cibercultura. La cultura en la sociedad digital*, Barcelona, Anthropos y UAM.
- López-Claros, Augusto (2006). *The Latin America Competitiveness Review 2006: Paving the Way for Regional Prosperity*, Geneva, Switzerland, World Economic Forum. (http://www.weforum.org/pdf/Latin_America/Review.pdf).
- Mia, Irene y Dutta, Soumitra (2007). *The Global Information Technology Report: Connecting to the Networked Economy*, World Economic Forum, Palgrave MacMillan.
- Paetau, Michael (2007). "Media Technology and the Structural Change of Knowledge Societies", Ponencia presentada en la *VII Conferencia de Sociocibernética*, Murcia.
- Pérez-Salazar, Gabriel (2004). *Análisis crítico del sistema nacional e-México: la estrategia web del gobierno federal para la reducción de la brecha digital*, Tesis, Maestría en Comunicación, México, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM.
- Piedras, Ernesto (2007). *El mercado móvil en números*, The Competitive Intelligence Unit, (www.the-ciu.net) (15-05-07).
- Thomas, Hughes, Pynch, Trevor y Bijker, Wiebe (1987). *The Social Construction of Technological Systems*, Boston, The MIT Press.

- Robinson; Scott S. y Labardini; Adriana (2005). *Cybercafes in México. Reconfiguring Digital Inclusion: Proposals for the Next Sexenio*, Documento de trabajo, CIDE.
- Robinson; Scott S (2006). "Después de e-México: una propuesta", en: *Política, etnicidad e inclusión digital en los albores del milenio*, México, UAM-Porrúa.
- Rojano, Teresa (2003). "Incorporación de entornos tecnológicos de aprendizaje a la cultura escolar: proyecto de innovación educativa en matemáticas y ciencias en escuelas secundarias públicas de México", en: *Revista Iberoamericana de Educación* - Número 33 Organización de los Estados Iberoamericanos (<http://www.rioei.org/rie33a07.htm>), (julio de 2007).
- Salomon, Gavriel (1997). *Distributed Cognitions. Psychological and Educational Considerations*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Sar, Ariel (2004). "La Brecha del Conocimiento y la Brecha Digital". Ponencia presentada en el *Simposio sobre la Sociedad de la Información*, Córdoba, Argentina, 24 de septiembre.
- Tinajero, Ezequiel (2006). "Internet y computadoras en educación: una visión sociocultural", en: *Apertura*, Vol. 6, Núm. 4, Universidad de Guadalajara, México, pp. 90-105.
- Trueba, Henry T. (1999). *Latinos Unidos: From Cultural Diversity to the Politics of Solidarity*. Lanham, MD: Rowman and Littlefield.
- United Nations (2005). *Core ICT Indicators. Partnership on Measuring ICT for Development*, Beirut, UN-ESCWA.
- UNDP (2001). *Making New Technologies Work for Human Development*, New York-Oxford, Oxford University Press.
- Villatoro, Pablo y Silva, Alisson (2005). *Estrategias, programas y experiencias de superación de la brecha digital y universalización del acceso a las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC). Un panorama regional*, Santiago de Chile, UN-CEPAL Serie Políticas Sociales, N° 101. Disponible en Internet: <http://www.cepal.org/>
- Wiedenhofer, Siegfried (2007). *Tradition and Theories of Tradition: an International Discourse*, Vancouver, University of British Columbia Press.

Recibido: 16 de octubre de 2007 Aprobado: 12 de febrero de 2008