

# Cibercultur@ y sociocibernética: ideas para una reflexión conjunta en paralelo



*Jorge Alejandro González*

*Profesor del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias  
en Ciencias y Humanidades (CEIICH – UNAM)  
Coordinador del Laboratorio de Investigación  
y Comunicación Compleja (LabCOMplex)  
E-mail: tzolkin4@unam.mx*

**Resumen:** Con dos palabras que a los hispano-parlantes nos parecen, por decir lo menos, extrañas, en este breve texto nos proponemos abrir una serie de líneas de reflexión sobre dos perspectivas que poco a poco se consolidan en la interpretación multidimensional de algunos procesos sociales emergentes. Por un lado, “cibercultura” y, por otro, “sociocibernética”. Ambas comparten al menos el prefijo “ciber” y están ambas llamadas a desempeñar un papel importante en el desarrollo del conocimiento de la vida social en el siglo XXI.

**Palabras clave:** cibercultura, procesos sociales, sociocibernética, vida social, siglo XXI.

*Cibercultur@ e sócio-cibernética: idéias para uma reflexão conjunta em paralelo*

**Resumo:** Com duas palavras que aos falantes de línguas hispánicas parecem estranhas, neste breve texto nos propomos a abrir uma série de linhas de pensamento sobre duas perspectivas que pouco a pouco se consolidam na interpretação multidimensional de alguns processos sociais emergentes. Por um lado, “cibercultura” e, por outro, “sócio-cibernética”. Ambas compartilham, ao menos, o prefixo “ciber” e são convocadas a desempenhar um papel importante no desenrolar do conhecimento da vida social no século XXI.

**Palavras-chave:** cibercultura, processos sociais, sócio-cibernética, vida social, século XXI.

*Cyberculture and social cybernetic: ideas for a parallel united thinking*

**Abstract:** With two words that might sound strange to those who are native speakers of the spanish language, this article aims to open a series of lines of thought about two perspectives which become more and more important to the interpretation of some multidimensional social processes that are rising. On one hand, “cyberculture” and on the other “social cybernetic”. These two words share at least the prefix and are summoned to play an important role in the development of social life’s knowledge in the 21st century.

**Keywords:** cyberculture, social processes, social cybernetic, social life, 21st century.

## Cibernética: efecto del cruce de un diálogo interdisciplinario

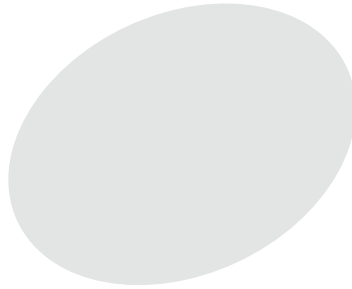
Sabemos que, en la Grecia antigua, el Kybernetes era el timonel, aquel que podía dirigir un navío. Esa habilidad implica una constante capacidad de ajuste del timón respecto a las corrientes y el viento para poder llegar a donde se dirige. Esta palabra también, por extensión, se usaba desde Platón para quien sabía gobernar un pueblo.

Sin embargo, debemos sin duda al fecundo diálogo entre el neurofisiólogo mexicano Arturo Rosenblueth y el matemático ruso-americano Norbert Wiener la acuñación científica del término cibernética para denominar el control y la comunicación en el animal y la máquina.

Wiener y Rosenblueth se habían conocido durante los años cuarenta en Massachusetts, dentro de un seminario interdisciplinario sobre filosofía del método científico que conducía el mexicano – destacado joven promesa de la Universidad de Harvard –, y posteriormente continuaron trabajando muy de cerca con estancias de trabajo en la Ciudad de México, donde Wiener concibió, discutió y redactó su ahora clásica y seminal

obra *Cybernetics: or control and communication in the animal and the machine* (1948), obra de hecho dedicada a Arturo Rosenblueth (Quintanilla, 2002:314). Así, tenemos a un matemático y un neurofisiólogo conversando de información y comunicación en un pequeño laboratorio experimental y en un país del tercer mundo.

*La noción restringida e instrumentalista del concepto de poder ha sido severamente criticada por su falta de visión relacional*



Quizás lo más importante de esa relación haya sido que cada uno hacía al otro preguntas que dentro de su propia disciplina difícilmente podría haberse planteado. Esta es una condición fundamental de la construcción de una mirada que se proponga como “interdisciplinaria”.

El radio de nuestras investigaciones continuaba ampliándose, y al hacerlo, científicos de diversos campos se unieron al grupo. Entre ellos se encontraban los matemáticos John Von Neumann del Instituto de Estudios Superiores (Princeton) y Walter Pitts (MIT), los fisiólogos Warren McCulloch (Pennsylvania) y Lorente de Nó (Instituto Rockefeller), el psicólogo Kurt Lewin (MIT), los antropólogos Gregory Bateson y Margaret Mead, el economista Oskar Morgenstern (Princeton) y otros investigadores en psicología, sociología, ingeniería, anatomía, neurofisiología, física, etcétera (Wiener, 1976:49).

Así, de un diálogo multidisciplinario disciplinario entre la neurofisiología experimental, la teoría de la comunicación y el pensamiento matemático, surge una forma de pensar y operar interdisciplinaria frente a

los problemas, que unos años más adelante desembocaría en la construcción de las primeras computadoras (Geyer, 2000) y en una serie de desarrollos altamente estimulantes en el pensamiento científico contemporáneo.

Por estas y otras razones, algunos autores han considerado a la cibernética, no sólo como una nueva disciplina, sino como un nuevo *paradigma* del conocimiento (Rosenblueth, Wiener and Bigelow, 1943:18-24; Rizo, 2004).

El problema de la teoría y el análisis de la información y la comunicación entre animales y máquinas da inicio a lo que llaman “pensamiento cibernético”, y, debido al énfasis que pone en las *relaciones* más que en los *elementos* del proceso, muy pronto la recién bautizada *cibernética* comenzó a dialogar y a fertilizarse mutuamente con la teoría general de sistemas (Bertalanffy, 1979:143).

Hijas todas ellas de los tiempos de la posguerra, la cibernética, la teoría de sistemas, la teoría de la información (Singh, 1979) y la teoría de la comunicación (Bateson, 1977:23-44), estas nacientes perspectivas se dieron a la tarea de explorar zonas y espacios que otras disciplinas de la ciencia “normal” o “paradigmática” habían dejado sin mucha atención o no tenían herramientas para otra cosa. Wiener mismo, al escribir sobre la fundación *dialógica* de la cibernética, nos expresa la pauta de esta construcción a todo título interdisciplinaria:

El doctor Rosenblueth siempre ha insistido en que la adecuada exploración de estos espacios dejados en blanco en el mapa de la ciencia sólo podría ser realizada por un equipo de científicos especialistas que poseyeran un sólido conocimiento de la especialidad de los restantes colaboradores (Wiener, 1976:49).

Sin embargo, estimuladas por sus potenciales aplicaciones militares y por una serie de lecturas e intereses diversos, estas nacientes disciplinas de frontera estuvieron cargadas de un significado que las ligó al control humano y a la dominación social, y así fue-

ron colocadas políticamente como *el alter ego* de otras tradiciones que se consideraban a sí mismas “más críticas” y de ruptura militante con el orden establecido. En efecto, visto el potencial de control y la promesa de “superar” a la mente humana en su capacidad para resolver graves problemas, enormes cantidades de dinero e intereses militares y científicos fueron invertidos en un crecimiento casi exponencial de algunos de sus desarrollos derivados, particularmente los de la llamada *Inteligencia Artificial fuerte* (IA), la robótica y los sistemas expertos. De cumplirse, la promesa era fuerte: los gobiernos podrían “gobernar” mejor y más “científicamente” a sus pueblos, los obreros tendrían menos accidentes (y menos huelgas), la productividad se incrementaría y así diciendo. El argumento central de la *IA fuerte* plantea que, si generamos el algoritmo adecuado (*software*), podemos hacer que las máquinas sientan, piensen y actúen *como nosotros*, e incluso mejor y, a la larga, más barato. Esta posición “fuerte” de la IA ha generado debates, especialmente éticos y filosóficos, pero también son postulados que en buena medida descansan en amplias zonas de ignorancia contemporánea de la propia física sobre lo que es la conciencia y la mente humanas (Penrose, 2002:33-47).

Por si eso fuera poco, múltiples lecturas, usos y diversas aplicaciones dentro del campo dominante que generó en esas décadas el conductismo (Smith, 1994) asociaron estas perspectivas con la manipulación y la *fantarobótica* (Cirese, 1989:205), con un temido futuro de la humanidad dominado por las *máquinas pensantes* que la literatura de ficción y el cine han difundido desde hace décadas con mucho éxito comercial.

Es también una época en que una insuficiente teorización sobre el fenómeno del poder no lo podía separar de su aspecto de dominación y sometimiento. Esta noción restringida e instrumentalista del concepto de poder ha sido severamente criticada, inicialmente desde un punto de vista weberia-

no por su falta de visión relacional (Baechler, 1978). Asimismo, ambas, la versión weberiana y la instrumentalista, fallan por su ineficacia para explicar el complejo sociohistórico de las relaciones sociales objetivas que enmarcan toda estrategia de poder (Giménez, 1981:12-33).

Sin embargo, la cibernética ha tenido – y sigue teniendo – desarrollos e influencia significativa en muchas áreas, y, desde luego, en la industria mundial de la computación, por lo que comúnmente se asoció el significado de *cyber* a estas máquinas y dispositivos relacionados y sólo más recientemente a Internet y a todas las interacciones y procesos del ciberespacio (Whittle, 1996:5-45) en los vericuetos e intersticios virtuales de la red mundial de computadoras y otros dispositivos interconectados.

Su influencia en el pensamiento contemporáneo es indudable, como en otros textos de este volumen se muestra.

Más adelante intentaremos documentar un matiz importante al sentido del prefijo “ciber”, no necesariamente ligado al mundo de la computación o la red Internet.

### ● De la cibernética a la sociocibernética

Más o menos 30 años después de la fundación de la primera cibernética, Heinz Von Foerster (1991) prueba la versatilidad y potencia de la cibernética cuando la aplica sobre ella misma (cibernética de la cibernética), y con ello fija la atención no tanto en el objeto de control o de los sistemas observados, sino en el sujeto que observa los sistemas observados. Al hacer esto, Von Foerster desplaza el foco de la atención justo sobre los sistemas observantes. A ello, sabemos, le pone por nombre *cibernética de segundo orden*, que incluye algunas diferencias importantes con la de primer orden, como el énfasis en procesos emergentes con mayor grado de incertidumbre pero organizados en torno a la vida y la supervivencia, la auto-referencia, la autoorganización, la resiliencia (Geyer, 1995).

En el campo de la sociología, esta nueva clase de cibernética modificó el foco de interés

[...] desde el intento de explicar la estructura y la estabilidad de los sistemas sociales hacia el análisis de los procesos que los causan y evolucionan hacia mayores grados de complejidad, desde el intento de lograr homeóstasis de arriba hacia abajo, a explicar su morfogénesis como resultado de la interpenetración de procesos de abajo hacia arriba (Geyer, 1995:4).

Con este énfasis, la segunda fundación de la cibernética y el diálogo que sigue potenciando entre los intersticios descuidados de las ciencias y las disciplinas, tiene interesantes potencialidades para ayudarnos a comprender y a operar mejor en algunos dominios del mundo contemporáneo.

Con la sociocibernética, el sujeto y su subjetividad reflexiva, que desde siglos atrás había prácticamente quedado fuera del paradigma dominante en las ciencias, retorna – como decía Jesús Ibáñez (1991) – con una mirada más fundada en la biología que en la ingeniería, más interesada en las formas flexibles de adaptación inteligente, que en el control de los procesos (Holland, 2004). Pero, en la rígida estructura del campo científico, la aceptación de estas perspectivas no ha sido miel sobre hojuelas.

La misma historia reciente de las ciencias sociales nos puede documentar la resistencia que durante muchos años las asociaciones de científicos “tradicionales” – igual que con la primera – han tenido contra esta *segunda cibernética*.

De hecho, los desarrollos de la segunda cibernética y su diálogo con las ciencias sociales han sido publicados en revistas de cibernética, no de sociología, como bien apunta Geyer (1995).

Esta perspectiva tampoco ha estado exenta de charlatanes, versiones *light* y posmodernas de quienes, con más entusiasmo que rigor, veían y ven en *la ciencia* un poderoso aparato de control social y tecnológico y han encontrado en un lenguaje cercano a esta perspectiva so-

ciocibernética una moda que tiene buen mercado en algunas editoriales académicas y que también ha sido denunciado con inclemencia (Sokal, 1996). No entraremos en más detalle en esta discusión, pero nos gustaría apuntar que con la difusión y aceptación acrítica de la moda de la pos-modernidad, así como del llamado “fin de los grandes discursos”, se han ido creando poco a poco una especie de cofradías de refugio contra la ciencia racional basadas más en la confusión de conceptos traspasados de un dominio delimitado, en donde tienen sentido y aportan claridad, a otros dominios sin el menor rigor y muchas veces con el declarado afán de pensar “interdisciplinariamente”, pero con la mayor “indisciplina” para hacerlo (Cfr. García, 2004:14-15 y Sokal y Bricmont, 1999).

Lejos de estas perspectivas especulativas y de moda intelectual, la sociocibernética ha comenzado el proceso de ser reconocida dentro de las áreas de la sociología mundial pues, después de confrontarse con múltiples prejuicios y temerosas animosidades del campo sociológico, finalmente y luego de años de lucha, logra su reconocimiento en 1994, en el 13º Congreso Mundial de Sociología en Bielefeld. En una de sus más claras presentaciones, Felix Geyer la describe como “la aplicación y el desarrollo de la cibernética de segundo orden a los procesos sociales” (1995).

Su propio movimiento ha llevado a la sociocibernética a la necesidad de desarrollar una perspectiva interdisciplinaria e internacional comparada.

En parte como forma de diálogo para confrontar ese reto, pasemos a revisar el paso de la cultura a la cibercultura.

## De la cultura a la cibercultura

Conviene internarnos ahora en el espacio conceptual que delimita lo que entendemos por cibercultura. En la red de Internet existe una muy grande cantidad de sitios y textos en varios idiomas – con predominancia del inglés – que caracterizan la cibercultura como

todo aquello que sucede en el ciberespacio o en el entorno que se crea entre las tecnologías de comunicación e información y la comunicación mediada por computadoras (Galindo y Arvizu, 2004). William Gibson, en su *Neuromante*, describe en 1984 el ciberespacio como:

[...] una alucinación consensual experimentada diariamente por billones de operadores legítimos, en cada nación, por niños a los que se enseñan conceptos matemáticos... Una representación de datos abstraídos de los bancos de cada computadora del sistema humano. Complejidad impensable. Líneas de luz clasificada en el no-espacio de la mente, racimos y constelaciones de datos. Como luces de una ciudad, que se aleja [...] (Gibson, 2001:69-70).

Así que, por extensión, al ciberespacio (concepto clave para relatar lo que es la cibercultura), tal y como sucede con el de la “cibernética”, se lo liga y lo se reduce al mundo de las computadoras y su circunstancia. Desde luego que esa es una dimensión de frontera a explorar, pues tiene múltiples variantes y difusión por todo el mundo conectado a la red mundial de redes de computadoras, llamada por sus siglas en inglés WWW (*world-wide web*). También suele aplicarse ligado a la práctica de los videojuegos, a los que, sin estar necesariamente en la red – y cada día hay más oferta de estos en línea – se tiene acceso por medio de tecnologías informáticas o digitales instaladas en diversos tipos de dispositivos informáticos *ad hoc*, como el Atari, Intellivision, Game-Gear, Nintendo, Sega, etc., o escritos y diseñados para jugarse en computadoras de escritorio y en teléfonos celulares, como documenta el vasto y exitoso mercado mundial de esta clase de juegos (Mercado, 2005).

Pierre Levy señala enfáticamente que, lejos de ser una “subcultura” de los fanáticos de la Red, la cibercultura expresa “una mutación mayor de la esencia misma de la cultura” (1998:8). En eso estamos de acuerdo, incluso en que en una ecología mucho más horizontal de la que generaron la escritura y la radio y la televisión, “las computadoras

personales y las redes digitales reponen efectivamente entre las manos de los individuos los principales medios de la actividad económica” (1998:7), pero vamos por partes.



*Con la sociocibernética, el sujeto retorna con una mirada más interesada en las formas de adaptación inteligente, que en el control de los procesos*

### ● ¿Cibercultura o *cibercultur@*?

La concepción de la cibercultura que presentamos aquí es un poco diferente, pues, al menos en principio, no necesariamente está ligada al mundo de las computadoras o a las redes de Internet, como ya se entiende en todas partes, sino que resalta las tres direcciones de sentido de los elementos que la componen: el prefijo griego “kyber” (ciber), la palabra latina “cultura” y el signo tipográfico “@” (González, 2003).

En primer lugar, tomamos literalmente el sentido de director y timonel del vocablo “kyber”, pues desarrollar cibercultura tiene que ver con generar, incrementar, perfeccionar, mejorar y compartir las habilidades para conducir, dirigir y pilotear relaciones sociales, en un ejercicio de autogestión colectiva, horizontal y participativa.

Por otra parte, tomamos 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 de la sociedad del siglo XXI no es un don del cielo: se puede aprender, compartir y cultivar con otros y para otros.

El signo “@”, que hoy se ha vuelto familiar entre quienes utilizan cotidianamente

los mensajes por medio de la red, fue introducido por Tomlinson (1971) para usarse en las direcciones de correo electrónico (por el significado en inglés de la preposición “at”, que en español significa “en”) e indicar que el destinatario no estaba dentro de la red local

*La especie humana  
es la única que para  
poder sobrevivir  
necesita construirse  
diestramente una  
naturaleza plena de  
actividad interpretativa*



desde la que se enviaba el mensaje. Algunos siglos atrás, en Andalucía, el mismo signo “@” se usó para expresar medidas de carga o particiones de volúmenes (cuatro arrobas hacen un quintal), y todavía se sigue usando en inglés para designar en un recibo el precio unitario de una mercancía (“3 latas de aceite @ 10 pesos cada una”) (Caravantes, 2003).<sup>1</sup>

Precisamente por su semejanza gráfica con una espiral y su extendido uso en el mundo de la red de Internet, utilizamos “@” por su semejanza para representar un bucle de retroalimentación positivo (Aracil, 1983:85-87), 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 (Holland, 2004:27).

<sup>1</sup> En otros idiomas, este signo se nombra de manera analógica, bien por su parecido a algún animal por alguno de sus rasgos distintivos (caracol) o bien por su similitud con objetos (colas, rollos de canela, mangueras, caracoles, orejas). En español se dice “arroba”, pero otros idiomas utilizan expresiones mucho más descriptivas que hacen referencia a la espiral final o a su supuesta semejanza con el rabo de algún animal: así, “en Sueco se dice ‘alfamanguera’ (alfaslang); en danés, ‘a-con-rama’ (snabela); en holandés, ‘cola-de-mono’ (apestaartje); en francés, ‘caracol’ (scargot); en italiano, ‘caracola’ (chiocciola); en noruego, ‘bollo espiral’ (kanel-bolle), etc... En España también hay quien usa la palabra ‘ensaimada’ que igualmente designa un bollo espiral típico de Mallorca” (Caravantes, 2003).

Dicho lo anterior, el uso del neologismo *cibercultur@* (con la arroba incluida) que proponemos para designar una serie de procesos específicos implica una doble cualidad complementaria y simultánea: *cibercultur@* entendida como un objeto de estudio y *cibercultur@* entendida como un valor de desarrollo y empoderamiento social (González, 2003).

### ● **Cibercultur@ como objeto de estudio**

En tanto que objeto de conocimiento, el estudio que propongo 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 y el vector tecnológico.

Con la noción de “ecologías simbólicas” designamos 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 (González, 1995).

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 (Varela, 1996:28-30) – de la signicidad, tal y como la ha definido Cirese desde la antropología cultural italiana (1984:30-31).

Por la interrelación intensa e insoslayable entre los significados, las normas y el poder (Giddens, 1976:164), nos interesa estudiar

esta relación compleja, especialmente desde la perspectiva de las sociedades y colectividades que han sido desplazadas y excluidas en el espacio social en cualquiera de sus escalas de fenómenos, y ello significa que han sido (o están siendo) explotadas en lo económico, dominadas en lo político y dirigidas en lo cultural. Excluidas desde la noche de los tiempos de los beneficios de la globalización, a enormes sectores sociales dispersos por todo el mundo – en unas áreas más aglomerados que en otras – sólo se les ha globalizado la miseria y la degradación, y se han convertido en lo que Castells llama “los agujeros negros del capitalismo informacional” (1999b:188).

En la perspectiva que proponemos, 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” denominamos todos los procesos y efectos socio-históricos de fuerza con dirección que se han verificado y verifican cotidianamente en asuntos 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 (González, 2003:15).

Nos interesan en particular dos de las dimensiones más agudas y que verifican un crecimiento exponencial de dicho vector, a saber, las llamadas tecnologías digitales (Terceiro y Matías, 2001:44-49) 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 con temporáneas. Ambas dimensiones son vitales para el establecimiento global de la economía informacional.

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”, del perral, de los excluidos y los prescindibles que han sido diseñados desde arriba del sistema como terminales tontas.

Y la distribución socio-espacial de estos excluidos por efecto del vector tecnológico está mucho más difundida en los propios “ombigos” informacionales del sistema mundial, en las sociedades más avanzadas, que lo que suele reconocerse. 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 (Callon, 1987:83-84), 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, “aberrantes” e inesperados. Por ello mismo, no se debe tomar esto como una denuncia de un plan organizado y conciente de dominación y sometimiento del mundo a los “malos” del “centro”: una vez que despegó históricamente, el desarrollo tecnológico adquirió sus propias “leyes”, su propia autonomía e impulso, con costos que no se han pagado y beneficios de los que, desde luego, nunca – y menos ahora – se ha gozado de manera equitativa en el mundo moderno (Cfr. Merton, en Ellul, 1964:19-22).

Esta primera delimitación de la cibercultur@ como objeto de estudio comporta varios supuestos y antecedentes.

Por un lado, partimos de un complejo cognoscitivo (García, 1993) caracterizado por la desigualdad de la estructura de relaciones del sistema mundial, en el que observamos vastas y múltiples zonas pluridistribuidas 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 sólo, a través de la migración: “La Organización Internacional para la Migración calcula que hay 175 millones de migrantes hoy en el mundo, es decir, personas fuera de su país de nacimiento” (Pickard, 2005:2) – y, desde luego, los consiguientes flujos de capitales financieros (Eade, 1997).

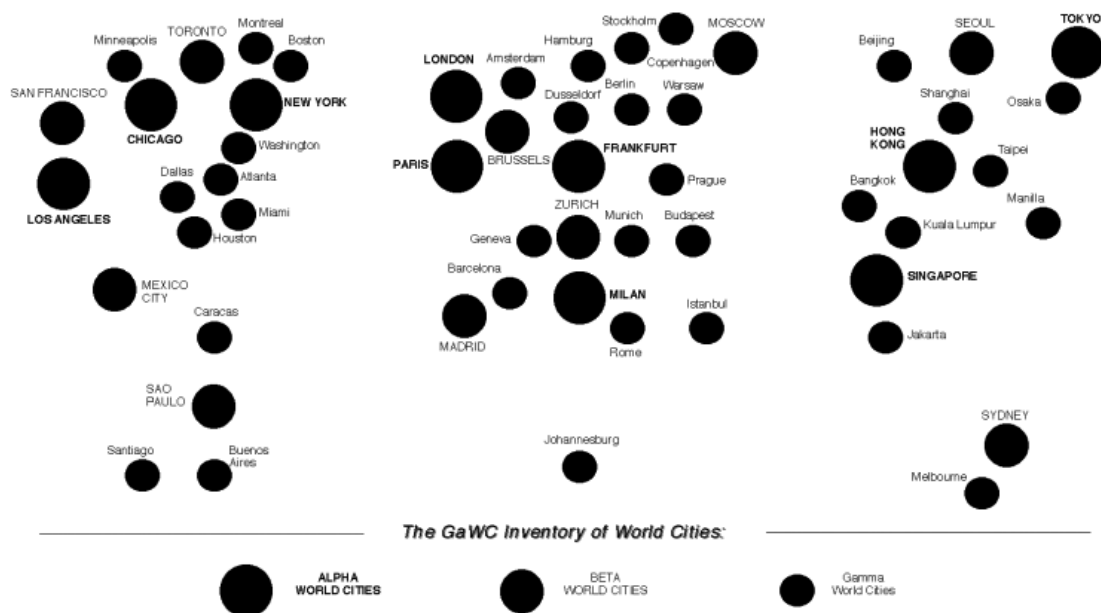
Estas “ciudades/nodo” (ciudades Alpha) del sistema-mundo, además de ser concentradoras de volúmenes inmensos de capitales, también concentran crecientemente a millones de miserables (y otros no tan

miserables)<sup>2</sup> que se desplazan hacia ellas para vivir mejor. Estos centros globales que capturan progresivamente 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, su condición y sus relaciones, quién es cada uno de los actores sociales y de qué forma se hace visible o invisible en el escenario de la vida pública (Thompson, 1997).

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 (Maass

<sup>2</sup> El aluvión inicial de mano de obra barata, no calificada y con escaso “cosmopolitismo” que se ha movido históricamente en los flujos migratorios, por efecto de la globalización forzada ha ido “enriqueciéndose” con el alarmante desangramiento en sus países de origen de profesionistas calificados, pero desempleados o con un gris futuro laboral, como lo documenta la migración educada de Ecuador y otros países del sur de América hacia los servicios domésticos en España y en general a la Comunidad Europea (Pellegriño, 2004:12 y ss.).

Figura 1 – Ciudades-nodo del sistema-mundo.



Fuente: GaWC, <http://www.lboro.ac.uk/gawc/rb/rb5.html>



y González, 2005:118), 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 contrahegemonía 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 (González, 2001).

Más adelante elaboramos con cierto detalle algunas de estas cuestiones, que le dan a la cibercultur@, tal y como la entendemos, su carácter de estrategia para restañar, recrear, reorientar y redirigir las relaciones sociales.

### ● **Cibercultur@ como valor de desarrollo**

En sentido literal de diccionario, la palabra “desarrollo” significa “progresar, crecer económica, social, cultural o políticamente”. Sin embargo, el término tiene una historia que no se puede ignorar. Más adelante nos ocupamos de eso. Desarrollar cibercultur@ implica asumir de forma colectiva y creativa el reto de cultivar el conocimiento, la información y la comunicación, potenciadas por las tecnologías más avanzadas para modular el discurso social dentro de una estrategia de comunicación compleja desde periferias dispersamente distribuidas en el sistema mundial (González, 2004).

### ● **De la acción de interpretar a la interpretación reflexiva de la acción**

“Los filósofos se han dedicado a *interpretar* el mundo de distintos modos; de lo que se trata es de *transformarlo*.”

La onceava tesis sobre Feuerbach, con la que Marx y Engels (1974:668) explicitan una toma de posición crítica frente a la filosofía materialista de su tiempo en Alemania, nos

sirve de punto de partida y simultáneamente de horizonte utópico para apuntar la dimensión de desarrollo que entraña la noción de cibercultur@, esto es, como una elaboración que prefigura un escenario futuro deseable, que no es alcanzable in toto, pero que orienta



*El vector tecnológico no sólo se compone de aparatos o dispositivos, sino de actitudes consideradas como las que generan progreso*

la acción de los actores sociales hacia ese derrotero, pues “lo posible sólo es visualizado al someter lo imposible al criterio de la factibilidad” (Hinkelamert, 1984: 11). La utopía es la “actividad inteligida del presentimiento de la esperanza”, nos dice Bloch (Serra, 1998).

### ● **Del interés por el control al interés por la emergencia**

Una de las aportaciones más relevantes de la cibernética es precisamente el concepto de retroalimentación (RA) o *feedback*.

En teoría, podemos distinguir dos tipos de bucles o circuitos de RA: los que son circulares y cerrados (Bucles de RA negativa) y los que son espirales y abiertos (Bucles de RA positiva) (Aracil, 1983:46-48). La dimensión de la cibercultur@ como valor de desarrollo implica la facilitación de un proceso emergente de empoderamiento frente a la relación desplazada que muchas comunidades y sociedades mantienen con la información, la comunicación y el conocimiento reflexivo. Por efecto de la historia, la mayor parte de la gente está capacitada sólo para leer la sociedad a través de los procesos efectivos de socialización que se encargan de difundir y sancionar formas canónicas de lectura de la vida social. Leer orde-

nes, avisos, leyes, textos hechos y elaborados siempre por otros, y así diciendo.

Muy pocas personas tienen acceso y se pueden apropiarse de las herramientas básicas para escribir la sociedad, para recrearla e inventarla por la acción transformadora. Debray llama “grafósfera” (1992:226-227) a una estructura de relaciones históricas en que se difunde e instaura una forma de distribución social del acceso a los soportes materiales y a las disposiciones cognitivas básicas que se requieren para utilizar la tecnología de la lecto-escritura.

La cuestión no sólo es el tener acceso a una parte de esos soportes y disposiciones, sino lograr que la relación con la tecnología se realice de manera activa, no sólo como un auxiliar, sino como una plataforma generativa de conocimiento (González, 1998:160).

Esa estructura implica el establecimiento, el mantenimiento y una producción selectiva de un número muy limitado de escritores (codificadores, elaboradores profesionales), es decir, de quienes pueden poner en operación las potencialidades de esta tecnología para metabolizar las experiencias de la vida y del mundo. Complementariamente, la formación de esa elite iniciada “gramaticalmente” implica la construcción de un vasto número de lectores, que están estructuralmente diseñados, desactivados (desplazados) tecnológicamente para no saber usar esa tecnología más allá de lo meramente instrumental y, en especial, para entender las reglas y las órdenes de los grupos dirigentes y dominantes de las sociedades.

Podemos extrapolar el sentido de esa grafósfera, que comenzó con la difusión de la imprenta en el siglo XV, a la situación que opera entre la sociedad y las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) más avanzadas del siglo XXI: mientras más transparentes son los usuarios, menos tienen que ocuparse de pensar y crecer en desarrollar las habilidades que les permitan percibir, entender y, en su momento, revertir la fuerza del vector tecnológico para potenciar estrategias de empoderamiento desde sus propias ecologías simbólicas.

Las famosas TICs así concebidas y utilizadas operan como *tecnologías de desconocimiento*.

Pero, por las propias contradicciones de la historia de estas tecnologías – y muy especialmente el surgimiento de la red de Internet (González, 2003) –, también pueden convertirse en tecnologías de saber horizontal y distribuido a condición de que aprendamos a usarlas como plataformas generativas de conocimiento.

El cultivo de los saberes básicos y las habilidades mínimas de la tríada formada por las culturas de información, comunicación y conocimiento colabora creciente y progresivamente con la construcción de mayores grados de autodeterminación como individuos, como colectivos y como especie, pues desarrolla un modo de relación menos dependiente y menos delegado de las personas y los grupos con su entorno global, material, social y, especialmente, simbólico.

Ese es el objetivo de cultivar a la cibercultur@ como un valor de desarrollo.

Para el logro de este objetivo se requiere de una formación estimulante y permanente, compartida y colectiva para poder revertir una tendencia que se vive como “natural”, individualista, competitiva, aislante, desmemoriada y pragmática, que en las sociedades periféricas (y también en los centros neurálgicos del sistema mundo) tienden predominantemente a generar la relación con las TICs, que, como buenas tecnologías de desconocimiento, nos llegaron de quién sabe dónde y nadie sabe bien qué están haciendo acá, pero son difundidas como modernas, importantes, imprescindibles a pesar de nosotros mismos: el vector tecnológico.

Desde los años sesentas, con la “Alianza para el Progreso” que los Estados Unidos propusieron para “desarrollar” todo el continente latinoamericano, la llamada difusión de las innovaciones (Rogers y Shoemaker, 1974) se constituyó en la más importante y estratégica arista del estudio de las comunicaciones.

La meta era clara: “modernizar” a los campesinos desde arriba, convertirlos en consumidores activos dentro de un esquema vertical, autoritario y marcadamente etnocentrista (Servaes, 2000). A continuación, presentamos un cuadro comparativo que se usó como marco teórico para “modernizar” a los campesinos y, en general, a todos los “tradicionales” pobres del mundo. Una simple lectura nada mal intencionada puede mostrar lo que decimos: el vector tecnológico se impone desde fuera y no sólo se compone de aparatos o dispositivos, sino de actitudes consideradas como las que generan progreso y pueden llegar a desarrollar a los países pobres, en vías de desarrollo o del tercer mundo, como se les denominaba en diferentes épocas.

Por no ser como debieran ser, los campesinos pobres (es decir, la inmensa mayoría de los habitantes de América Latina), después de estudios intensivos en muchas partes del mundo, fueron caracterizados como irracionales: gastan mucho en muchas fiestas, no ahorran, no viajan, no salen, dependen de sus familias extensas, se reproducen excesivamente, no usan tractores, trabajan la tierra para comer en lugar de para vender cultivos, no hierven el agua, no se vacunan y así diciendo.

Con más estudios en más partes (Rogers y Svenning, 1973) cabalgando en una actitud soberbia y manipuladora (fuera naive o bien cínica), esta perspectiva hacía pasar como descripciones y teorizaciones de alcance medio lo que en realidad eran prescripciones e ideolo-

Figura 2 – Modelo comparativo de los sistemas tradicionales y modernos.

Sistemas Tradicionales	Sistemas Modernos
Carecer de orientación favorable hacia el cambio.	Actitudes favorables al cambio.
Poseer tecnología menos desarrollada o “más simple”.	Gozar de tecnología bien desarrollada, con complejos sistemas de división del trabajo.
Situarse en niveles relativamente bajos de alfabetización, educación y entendimiento del método científico.	Conferir alto valor a la educación y a la ciencia.
Hacer cumplir por la fuerza del estado de cosas del sistema social, con el auxilio de efusivas relaciones personales como la amistad y la hospitalidad, las cuales son vistas como fines valiosos en sí mismos.	Establecer relaciones de carácter racional y comercial o utilitario, con mínimos elementos emocionales y afectivos.
Sostener poca comunicación entre los miembros del sistema social y quienes vienen de afuera.	Adquirir perspectivas cosmopolitas, pues los miembros del sistema suelen interactuar con personas extrañas, lo cual facilita la entrada de nuevas ideas con él.
Al carecer de medios de transporte y comunicación hacia la sociedad mayor, se fortalece la tendencia de los individuos de sistemas tradicionales a permanecer relativamente aislados.	
Sufrir incapacidades de colocarse en el lugar de los demás, sobre todo cuando los demás son del exterior del sistema social.	Desarrollar capacidad de empatía entre los miembros del sistema, los cuales pueden colocarse en papeles muy distintos del suyo.

gías colonizadoras. Los campesinos descritos por Rogers no, eran desde luego, irracionales, sino que tenían otro tipo de racionalidad que no era precisamente la que se quería imponer como la única y verdaderamente racional. Las consecuencias de la docilidad de la mayoría de los gobiernos de América Latina al adoptar esta perspectiva “desde el exterior” fueron, y siguen siendo, desastrosas.

*La centralización estatal ejercida por las sociedades del socialismo es la forma más simplista y más burda de la coordinación social*



Rolando García, en un muy importante estudio de los sistemas alimentarios y la sociedad en el Bajío mexicano (Guanajuato, Jalisco, Michoacán), muestra empíricamente cómo con la adopción de los cultivos comerciales (es decir, con la “modernización”) tales como el sorgo, con lo que se prepara alimento industrial para puercos, en detrimento de la producción de cultivos de subsistencia (maíz, frijol, chile), generó una serie de consecuencias casi irreversibles en la calidad de vida de esas poblaciones campesinas: el sorgo, para producirse “racionalmente”, requiere de grandes cantidades de agua, que fue garantizada mediante la perforación indiscriminada de pozos profundos en toda la zona; con ello, en unas décadas, los mantos freáticos que se encontraban a principios de los años cincuenta a menos de diez metros bajaron a cerca de trescientos metros. Al descender tanto ese nivel, el agua de lluvia no alcanzaba a remojar la tierra y, especialmente para los “irracionales” campesinos de supervivencia, eso se convirtió en la ruina de los cultivos de temporal. Sin poder subsistir con la tierra, se incrementó el proceso de abandono y

migración hacia el norte. Pero, más aún, García (1993) nos muestra cómo las poblaciones aisladas que lograron mantenerse en su “irracionalidad” tenían mejores niveles de nutrición que los “modernizados” a contrapelo. Lo irracional resultó más sustentable, o menos malo, para los campesinos, a la larga.

Fuera de las cuestiones de dominación e imposición ideológico-política de estas tradiciones, las argumentaciones y generalizaciones empíricas que elabora detalladamente Rogers con aspiraciones y reconocimiento científico, así como muchos otros de los impulsores de este tipo de desarrollo desde afuera y desde arriba con que se impone la eficacia del vector tecnológico, dentro de toda su posible “buena voluntad” para ayudar a los pobres, se quedan mayoritariamente en calidad de pseudo-hechos, pues sus observables dependen en su construcción de un contexto ideológico pre-interpretado que no les es conciente y que, basado igualmente en pseudo-preguntas, resulta ser científicamente falso y, en el mejor de los casos, inverificable (García, 1981:8).

#### **Cibercultur@ como valor de desarrollo**

Con estas distancias respecto a ciertos usos históricos del término desarrollo, pasemos revista más de cerca a lo que significa la cibercultur@ como valor de desarrollo. Robert Fossaert ha construido el concepto de lógicas de valor y, en especial, yendo más allá de los propios límites de Marx, la teorización sobre la lógica del valor de desarrollo (Fossaert, 1977:205-266).

La lógica del valor de desarrollo hace posible asignar a la producción valores socialmente deliberados, e implica la generación de otras formas de control de ese desarrollo socialmente orientado: “Tal control no se pude analizar sólo en términos de propiedad, mezcla necesariamente la propiedad con el poder [...] cuando los medios de desarrollo son socializados y cuando una coordinación social rige su empleo” (Ibídem).

Es aquí donde retoma su sentido más literal el vocablo kyber, entendido como la

capacidad de pilotear, de controlar, opuesto al sentido que la versión periodística más difundida le otorga como sinónimo de “computadoras”. Hay, de hecho, muchas formas de control existentes; la centralización estatal ejercida por las sociedades del socialismo realmente existente es la forma más simplista y más burda de la coordinación social.

No es la única ni tampoco es la mejor, “pero el Estado existe, está ahí, mientras que las otras formas de la coordinación social están por construirse, al lado de él y contra él” (Fossaert, 1977:250-251). Fossaert siempre ha estado interesado en desarrollar lo que él llama macro-sociología. Toda su teoría de la sociedad se plantea a gran escala y merece una lectura mucho más detallada y puntual para no forzar sus ideas, pero las luces que abre con su hipótesis sobre la lógica del valor de desarrollo nos permite ubicar mejor el sentido de proponer a la cibercultur@ como un valor de desarrollo social. Como señalamos en otra parte:

Desarrollar cibercultur@ significa rediseñar colectivamente y de abajo hacia arriba (*bottom-up*) una diferente actitud y al mismo tiempo aprehender una serie de habilidades transmisibles que nos permitan operar diestramente con las tecnologías al alcance frente a necesidades de información, para generar y valorar el conocimiento y para coordinar acciones de comunicación que permitan romper el círculo vicioso de la dependencia tecnológica. Ocuparnos colectivamente de retejer nuestros añejos y desbalanceados vínculos sociales (González, 2004).

Revisemos por último, las tres culturas/cultivo que se requiere desarrollar para el ejercicio cabal y compartido de ese *kybernetes* distribuido.

### Cibercultur@ y cultura de información

La interacción con el mundo procesada a través de la información es una característica de nuestra especie. La tarea de desarrollar y cultivar una cultura de información

es aprender a codificar las experiencias cotidianas que nos permitan abrir plataformas reflexivas de segundo orden, es decir, reflexionar sobre las reflexiones, pensar los pensamientos, hablar de lo hablado. El mundo social en el que nos movemos es un mundo preinterpretado (Giddens, 1987:159), y, por esa característica, una buena parte de nuestra existencia social nos la pasamos viviendo y viviéndonos a nosotros mismos como territorios simbólicamente ocupados (González, 2001:35). Es sólo mediante el desarrollo de una cultura de información que podemos avanzar sólidamente en direcciones alternas, que nos permitan desocupar progresivamente esos “territorios” en los que el sentido de lo que somos y vivimos está determinado por fuerzas que no sabemos de dónde vienen, a quién pertenecen, ni a qué voluntad obedecen. De eso se trata desarrollar cultura de información.

Más en lo específico, este “cultivo” requiere del establecimiento de correspondencias entre experiencias fenoménicas con códigos y signos diferentes y diferenciadores que sean significativas (Cirese, 1984).

La formación en este aspecto central de la cibercultur@ implica desarrollar formas de pensamiento matricial y sistémico – es decir, relacional – para organizar las experiencias en vías de su metabolización y elaboración colectiva.

Parte de aquel “diseño” estructural que mencionamos más arriba – sobre el desbalance entre los millones de “lectores” e interpretadores de códigos y los poquísimos que conocen las reglas de producción y transformación de los mismos – lo encontramos desde los niveles más elementales de la educación formal, y radica en la sobreestimación de la imposibilidad e incapacidad casi atávica de aprender a manejar y a pensar diestramente las matemáticas. Lejos de ser cuestiones de números, cuentas y ecuaciones ininteligibles, las matemáticas son el metalenguaje más poderoso que tenemos para representar y pensar las estructuras, por su

enorme potencial para inteligir y representar las relaciones. Desarrollar cultura de información implica un proceso de descolonización de la mente y de empoderamiento de las capacidades de las personas para representar y procesar selectiva y responsablemente, desde las experiencias más elementales hasta las más complejas, mediante el establecimiento conciente y elaborado de diferencias que hacen la diferencia, para parafrasear a Bateson.

### ● **Cibercultur@ y cultura de comunicación**

El estudio científico de la comunicación también surge después de la segunda Guerra Mundial, y, de alguna manera, desde el subtítulo de aquel ya famoso texto de Wiener (1948) se liga con el desarrollo de la teoría de la información. Surge dentro de una mirada desde la ingeniería, en la que lo que importa es que el mensaje llegue con la mayor probabilidad de ser entendido tal y como se envió. La comunicación, entonces, se entendía como una técnica para inducir el cambio social dirigido: “la comunicación consiste en transferir ideas desde una fuente a fin de modificar la conducta de los receptores” (Rogers, 1974:25).

Y ya vimos cómo resultaba claro hacia dónde deberían converger las conductas observables de los receptores: una serie de valores y actitudes conformes a un modelo de desarrollo inducido (decidido de manera unilateral) que fue álgidamente impugnado precisamente desde los países “receptores”. Esa forma de entender la comunicación era entendida como “muy racional” – y quizás en algunos casos reportados, hasta eficaz –, pero no era dialógica, es decir, no era intersubjetiva.

Muchos procesos de este tipo suplantaron mediante simulacros mediáticos o extensionistas la relación constructiva de toda comunicación. Pues si algo caracteriza al proceso de comunicación es precisamente que se da no entre un sujeto (activo y emisor) y un objeto (pasivo y receptor), sino entre dos sujetos con condiciones y contextos condicionados socialmente. Este modo de entender la

comunicación, inspirado en la observación de los cambios del objeto/receptor (totalmente inspirada en la cibernética de primer orden), no fue lo suficientemente sensible a las relaciones de poder que pautan todo proceso de relación social. Pero dado el tipo de preinterpretación que subyacía en su forma de mirar, tampoco podía poner el énfasis en los complejos procesos de creación adaptativa que permanentemente se están dando en la relación entre dos subjetividades.

Sorda al objeto y ciega a la mirada del “emisor”, esta modernización se leía y era una forma de imposición, una forma de violencia simbólica disfrazada de racionalidad científica.

Había que avanzar hacia un entendimiento más cercano a la biología, donde el énfasis no está puesto sólo en el sistema observado, sino en la relación dinámica entre el sistema observante y el sistema observado, para usar un lenguaje más preciso.

En la mayor parte de las escuelas y facultades de comunicación que conocemos, se promueve una noción sumamente pobre, empirista y pragmática que oscila entre el conductismo con variantes que hemos expuesto más arriba y una versión “pansemiotista” (“todos somos discursos y signos a interpretar”) del proceso de comunicación.

“Modificar la conducta”, “compartir significados”, “intercambiar información”, “transmitir ideas”... Por el lado que se buscara, siempre quedaba el “emisor” ciego a su propia mirada en el proceso y sordo a las conductas no esperadas ni deseadas del esquema de modificación unilateral del “receptor”.

Dentro de la perspectiva de desarrollo de cibercultur@ que sostenemos, es imposible separar las formas sociales en que nos organizamos para comunicarnos, del producto mismo de la comunicación. En otras palabras, el proceso mismo está inscrito en el producto de la relación social de comunicación, por tanto, puede ser visibilizado mediante acciones reflexivas de los comunicantes.

Para desarrollar una cultura/cultivo de comunicación, hace falta que se ponga aten-

ción detallada en tres procesos, tres momentos que pautan permanentemente como estructuras sociales objetivas estos procesos y que, al volverse visibles, pueden ser colectiva y dialógicamente adaptadas y redirigidas, en función de los objetivos e intereses de los comunicantes que forman una comunidad.

Si entendemos mejor a la comunicación como un proceso adaptativo mediante el cuál coordinamos con otros, acciones asociables a términos semánticos dentro de un dominio lingüístico (Maturana y Varela, 1990:178) podemos recolocar la discusión sobre la comunicación humana como “una deriva cultural, en la que – como en la deriva filogenética de los seres vivos – no hay un diseño, sino una armazón *ad hoc* que se va constituyendo con lo que dispone en cada momento” (Maturana y Varela, 1990:180).

Volver observable, dentro de las limitaciones propias de cada contexto y de los participantes, las formas de esa “armazón” y los “elementos” que se tienen a la mano para poder coordinar acciones sólo se puede realizar mediante el ejercicio de la reflexividad, es decir, cuando los que miran pueden mirar, no sólo aquello que miran, sino su mirada mirando lo que miran. Y esto sólo se puede hacer conversando y actuando sobre las formas sociales que usamos (¿o nos usan?) para comunicarnos.

Para conseguir esa forma deliberadamente más compleja de organización, la interacción debe ocuparse en desarrollar, mantener y mejorar permanentemente tres procesos interrelacionados de re-organización colectiva para desarrollar una cultura de comunicación horizontal. Y debe ocuparse, porque en la vida cotidiana, por efecto de la Doxa (Luft, 1998), no nos damos cuenta de que no nos damos cuenta, y la falta de reflexividad nos constriñe en una relación empobrecida y estereotipada de comunicación (Wacquant, 2004).

### Organizarse para suscitar las diferencias

Las formas “normales” de la vida colectiva dentro de una sociedad del control tienden a privilegiar la uniformidad de las conductas y

de las respuestas en un ahorro de energía organizadora al estar predefinida la interacción entre iguales que no saben qué hacer con las diferencias. Lo diferente amenaza, confronta, no es codificable y, por tanto, debe ser silenciado y sometido.



*Desarrollar cultura de información implica un proceso de descolonización de la mente*

El llamado Complejo de Procusto (Volkoff, 1984), en toda su violencia e ignorancia estructural<sup>3</sup>, nos pauta la percepción de la vida y del mundo social y, con ello, nos aproxima al silencio y a la muerte, es decir, al cese de todas las diferencias que componen la vida. “Suscitar” significa promover, levantar, causar, crear las condiciones para que surjan las diferencias, dado que por efecto de la propia inercia de la convivencia social, nuestra sensibilidad a ellas es lerda.

Desarrollar una cultura de comunicación pasa necesariamente por este proceso de desaprender a no mirar ni tomar en cuenta las diferencias y a los diferentes, y, simultáneamente, re-aprender, no a “tolerarlas” si no hay más remedio – lo que significa indiferencia –, sino a entender que la diferencia es el componente más importante para construirnos y adaptarnos a las condiciones cambiantes del entorno.

Una vez que se toma la tarea colectiva de suscitar las diferencias, arranca otro proceso igualmente permanente que está en la com-

<sup>3</sup> “Procusto o *Procrusto*, bandido del Ática que, no contento con despojar a sus viajeros, les hacía tenderse sobre una cama de hierro, les cortaba los pies cuando superaban su longitud o les hacía estirar por medio de cuerdas cuando no la alcanzaban” (*Pequeño Larrouse Ilustrado*).

posición elemental de la cultura de comunicación deseada dentro de un ambiente de inteligencia horizontal y distribuida.

### ● **Organizarse para contemplar las diferencias**

Este proceso implica adentrarse colectivamente con toda atención en la contemplación de la especificidad de los diferentes y sus diferencias dentro del grupo, y colocarse en

*La forma en que nos organizamos para comunicarnos se inscribe plenamente en el producto del conocimiento y de la comunicación*



la tesitura de aprehender qué es lo que nos hace, cómo nos impacta la presencia de lo diferente en nuestra propia estructura personal y en la del colectivo.

“Contemplar”, fuera de su sentido místico, significa examinar en detalle, implica desarrollar una actitud abierta ante las diferencias y, al mismo tiempo, también la responsabilidad de organizarse para escuchar individual y colectivamente las diferencias suscitadas de los otros. Esta actitud, si se desarrolla colectivamente, concientemente, se convierte en un modo de organización horizontal y dialógica que aumenta las probabilidades de generar inteligencia colectiva, como una propiedad emergente frente a problemas específicos.

Todo el esfuerzo reflexivo y organizativo para suscitar las diferencias toma plenamente sentido cuando el grupo se organiza para contemplarlas, para aprender a escuchar y ver en detalle las fuerzas y debilidades, así como las energías presentes en el proceso de volverse un grupo, una pequeña comunidad.

Hemos visto que no hay comunicación sin diferencias y no hay diferencias sin la atenta gestión para la escucha reflexiva y dialógica de las mismas. No basta con suscitadas; ese es el primer proceso que tiene que ser echado a andar para construir la red. El segundo reto está en incorporarlas – contemplándolas – inteligentemente al bagaje del grupo en construcción.

“Para dialogar, primero pregunto, después escucho”, decía Antonio Machado.

Con estas dos dinámicas activadas y en operación, se vuelve posible el arranque del tercer proceso, con el cuál se consigue plenamente el objetivo de construir un *nosotros*, donde todos los miembros incluidos en su diferencia se ocupan en cultivar una cultura de comunicación acrecentada. Este es el proceso reflexivo de organizarse colectivamente al generar una estructura horizontal de nivel superior a sus antecedentes para resolver dialógicamente problemas de una colectividad.

### ● **Organizarse para generar nuevas plataformas para coordinar acciones**

El cultivo de una cultura de comunicación dentro del desarrollo de lo que llamamos *cibercultur@* no se realiza plenamente sino hasta que se logra construir una forma de organización superior a la que mantenían previamente los elementos que compondrán el grupo, en la que precisamente la riqueza suscitada y contemplada de las diferencias se reteje en una estructura pareja entre los diferentes.

Este proceso suele ser extraño u ocasional en la mayoría de las culturas llamadas “occidentales” por una tendencia marcadamente individualista, pero no lo es para nada en otras culturas, especialmente en las culturas indígenas de América.

El desarrollo de un sistema de relaciones sociales comunitarias de colaboración mutua y de alta dialogicidad ha sido la condición para poder sobrevivir en condiciones de marginalidad y explotación violenta durante más de cinco siglos. Lenkersdorf, al estudiar



la cultura y la lengua tojolabal del sureste de México (1999), nos ofrece un acercamiento poco común al corazón de estas comunidades en las que precisamente la construcción del nosotros es el núcleo de la vida y la actividad de todos, y esa forma comunitaria de estar en el mundo viene enraizada desde el mismo lenguaje.<sup>4</sup> Según la hipótesis de Lenkersdorf, la lengua *tojolabal* (y las otras lenguas mayas), a diferencia de las lenguas indoeuropeas, posee una estructura ergativa, que él rebautiza como intersubjetiva, dado que las interacciones sintácticas se realizan entre sujetos y no, como normalmente lo vivimos, entre un sujeto y un objeto.

Es un hecho que el sufijo “tik”, que se agrega a pronombres, verbos y sustantivos, representa no solamente la palabra más usada en cuanto principio organizador que se manifiesta en los niveles social, político, lingüístico, cultural y otros, sino que señala otra idiosincrasia de la lengua y cultura tojolabales. El NOSOTROS indica una particularidad fundamental, diferente de la sociedad dominante. La sociedad se organiza alrededor del NOSOTROS y no del yo (Lenkersdorf, 2004:143).

El sufijo más común en las interacciones lingüísticas en la lengua tojolabal es “tik”, que se puede traducir al español más o menos como “nosotros”.

La expresión *lajan lajan ay`tik* (“estamos parejos”), nos dice el autor (1999: 77), remite directamente al sentido de la formación de una comunidad de iguales a partir del pleno respeto de sus diferencias. Cabe mencionar que ese “nosotros” incluye a “todos los vivientes y no sólo a los humanos”, pues en muchas de las cosmologías mesoamericanas no hay nada que no tenga vida. Sobra subrayar el profundo sentido ecológico de esta cosmovisión, que varios autores han documentado como una forma inteligente y de largo plazo para relacionarse

con los recursos materiales que generan formas sustentables de cuidado de la biodiversidad:

[...] para la cosmovisión indígena, la selva y el resto de los recursos tropicales son fundamentalmente espacios sagrados donde los seres vivos se encuentran dotados no sólo de un alma, sino de un comportamiento particular: plantas que se enojan, monos que conocen los celos, colibríes convertidos en maestros de la galantería, hormigas solidarias, tucanes glamorosos, anacondas temibles (Toledo, 2000:127).

No es difícil establecer el sentido del respeto entre sujetos vivos que contiene esta cosmovisión, en la que “cada acto de apropiación de la naturaleza tiene que ser negociado con todas las cosas existentes (vivas y no-vivas) (Toledo, 2003:78). Ese sufijo es la marca indeleble en las conversaciones de una cultura que para sobrevivir y relacionarse con el mundo genera y estimula procesos permanentes de “nosotrificación”, de construcción del sentido del nosotros por encima del yo.

Este es el tercer nivel del cultivo de una cultura de comunicación. No entraremos más en detalle sobre los trabajos de Lenkersdorf, que, por la audacia de sus afirmaciones, ha sido severamente criticado dentro del campo de la lingüística; pero, sin ambages, retomamos plenamente el sentido del sufijo “tik”<sup>5</sup> agregado al verbo castellano “generar”, porque nos ayuda a señalar el objetivo y el programa de desarrollo de una cultura de comunicación con sentido cibercultural. Este objetivo sólo se puede conseguir si los elementos del grupo se dan a la tarea de dialogar y de establecer una forma de organización y de cognición más inteligente, porque está hecha de procesos de escucha atenta y de soluciones colectivamente diseñadas.

Recordemos que la forma en que nos organizamos para conocer y para comunicarnos se inscribe plenamente en el producto mismo del conocimiento y de la comunicación.

<sup>4</sup> Jurij Lotman y la escuela de Tartu plantean que el lenguaje opera como *sistema modelante primario*, es decir, como matriz de una cultura compuesta por un sistema de reglas que se actualizan en sus meta-lenguajes derivados que forman los sistemas modelantes secundarios (1979:69-70).

<sup>5</sup> Agradecemos a Antonio Paoli el descubrimiento de esta concepción del “tik” en una conversación personal, y al propio Carlos Lenkersdorf por la generosidad de sus posteriores comentarios y aclaraciones en conversación con los miembros del Labcomplex, el 5 de mayo de 2005.

A formas sociales verticales, autoritarias y rígidas, corresponden productos del mismo tipo, es decir, *formas simbólicas* (Thompson, 1977) cuya estructura específica – y no sólo su contenido – excluyen o incluyen clases de interpretantes y de interpretaciones determinados, diversas apropiaciones y usos, desde la misma forma en que utilizan el lenguaje y los recursos de argumentación hasta los propios temas y los referentes.

### **Cibercultur@ y cultura de conocimiento**

Conocer es siempre una actividad que reorganiza estructuras para transformar y transformarse. Y si bien todos los seres humanos como especie requerimos generar conocimientos para poder sobrevivir, el desarrollo y el cultivo de una cultura de conocimiento son una de las más graves carencias en la sociedad contemporánea. Desde luego, esta carencia va de la mano con las otras dos culturas arriba expuestas.

No hay conocimiento sin información.

Y no hay conocimiento sino para ser comunicado a otros, para otros.

Hemos visto antes que la información consiste en la creación de un atributo intangible que establece una relación entre experiencias y signos. El conocimiento opera de manera similar, pero no se agota en ella. El ejercicio del cultivo y creación de conocimiento implica establecer una especie de meta-relaciones sobre las relaciones que codificó la información. Y, entonces, las cosas del mundo comienzan a significar. El mundo se apropia por la acción, las cosas nos significan en función de lo que podemos hacer con ellas.

Desde la perspectiva de una necesaria epistemología constructivista, Jean Piaget y Rolando García (1982) han señalado la importancia de los procesos de *asimilación* y *acomodación* en todo proceso de psicogénesis. La construcción de conocimiento se realiza en los humanos mediante la puesta en crisis de ciertas estructuras y esquemas que están incorporados y han surgido como parte de procesos dialécticos (Piaget, 1980)

de adaptación al entorno. Y eso sólo pasa en la acción; por eso, conocer es transformarse creativamente. Desde niños, la actividad cognoscitiva se realiza en procesos de organización, reorganización y transformación de esquemas y estructuras diversas, tanto psicológicas como biológicas y sociales en construcción. Ya que se han construido los esquemas básicos, sabemos que no se puede conocer si no se construyen preguntas pertinentes frente a problemas prácticos y concretos que nos afectan de muchos modos posibles. Las situaciones y experiencias de la vida social son percibidas como problemas sólo por una imaginación que lo permita.

Así, una vez percibidos por las condiciones y los costos de no resolverlo, esos problemas concretos nos ayudan a generar las preguntas pertinentes de algo que todavía no sabemos, pero que debemos saber para no seguir pagando consecuencias no deseadas. Es ese el momento en el que se transforma el problema práctico en un problema de conocimiento que exige una *respuesta de conocimiento* (Booth, Williams y Colomb, 2003:56-71) que es siempre el efecto de un proceso creativo, de un tipo de invención que permite “aproximarse a lo infinitamente lejano” (Marina, 1998:27).

Preguntar es la clave de inicio del conocimiento; sin preguntas no hay problemas ni conocimiento, y sin este vivimos atados en un mundo pre-interpretado y, por lo tanto, dependemos en diversos grados de las fuerzas del entorno. Con el conocimiento se puede anticipar y prevenir situaciones y experiencias cuyos costos ya no queremos pagar.

Las soluciones de conocimiento a problemas concretos no son inmediatas, porque requieren de un tiempo de procesamiento y generación de información que permita describir, explorar, clasificar, tipificar, analizar e interpretar las experiencias con más o menos riqueza suficiente para salir satisfactoriamente del problema.

*Conocer* es el paso de un estado de *menor conocimiento* a otro de mayor conocimiento, una que establezca mejores diferencias y mejores integraciones de los problemas vividos.

Cuando construimos una respuesta de conocimiento a un problema, estamos ensanchando las potencialidades de la acción individual, y, si lo comunicamos, esas nuevas integraciones se vuelven colectivas. La relación con la cultura de comunicación es igualmente crucial.

Al darnos a la tarea de producir las respuestas para nuestros problemas, al mismo tiempo también estamos liberando *territorios simbólicamente ocupados* (González, 2001).

Esto lo relacionamos directamente con dos condiciones que tendríamos que exigirle a la práctica profesional de creadores de conocimiento, es decir, a los agentes especializados del campo científico. De un lado, que el conocimiento sistematizado (la ciencia) nos ayude a *ganar grados de autodeterminación* como especie, y, del otro lado, que nos ayude a *abrir mejores mundos posibles*, más incluyentes, más abiertos, más vivos, más sensibles, más concientes.

### Ciberkultur@ y tecnología

El desarrollo de ciberkultur@ implica un ajuste particular sobre la forma corriente en que se ha entendido a la tecnología. Antes que un dispositivo o un aparato, hemos mencionado que la tecnología debe ser entendida como un todo, un *vector social*. Es decir, como una fuerza social con dirección y eficacia sociales. Con la tecnología se pueden hacer “cosas” y *hacer que otros hagan cosas*. Podemos producir más bienes y acortar tiempos de recorridos y de acumulación. Lo mismo sucede con la información y la comunicación tecnológicamente mediada: la capacidad de recuperación, procesamiento, tipificación, almacenamiento y salida de información –que es una capacidad fundamental compartida con muchas especies, pero acrecentada en la especie humana – se potencia enormemente con las tecnologías de procesamiento digital modernas. Estas tecnologías incrementan y facilitan la posibilidad de coordinarse efectivamente entre varias personas simultáneamente y a grandes distancias. Y precisamente por esas dos ca-

racterísticas – la de *establecer vínculos significativos* entre experiencias y signos mediante códigos primero y metalenguajes después, así como la de *potenciar la distribución* de dicha información entre diferentes agentes para coordinar sus acciones –, las llamadas TICs, si no son asumidas y desarrolladas igualmente como *tecnologías de conocimiento*, funcionan como *tecnologías de desconocimiento social* por la fuerza de ese vector en un entorno socio-histórico particular.



*Conocer es siempre una actividad que reorganiza estructuras para transformar y transformarse*

La gente se siente “desplazada” (y de hecho lo está) o se siente “menos” (y se lo hacen ver así) cuando toda su relación con las TICs es *transparente y friendly* (amigable al usuario) y “fácil”. ¿Para qué querríamos saber cómo se hacen los algoritmos de un sofisticado programa para hacer textos o llevar la contabilidad de una cuenta de banco? ¿Para qué necesitaríamos conocer la forma de programar y darle instrucciones a las máquinas, si alguien mejor capacitado y más profesional que nosotros lo puede hacer y mucho mejor?

Y la respuesta es, probablemente, “para nada”. Es inútil. Nunca los alcanzaremos.

Sin embargo, con una formación distinta respecto a la información, la comunicación y el conocimiento, es decir, con un desarrollo dialógico y horizontal de ciberkultur@, esas “tecnologías de información y comunicación” que en realidad operan como tecnologías de la delegación de poder, del estigma refrendado de la diferencia desigual, de la admiración acrítica por “las maravillas” que

puede hacer, *tecnologías de la mentira*, cuando se afirma de manera impune, que “más computadoras es igual a mejor educación”:

En un esfuerzo por reducir la brecha tecnológica que aún prevalece en las escuelas públicas del país, diferentes organizaciones públicas y privadas patrocinaron “Redondeo 2005. Más computadoras, mejor educación”, para recaudar y aportar 80 millones de pesos que permitirán abrir 300 Aulas de Medios en toda la República (SEP, 2005).

*Desarrollar cibercultur@  
fomenta un movimiento  
de reestructuración  
de memorias en  
proceso y contra la am-  
nesia globalizante  
y globalizadora*



Pero, a diferencia de asumir que estamos del lado *equivocado* de la “Brecha Digital” (o “tecnológica”, que, desde luego, no son lo mismo, pero lo usan como si fuera igual), también pueden ser usadas para potenciar el conocimiento de la sociedad sobre sí misma.

Toda tecnología de información y comunicación es también una tecnología de conocimiento. Así, en la medida en que podemos potenciar el cultivo de las tres culturas/cultivo que componen a la cibercultur@ mediante el desarrollo de sistemas de información, sistemas de conocimiento y sistemas de comunicación, se potencian igualmente procesos de inteligencia distribuida, en los que la forma de organización que se precisa permite privilegiar una actitud de colaboración más que de competencia, donde lo importante es el proceso de generación del *nosotros* organizados para resolver problemas concretos cuya solución tiene sentido y relevancia colectivos.

De este modo, se facilitan diversos procesos de *generación de inteligencia colectiva y distribuida* (Salomón, 1997; Werstch, 2001;

Cole, Engerström, y Vázquez, 1997).

No entraremos en profundidad en este tema por ahora. Basta con señalar que, de hecho, sabemos que toda inteligencia siempre es y ha sido colectiva y que, además, siempre está distribuida en los objetos que manipulamos, en las interacciones lingüísticas que generamos y en las relaciones sociales que diestramente mantenemos.

Desde luego, no hay posibilidad de generar inteligencia distribuida sin individuos o elementos inteligentes que no sólo sean capaces de generar respuestas adecuadas a los problemas prácticos y concretos con los que se enfrentan, sino que, además, sean capaces de generar nuevas preguntas, mejor planteadas, que requieren mejores búsquedas de soluciones de conocimiento. Para ello, son absolutamente vitales los desarrollos de sistemas de información y sistemas de comunicación adecuados al problema.

Sin ellos, simplemente no hay conocimiento. Sin conocimiento, la información es estéril o se vuelve ruido o pura erudición. Sin información, el conocimiento especula y declara, pero no construye. Sin comunicación, el conocimiento se vuelve autista, autocomplaciente y desconectado de los otros y de sus experiencias.

Y estas tres dimensiones son centrales para desarrollar procesos acrecentados de reflexividad.

### ● **Conclusión: Cibercultur@ y Comunidades Emergentes de Conocimiento (CEC)**

Llegamos hasta aquí, con este diálogo que pretendíamos al inicio, a establecer algunos parentescos entre la sociocibernética y la Cibercultur@. Aunque, más bien, el giro del texto condujo hacia un intento de explicitación de lo que contiene el neologismo cibercultur@.

En realidad, si tiene un sentido preciso, es, como dijimos antes, doble: científico y político. La zona de complejos cognoscitivos que nuestra propuesta abre no es nueva ni original. No inventamos el hilo negro. Sin embargo, la ocupación de las cuestiones

que delimita el cruce la tecnología y la sociedad, más estrechamente delimitadas por *el vector tecnológico* y las *ecologías simbólicas* en este iniciante siglo XXI y para esta gran porción degradada y desactivada del mundo social, es y seguirá siendo un territorio ignoto mientras no le demos visibilidad científica. Por ello, el trabajo sobre las fuentes teóricas de nuestra conceptualización del complejo por conocer sigue siendo imprescindible. Tanto como la puesta a prueba de los conceptos, las categorías y las estrategias para volver observable desde una zona de preguntas pertinentes y plausibles, procesos sociales cruciales para la definición del sentido de nuevas identidades, de las políticas públicas, de los flujos de personas e informaciones e imágenes de esta era de globalización forzada.

Sabemos que, sin visibilidad conceptual y científica, no habrá manera de que este proceso, que no es (aunque lo pareciera) una entelequia intelectual de moda, adquiera progresivamente visibilidad política. Visibilidad política que tiene que ser construida en todas las escalas: desde lo familiar y amical de las redes ideológicas de convivencia, pasando por los barrios, las comunidades, los pueblos, las regiones, los países, los continentes y el mundo *mundial*.

No es muy difícil desmontar políticamente las carencias y errores de las políticas públicas sobre la sociedad de la información y del conocimiento.

Hemos visto que nociones ideológicas de uso periodístico – tales como “las nuevas tecnologías de información y comunicación”, las famosas “NTIC’s”, la inefable “brecha digital”, la espuria relación que nos machacan constantemente para decirnos que “más computadoras es igual a mejor educación” – no se sostienen en un análisis y una práctica que pretenda cierto rigor.

En buena medida, la propuesta de desarrollar *cibercultur@* implica conocer para facilitar mejores procesos de empoderamiento colectivo que se puedan orientar hacia un desarrollo sustentable y sostenido por una

política de Estado sobre estos menesteres, que no tenemos y que necesitamos. Hemos señalado también que es precisamente la gestión del conocimiento, el desarrollo y el cultivo de una cultura de conocimiento la que puede abrir las puertas de una nueva actitud y una diferente formación frente a la información, la comunicación y las tecnologías más modernas. Y eso porque precisamente el desarrollo comunitario de *cibercultur@*, desde abajo, primero hacia los lados (*lajan, lajan ay'tik*) y luego hacia arriba, tiene y puede tener una triple consecuencia fundamental para lograr ese empoderamiento de la sociedad, de los ciudadanos, de la gente. Es posible la creación de un “nosotros” más amplio, más ancho, más incluyente, y se requiere metabolizar de modos creativos y diferentes el manejo del tiempo y de las comunidades en el mismo. Eso es precisamente el objeto de una Comunidad Emergente de Conocimiento *Glocal*. Componente dentro de una red de nodos activados en *cibercultur@* que, con alta conectividad con otros similares, opera como nodo/semilla dentro de un territorio y en la búsqueda de construirse información sustantiva y significativa para la comunidad en general. El proceso de empoderamiento de toda CEC se inicia cuando se construyen las condiciones para reelaborar el tiempo social y los papeles dentro de ese tiempo que la comunidad emergente confronta.

- 1) **Re-Inventar el pasado**, porque en una sociedad, o mejor, en una parte del mundo donde siempre nos han contado los cuentos (y las cuentas) desde afuera, sólo recordamos lo que nos han dicho que debe ser recordado. Seguimos siendo una población que, como otras muchas “perdedoras” en todo el mundo, celebramos y conmemoramos las derrotas. Desarrollar *cibercultur@* fomenta un movimiento de reestructuración de memorias en proceso, que son el mejor antídoto contra la amnesia globalizante y globalizadora.
- 2) **Re-Narrar nuestro presente**, porque, al definir escenarios de acción y al adquirir

conciencia de las coyunturas en las que la acción se encuadra, nos pertrechamos contra la irreflexividad ciega de pasarla para ir pasando como se pueda, porque las cosas son como son y ya. El conocimiento de “cómo son las cosas” es el pivote de desactivación de la maldición de fatalidad en la que normalmente nos educamos sobre el mundo social y su circunstancia

- 3) **Re-Diseñar el futuro**, porque, al abrir e imaginar colectivamente otros *mundos también posibles*, comenzamos a construir horizontes que atentan contra la cancelación cotidiana (pero ancestral) de la esperanza de una mejor calidad de vida, de un menor deterioro ambiental, de salir de postraciones injustas y entuertos no solo perfectibles, sino transformables y prescindibles. Así pues, este deambulaje por la noción de ciberkultur@ y su relación con la sociocibernética tal y como se ha venido desarrollando en el mundo se parece a un bucle que “cierra” abriéndose: la sociocibernética aspira a comprender y generar mejores interpretaciones de la complejísima situación de las sociedades contemporáneas con el auxilio de una potente teoría general de sistemas, la cibernética de segundo orden, las ciencias cognitivas y la investigación de operaciones.

Esta sociocibernética que se origina y se visibiliza dentro del llamado primer mundo, al interior de la zona central del sistema mundial y que en los países “en vías de desarrollo” o de plano periféricos y semiperiféricos, con tantas carencias y retrasos históricos, no parecería más que *otra moda más* de una minoría intelectual.

Sin embargo, como hemos visto, la sociocibernética fue aceptada – no sin complicaciones ni desconfianzas en el campo de la sociología – con el estatuto de Comité de Investigación dentro de la International Sociological Association hasta 1998, después de casi 20 años de luchar por su reconoci-

miento y por establecer una dinámica de reflexión y participación.<sup>6</sup> Se le reconoce al español Francisco Parra-Luna el empeño en la conformación de esta poco convencional rama de la sociología contemporánea, y, a partir de su iniciativa, el papel que hemos jugado en el Comité RC-51 los hispanoparlantes ha ido poco a poco creciendo, desde el mantenimiento del sitio oficial del comité en Zaragoza, la organización de las conferencias y la participación creciente. El diálogo se ha abierto, y poco a poco se abren nuevas perspectivas.

La investigación y desarrollo de ciberkultur@ es una de las aportaciones que desde el mundo de habla española converge para dialogar con la sociocibernética con pleno rescate de dos pensamientos. Uno directamente del espíritu de Antonio Machado, andaluz, español y, para nosotros, también iberoamericano: “para dialogar, preguntad primero, después, escuchad”.

Justo en la misma dirección que nos proponen las comunidades zapatistas del Sureste mexicano que, cansadas de ser ignoradas y explotadas durante siglos, saben que *sólo preguntando, andamos*.

Este es precisamente el sentido del desarrollo de ciberkultur@.

Queremos dialogar para aprender a sentir hondo, muy hondo, y a pensar alto, muy alto.

El estado actual de las cosas de este mundo no exige menos.

(artigo recibido out.2011/aprovado out.2011)

<sup>6</sup> La primera reunión oficial como Comité RC-51 de ese grupo de académicos, profesionistas, consultores y algunos sociólogos ocupados en la sociocibernética, con mayoría de participantes de países e instituciones del centro del sistema-mundo, especialmente Europa y Norteamérica (España, Holanda, Alemania, Gran Bretaña, Francia, Estados Unidos, Canadá, Japón, Italia y algunos del antiguo bloque comunista como Rusia, Hungría, Eslovaquia, Rumania, etc.) con una mínima presencia de países latinoamericanos, asiáticos y africanos, se llevó a cabo en Kolimbori, Grecia (1999). La segunda se realizó en Panticosa, España (2000), la tercera en León, México (2001), la cuarta en Brisbane, Australia (2002), la quinta en Corfu, Grecia (2003), la sexta en Lisboa, Portugal (2004), la séptima en Maribor, Eslovaquia (2005), la octava en Durban, Sudáfrica (2006), la novena en Murcia, España (2007) y la décima en Ciudad de México, México (2008).

## Referências

- ADAMS, Richard. **El octavo día. La evolución social como autoorganización de la energía**. México: Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, 2001.
- ARACIL, Javier. Introducción a la dinámica de sistemas. Madrid: Alianza Universidad, 1983.
- ARVIZU, Claudia e GALINDO, Alma. **Análisis del uso en Internet del término “Cibercultura”**. 2º Congreso online, 2004. Disponível em [http://www.cibersociedad.net/congres2004/index\\_es.html](http://www.cibersociedad.net/congres2004/index_es.html).
- BAECHLER, Jean. **Le pouvoir pur**. París: Callman-Lèvy, 1978.
- BATESON, Gregory. “Información, codificación y metacomunicación”. In: SMITH, Alfred G. (Comp.). **Comunicación y cultura: semántica y pragmática**, 1977, p. 23-43.
- BERTALANFFY, Ludwig von. **Perspectivas en la teoría general de sistemas**. Madrid: Alianza Universidad, 1979.
- BIJKER, Wiebe; HUGHES, Thomas e PINCH, Trevor. **The social construction of technological systems**. Boston: Massachusetts Institute of Technology, 1987.
- BOOTH, Wayne; COLOMB, Gregory e WILLIAMS, Joseph. **The craft of research**. Chicago: The University of Chicago Press, 2003.
- CALLON, Michael. “Society in the making: the study of technology as a tool for sociological analysis”. In: BIJKER, Wiebe; HUGHES, Thomas e PINCH, Trevor. **The social construction of technological systems**. Cambridge (Massachusetts): MIT Press, 1987.
- CARAVANTES, Antonio. **Origen y significado de la arroba**, 2003. Disponível em <http://www.caravantes.com/arti03/arroba.htm>.
- CASTELLS, Manuel. **La era de la información. Economía, sociedad y cultura. v. 1. La sociedad red**. Madrid: Alianza Editorial, 1999.
- CIRESE, Alberto. “El poder de la computadora, o ¿cómo ordenar a un esclavo que no teme a la muerte?”. **Estudios sobre las culturas contemporáneas**, v. 2, n. 6, Universidad de Colima, 1989, p. 203-230.
- CIRESE, Alberto. *Segnicità, fabrilità, procreazione: appunti etnoantropologici*. Roma: CISU, 1984.
- COLE, Michael; ENGERSTRÖM, Yrjö e VÁZQUEZ, Amelia. “Mind, cultura and activity”. **Seminal papers from the Laboratory of Comparative Human Cognition**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
- DEBRAY, Régis. **Vie et mort de l’image. Une histoire du regard en Occident**. París: Gallimard, 1992.
- EADE, John (Ed.). **Living the global city. Globalization as a local process**. London: Routledge, 1997.
- ELLUL, Jacques. **The technological society**. Toronto: Vintage, 1964.
- FOSSAERT, Robert. “World Cities in a World System”. **Hérodote**, n. 101, 2º trimestre 2001.
- FOSSAERT, Robert. **La société, Tome 2: Les structures économiques**. París: Seuil, 1977.
- GALINDO, Jesús. **Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación**. México: CNCA-Addison Wesley Longman, 1998.
- GARCÍA, Rolando. “From planning to evaluation. A systems approach to agricultural development projects”. **Report 0431, Document of The International Fund for Agricultural Development**. (mimeo), 1993.
- GARCÍA, Rolando. “Las confusiones del caos y los malentendidos de la complejidad”. **Educación superior: cifras y hechos**, año 4, n. 21 e 22. México: CEIICH, UNAM, 2004, p. 14-15.
- GARCÍA, Rolando. “The challenge of sociocybernetics”. **Kybernetes**, v. 24, n. 4, MCB University Press, 1995, p. 6-32.
- GARCÍA, Rolando. **Draught and man. (I) Nature pleads not guilty**. Oxford: Pergamon Press, 1981.
- GEYER, Felix. “What is sociocybernetics”. **RC51-ISA**, 2000. Disponível em <http://www.unizar.es/sociocybernetics/whatis.html>.
- GIBSON, William. **Neuromante**. 4ª reimpressão. Barcelona: Minotauro, 2001.
- GIDDENS, Anthony. **Las nuevas reglas del método sociológico. Crítica positiva de las sociologías interpretativas**. Buenos Aires: Amorrortu, 1976.
- GIMÉNEZ, Gilberto. **Poder, Estado, discurso. Perspectivas sociológicas y semiológicas del discurso político-jurídico**. México: UNAM, 1981.
- GONZÁLEZ, Jorge A. “Cibercultur@ como estrategia de comunicación compleja desde la periferia”. **II Congreso online del Observatorio para la Cibersociedad**, 2004. Disponível em [http://www.cibersociedad.net/congres2004/index\\_es.html](http://www.cibersociedad.net/congres2004/index_es.html).
- GONZÁLEZ, Jorge A. “Coordenadas del imaginario. Protocolo para el uso de cartografías culturales”. **Estudios sobre las culturas contemporáneas**, época II, v. 1, n. 2, junio 1995, Universidad de Colima, p. 135-161.
- GONZÁLEZ, Jorge A. “Educación, tecnología y cultura: una propuesta de investigación exploratoria”. **Estudios sobre las culturas contemporáneas**, época II, v. 4, n. 7, junio 1998, Universidad de Colima, p. 153-164.
- GONZÁLEZ, Jorge A. “Frentes culturales: para una comprensión dialógica de las culturas contemporáneas”. **Estudios sobre las culturas contemporáneas**, época II, v. 7, n. 14, diciembre 2001, Universidad de Colima, p. 9-45.
- GONZÁLEZ, Jorge A. **Cultura(s) y cibercultur@(s). Incursiones no lineales entre complejidad y comunicación**. México: Universidad Iberoamericana, 2003.
- HALE, Constance (Ed.). **Wired style. Principles of English usage in the digital age**. San Francisco: HardWired Books, 1996.
- HINKELAMMERT, Franz. **El realismo en política como arte de lo posible**. Santiago: FLACSO, 1984.
- HOLLAND, John H. **El orden oculto. De cómo la adaptación crea la complejidad**. México: Fondo de Cultura Económica, 2004.
- IBÁÑEZ, Jesús. **El regreso del sujeto. La investigación social de segundo orden**. Santiago de Chile: Editorial Amerinda, 1991.
- LENKERSDORF, Carlos. **Conceptos tojolabales de filosofía y del altermundo**. México: Plaza y Valdés, 2003.
- LENKERSDORF, Carlos. **Los hombres verdaderos. Voces y testimonios tojolabales**. México: Siglo XXI-UNAM, 1999.
- LEVY, Pierre. **L’universel sans totalité, essence de la cyberculture**, 1998. Disponível em <http://empresa.portoweb.com.br/pierrelevy/pierreluniversel.html>.
- LOTMAN, Jurij. **Semiótica de la cultura**. Madrid: Cátedra, 1979.
- LUFT, Sebastian. “Husserl’s Phenomenological Discovery of the Natural Attitude”. **Continental Philosophy Review**, v. 31, n. 2, abril 1998, p. 153-170.
- MAASS, Margarita e GONZÁLEZ, Jorge A. “Technology, global flows and local memories. Media generations in global Mexico”. **Global Media and Communication**, v. 1, n. 2, Sage, London, 2005, p. 105-122.
- MARINA, José Antonio. **Teoría de la inteligencia creadora**. Barcelona: Anagrama, 1998.
- MARX, Karl e ENGELS, Friedrich. **La ideología alemana**. México: Ediciones de Cultura Popular, 1974.
- Mercado**, 2005. Disponível em [http://www.mercado.com.ar/mercado/verseccionesclave.asp?id\\_edicion=1017&id\\_notas=18&id\\_producto=1](http://www.mercado.com.ar/mercado/verseccionesclave.asp?id_edicion=1017&id_notas=18&id_producto=1).
- MERTON, Robert. “Foreword”. In: ELLUL, Jacques. **The technological society**. Nova York: Vintage/Random House, 1964.
- PELLEGRINO, Adela. “Migration from Latin America to Europe: Trends and Policy Challenges”. **International Organization for Migration, Migration Series**, n. 16, 2004.
- PENROSE, Roger. **La nueva mente del emperador. En torno a la cibernética, la mente y las leyes de la física**. México: Fondo de Cultura Económica, 2002.

- PIAGET, Jean e GARCÍA, Rolando. **Psicogénesis e historia de la ciencia**. México: Siglo XXI, 1982.
- PIAGET, Jean. **Les formes elementaires de la dialectique**. París: Gallimard, 1980.
- QUINTANILLA, Susana. "Arturo Rosenblueth y Norbert Wiener: dos científicos en la historiografía de la educación contemporánea". **Revista Mexicana de Investigación Educativa**, v. 7, n. 15, 2002, p. 303-329.
- RIZO, Marta. "Explorando la Cibercultura. Apuntes desde la teoría Cibernética". **2º Congreso online ¿hacia qué sociedad del conocimiento?**, 2004. Disponible em [http://www.cibersociedad.net/congres2004/index\\_es.html](http://www.cibersociedad.net/congres2004/index_es.html).
- ROGERS, Everett e SHOEMAKER, Floyd. **La comunicación de innovaciones. Un enfoque transculturalista**. México: Herrero, 1974.
- ROGERS, Everett e SVENNING, Lynne. **La modernización entre los campesinos**. México: Fondo de Cultura Económica, 1973.
- ROSENBLUETH, Arturo; WIENER, Norbert e BIGELOW, Julian. "Behavior, purpose and teleology". **Philosophy of Science**, n. 10, 1943, p. 18-24.
- SALOMÓN, Gabriel (Ed.). Distributed cognition. **Psychological and educational considerations**. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
- SEP [Secretaría de Educación Pública] **Entrega programa "Redondeo 2005" 80 millones de pesos para equipamiento tecnológico de escuelas públicas**, 2005. Disponible em [http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep\\_Bol0920505](http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_Bol0920505).
- SERRA, Francisco. "Utopía e ideología en el pensamiento de Ernst Bloch". **A Parte Rei, Revista de Filosofía**, n. 2, febrero, 1998. Disponible em <http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/page4.html>
- SERVAES, Jan. "Comunicación para el desarrollo: tres paradigmas, dos modelos". **Temas y Problemas de Comunicación**, año 8, v. 10, Universidad Nacional de Río Cuarto, 2000. Disponible em <http://www.infoamerica.org/selecciones/articulo2.htm>
- SINGH, Jagjit. **Teoría de la información, del lenguaje y de la cibernética**. Madrid: Alianza Universidad, 1979.
- SMITH, Alfred G. (Comp.). **Comunicación y cultura, 1. La teoría de la comunicación humana**. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1976.
- SMITH, Alfred G. **Comunicación y cultura: semántica y pragmática**. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión, 1977.
- SMITH, Louis. "B. F. Skinner (1904-1990)". **Perspectivas: revista trimestral de educación comparada**, París, v. 24, n. 3-4, 1994, p. 529-542.
- SOKAL, Alan e BRICMONT, Jean. **Imposturas intelectuales**. Buenos Aires: Paidós, 2001.
- SOKAL, Alan. "Transgressing boundaries: towards a transformative hermeneutics of quantum gravity". **Social Text**, n. 46-47, Duke University Press, 1996, p. 217-252.
- TERCEIRO, José e MATÍAS, Gustavo. **Digitalismo. El nuevo horizonte sociocultural**. Madrid: Taurus, 2001.
- THOMPSON, John. **The media and modernity**. Cambridge: Polito Press, 1997.
- TOLEDO, Víctor M. **Ecología, espiritualidad y conocimiento. De la sociedad del riesgo a la sociedad sustentable**. México: Universidad Iberoamericana-Puebla, Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, 2003.
- TOLEDO, Víctor M. **La paz en Chiapas. Ecología, luchas indígenas y modernidad alternativa**. México: Ediciones Quinto Sol y UNAM, 2000.
- TOMLINSON, Ray. **The first network email**, 1971. Disponible em <http://openmap.bbn.com/~tomlinso/ray/firstemailframe.html>
- VOLKOFF, Vladimir. **Elogio de la diferencia. El complejo de Procusto**. Barcelona: Tusquets, 1984.
- VON FOERSTER, Heinz. **Semillas de la cibernética**. Barcelona: Gedisa, 1991.
- WACQUANT, Loïc. "Critical Thought as Solvent of Doxa". **Constellations**, v. 11, n. 1, Blackwell, 2004.
- WERSTCH, James. **Mind as action**. Oxford: Oxford University Press, 2001.
- WHITTLE, David. **Cyberspace: the human dimension**. New York: W.H. Freeman and Company, 1996.
- WIENER, Norbert. "Cibernética". In: SMITH, Alfred G. (Comp.). **Comunicación y cultura: la teoría de la comunicación humana**, 1976, p. 47-61.