

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

16

Proyecto editorial en colaboración entre el Center for Research  
in e-Society (CERe-S) y Anthropos Editorial

Dirigido por Manuel Medina

Pierre Lévy

# CIBERCULTURA

## Informe al Consejo de Europa

*Prólogo de Manuel Medina*

*Esta obra se benefició del P.A.P. GARCÍA LORCA, Programa de  
Publicación del Servicio Cultural de la Embajada de Francia en España  
y del Ministerio francés de Asuntos Exteriores*



 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA  
UNIDAD IZTAPALAPA División de Ciencias Sociales y Humanidades

Cibercultura : La cultura de la sociedad digital / Pierre Lévy ; prólogo de Manuel Medina. — Rubí (Barcelona) : Anthropos Editorial ; México : Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa, 2007  
XXIV p. 230 p. ; 20 cm. — (Ciencia, Tecnología y Sociedad ; 16)

Tít. orig. "Cyberculture. Rapport au Conseil de l'Europe"  
ISBN 978-84-7658-808-6

1. Ciberespacio - Aspectos sociales 2. Ordenadores y civilización 3. Internet - Aspectos sociales 4. Realidad virtual - Aspectos sociales 5. Informática - Aspectos sociales I. Medina, Manuel, pról. II. Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa (México) III. Título IV. Colección  
316.77  
681.3:301

*A mis padres, Lilia y Henri*

## cultura Libre

Título original: *Cyberculture. Rapport au Conseil de l'Europe dans le cadre du projet «Nouvelles technologies: coopération culturelle et communication»*

Traducción del francés y revisión técnica de Beatriz Campillo, Isabel Chacón y Florentino Martorana

Primera edición: 2007

© Éditions Odile Jacob / Édts. du Conseil de l'Europe, nov. 1997

© Anthropos Editorial, 2007

Edita: Anthropos Editorial. Rubí (Barcelona)

[www.anthropos-editorial.com](http://www.anthropos-editorial.com)

En coedición con la División de Ciencias Sociales y Humanidades.

Universidad Autónoma Metropolitana. Iztapalapa, México

ISBN: 978-84-7658-808-6

Depósito legal: B. 7.023-2007

Diseño, realización y coordinación: Anthropos Editorial

(Nariño, S.L.), Rubí. Tel.: 93 6972296 / Fax: 93 5872661

Impresión: Novagràfik. Vivaldi, 5. Montcada i Reixac

Impreso en España - *Printed in Spain*

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, ni registrada en, o transmitida por, un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia, o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito de la editorial.

## CAPÍTULO I

### ¿LAS TECNOLOGÍAS TIENEN UN IMPACTO?

#### **La metáfora del impacto es inadecuada**

En los textos que anuncian coloquios, en resúmenes de los estudios oficiales o en los artículos de la gran prensa referentes al desarrollo del multimedia, se trata a menudo de los «impac-tos» de las nuevas tecnologías de la información en la sociedad o la cultura. La tecnología sería comparable a un proyectil (guijaro, obús, misil?) y la cultura o la sociedad a un blanco viviente... esta metáfora balística es criticable por más de una razón. No se trata tanto de evaluar la pertinencia estilística de una figura retórica como de poner al día el esquema de lectura de los fenómenos —en mi opinión inadecuado— que revela la metáfora del impacto.<sup>1</sup>

¿Vienen las técnicas de otro planeta, el mundo de las máquinas, frío, sin emoción, extraño a todo significado y a todo valor humano, como una cierta tradición de pensamiento tiende a sugerirlo?<sup>2</sup> Me parece, por el contrario, que no sólo las técnicas son imaginadas, fabricadas y reinterpretadas en el uso por los hombres, sino que es incluso el uso intensivo de los útiles que constituye la humanidad en tanto que tal (conjuntamente con el lenguaje y las instituciones sociales complejas). Es ese mismo hombre quien habla, entierra sus muertos y talla el sílex. Al propagarse hasta nosotros, el fuego de Prometeo cuece los alimentos, endurece la

1. Véase Mark Johnson, George Lakoff, *Les métaphores dans la vie quotidienne*, Paris, Minuit, 1985.

2. Es, por ejemplo, la tesis, apenas caricaturizada aquí, de Gilbert Hottis en *Le signe et la technique*, Paris, Aubier Montaigne, 1984.

arcilla, funde los metales, alimenta la máquina de vapor, corre por los cables de alta tensión, quema en las centrales nucleares, explota en las armas y las máquinas de destrucción. A través de la arquitectura que lo cobija, lo reúne y lo inscribe en la Tierra; de la rueda y la navegación que han abierto sus horizontes; de la escritura, el teléfono y el cine que la llenan de signos; del texto y lo textil que, tramando la variedad de las materias, de los colores y de los sentidos, desenrollan hasta el infinito las superficies onduladas, lujosamente replegadas, de sus intrigas, de sus telas y de sus velos, el mundo humano de entrada es un mundo técnico.

¿Es la tecnología un actor autónomo, separado de la sociedad y de la cultura, una entidad pasiva y percutida por un agente exterior? Sostengo por el contrario que la técnica es un ángulo del análisis de los sistemas sociotécnicos globales, un punto de vista que pone el acento sobre la parte material y artificial de los fenómenos humanos, y no una entidad real, que pudiera existir independientemente del resto, que tuviera efectos distintos y actuara por sí misma. Los asuntos humanos comprenden de manera indisoluble interacciones entre:

- personas vivas y pensantes;
- entidades materiales naturales y artificiales;
- ideas y representaciones.

Es imposible separar lo humano de su entorno material ni de los signos e imágenes a través de los cuales dan sentido a su vida y a su mundo. Por lo mismo, no se puede separar el mundo material —y aún menos su parte artificial— de las ideas a través de las que los objetos técnicos son concebidos y utilizados, ni de los humanos que los inventan, los producen y se sirven de ellos. Añadamos finalmente que las imágenes, las palabras, las construcciones de lenguaje anidan en los espíritus humanos, procuran medios y razones de vivir a los hombres y a sus instituciones, son reutilizadas por grupos organizados y por circuitos de comunicación y de memorias artificiales.<sup>3</sup>

3. ¿De qué manera las formas institucionales y las técnicas materiales llevan las ideas... y viceversa? Ésta es una de las líneas de investigación principales de la empresa «mediológica» iniciada por Régis Debray. Véanse, por ejemplo, su *Cours de médiologie générale*, París, Gallimard, 1991, *Transmettre*, París, Odile Jacob, 1997, y la revista *Les cahiers de médiologie*.

Incluso si suponemos que existen efectivamente tres entidades: técnica, cultura y sociedad, en lugar de poner el acento en el impacto de las tecnologías se podría pretender que las tecnologías son producto de una sociedad y de una cultura. Pero la distinción entre cultura (la dinámica de las representaciones), sociedad (la gente, sus lazos, sus intercambios, sus relaciones de fuerza) y técnica (los artefactos eficaces) no puede ser más que conceptual. Ningún autor, ninguna «causa» verdaderamente independiente corresponde a ello. Se toma a los rodeos intelectuales como si fueran actores porque hay grupos muy reales que se organizan alrededor de estos recortes verbales (ministerios, disciplinas científicas, departamentos de universidad, laboratorios de investigación) o porque ciertas fuerzas tienen interés en hacer creer que tal problema es «puramente técnico», o «puramente cultural» o más aún «puramente económico». Las relaciones verdaderas no se dan pues entre «la» tecnología (que sería del orden de la causa) y «la» cultura (que sufriría de los efectos), sino entre una multitud de actores humanos que inventan, producen, utilizan e interpretan diversamente *unas* técnicas.<sup>4</sup>

### ¿«La técnica» o «unas técnicas»?

En efecto, *las* técnicas son portadoras de proyectos, de esquemas imaginarios, de implicaciones sociales y culturales muy variadas. Su presencia y su uso en tal lugar y en tal época cristalizan en unas relaciones de fuerza cada vez diferentes entre seres humanos. Las máquinas de vapor esclavizaron a los obreros de las fábricas textiles del siglo XIX mientras que los ordenadores personales aumentaron la capacidad de actuar y de comunicar de los individuos durante los años ochenta de este siglo. Es decir, no se puede hablar de los efectos socioculturales o del sentido de la técnica en general, como tienden a hacerlo los discípulos de Heidegger,<sup>5</sup> ni incluso la tradición resultante de la escuela

4. Hemos desarrollado ampliamente este punto en nuestra obra *Les technologies de l'intelligence*, París, Seuil, 1993. Véanse igualmente los trabajos de la nueva antropología de las ciencias y de las técnicas, por ejemplo Bruno Latour, *La science en action*, París, La Découverte, 1989.

5. Véase el famoso artículo de Heidegger, «Le sens de la technique», que engendró una numerosa descendencia intelectual entre los filósofos y los sociólogos de la técnica en particular y los pensadores críticos del mundo contemporáneo en general.

de Frankfurt. Por ejemplo, ¿sería legítimo ubicar en el mismo plano a la energía nuclear y a la electrónica? La primera lleva en general a organizaciones centralizadas, controladas por especialistas, impone normas de seguridad bastante estrictas, requiere decisiones a muy largo plazo, etc. Por otro lado, la electrónica, mucho más versátil, sirve tanto para organizaciones jerarquizadas como a distribuciones más amplias del poder, obedece a ciclos tecnoeconómicos mucho menores, etcétera<sup>1</sup>.

Por detrás de las técnicas actúan y reaccionan las ideas, proyectos sociales, utopías, intereses económicos, estrategias de poder, toda la variedad de dinámicas de los hombres en sociedad. Por lo tanto, cualquier atribución de un sentido único a la técnica sólo puede ser puesta en duda. La ambivalencia y la multiplicidad de las significaciones y de los proyectos que envuelven las técnicas son particularmente evidentes en el caso de lo digital. El desenvolvimiento de las cibertecnologías es alentado por los Estados que pretenden la potencia, en general, y la supremacía militar, en particular. Es también una de las grandes cuestiones de competencia económica mundial entre las empresas gigantes de electrónica y de software, y entre los grandes grupos geopolíticos. Pero también responde a los propósitos de desarrolladores y usuarios que procuran aumentar la autonomía de los individuos y multiplicar sus facultades cognitivas. Encarna, en definitiva, el ideal de científicos, artistas, propietarios o activistas de redes que desean mejorar la colaboración entre personas, que exploran y les dan vida a diferentes formas de inteligencia colectiva y que buscan distribuirla. Esos proyectos heterogéneos muchas veces entran en conflicto unos con otros, pero con mayor frecuencia -y volveré a hablar sobre esto más tarde- se alimentan y refuerzan mutuamente.

La dificultad de analizar concretamente las implicancias sociales y culturales de la informática o de la multimedia es multiplicada por la ausencia radical de estabilidad en este ámbito. Con excepción de los principios lógicos que fundamentan el funcionamiento de las computadoras, ¿qué podemos encontrar en común entre los monstruos informáticos de los años 50, dedicados a los cálculos científicos y estadísticos, ocupando salones enteros, carísimos, sin pantallas ni teclados y, en contrapartida, las computadoras personales de los años 80, que podían ser compradas y manejadas fácilmente

por personas sin ninguna formación científica para escribir, diseñar, hacer música o planear un presupuesto? Estamos hablando de computadoras en ambos casos, pero las implicancias cognitivas, culturales, económicas y sociales son, evidentemente, muy diferentes. Actualmente, lo digital se encuentra aún en el inicio de su trayectoria. La interconexión mundial de computadoras (la extensión del ciberespacio) continúa a un ritmo acelerado. Al respecto, se discuten los próximos patrones de comunicación multimodal. Táctiles, auditivas, que permiten una visualización tridimensional interactiva, las nuevas interfaces con el universo de información digital disponible son cada vez más comunes. Para ayudar en la navegación de toda esta información, los laboratorios entablan una lucha creativa para concebir mapas dinámicos de flujo de información y desarrollar agentes y softwares inteligentes, o *knowbots*. Todos esos son fenómenos que transforman las significaciones culturales y sociales de las tecnologías en el fin de los años 90.

Dada la amplitud y los ritmos de las transformaciones ocurridas aún nos es imposible prever las mutaciones que afectarán el universo digital después del año 2000. Cuando las capacidades de memoria y de transmisión aumentan, cuando son inventadas nuevas interfaces con el cuerpo y el sistema cognitivo humano (la realidad virtual, por ejemplo), cuando se traduce el contenido de los antiguos medios al ciberespacio (el teléfono, la televisión, los diarios, los libros), cuando lo digital comunica y coloca en un ciclo de retroalimentación procesos físicos, económicos o industriales anteriormente fijos, sus implicaciones culturales y sociales deben ser revalidadas siempre.

### ***¿La tecnología es determinante o condicionante?***

¿Las técnicas determinan a la sociedad o a la cultura? Si aceptamos la ficción de una relación entre ellas, esta es mucho más compleja que una relación de determinación. La emergencia del ciberespacio acompaña, traduce y favorece la evolución general de la civilización. Una técnica es producida dentro de una cultura, y una sociedad se encuen-

---

<sup>1</sup> El paralelo entre la electrónica y la energía nuclear fue desarrollado sobre todo por Derrick De Kerckove en *The skin of culture*, Toronto, Sumerville Press, 1995.

tra condicionada por sus técnicas. Digo bien, *condicionada* y no *determinada*. La diferencia es capital. La invención del estribo autorizó la puesta a punto de una nueva forma de caballería pesada, a partir de la que se han edificado el imaginario de la caballería y las estructuras políticas y sociales del feudalismo. Sin embargo, el estribo, en tanto que dispositivo material, no es la «causa» del feudalismo europeo. No hay «causa» identificable de un estado de hecho social o cultural, sino un conjunto infinitamente complejo y parcialmente *indeterminado* de procesos en interacción que se automantienen o se inhiben. Se puede decir por el contrario que, sin el estribo, se comprende mal cómo caballeros con armadura hubieran podido aguantarse sobre sus caballos y cargar con la lanza hacia adelante... el estribo condiciona, efectivamente, la caballería e, indirectamente, todo el feudalismo, pero no los determina. Que la técnica condiciona significa que abre ciertas posibilidades, que ciertas opciones culturales o sociales no se podrían considerar en serio sin su presencia. Pero se abren varias posibilidades, y no todas serán escogidas. Las mismas técnicas pueden integrarse en conjuntos culturales muy diferentes. La agricultura de irrigación a gran escala ha favorecido quizás el «despotismo oriental» en Mesopotamia, en Egipto o en China pero, por una parte, estas tres civilizaciones son muy diferentes y, por otra parte, la agricultura de irrigación se ha acomodado muy bien a veces con formas sociopolíticas cooperativas (en el Magreb medieval, por ejemplo). Confiscada por el Estado en China, actividad industrial que se escapa de los poderes políticos en Europa, la imprenta no tuvo las mismas consecuencias en Oriente que en Occidente. La prensa de Gutenberg no determinó la crisis de la Reforma, el desarrollo de la ciencia moderna europea ni la ascensión de los ideales de las luces y la fuerza creciente de la opinión pública en el siglo XVIII, solamente los condicionó. Sólo facilitó una parte indispensable del entorno global donde surgieron estas formas culturales. Si, para una filosofía mecanicista intransigente, un efecto está determinado por sus causas y podría deducirse de ellas, el simple sentido común sugiere que los fenómenos culturales y sociales no obedecen a este esquema. La multiplicidad de los factores y de los agentes no permite el mínimo cálculo de efectos deterministas. Además, todos los factores «objetivos» no son más que condiciones para ser interpretadas por parte de personas y de colectivos capaces de invención radical.

Una técnica no es ni buena, ni mala (depende de los contextos, de los usos y de los puntos de vista), ni neutra (puesto que condiciona o constriñe, puesto que abre aquí y cierra allí el abanico de posibilidades). No se trata de evaluar sus «impactos» sino de descubrir sus irreversibilidades donde un cierto uso nos compromete, las ocasiones que nos permitiría aprovechar, formular proyectos que explotarían las virtualidades de las que es portadora y decidir lo que haremos con ellas.

Sin embargo, creer en una total disponibilidad de las técnicas y de su potencial para individuos o colectividades pretendidamente libres, ilustradas y racionales sería hacerse ilusiones. Muy a menudo, en el momento en que deliberamos sobre los usos posibles de una tecnología dada, ya se han impuesto ciertas maneras de hacer. Antes de que tomemos conciencia, la dinámica colectiva ha cavado sus surcos. Cuando se atrae nuestra atención, ya es demasiado tarde... mientras nos seguimos interrogando, otras tecnologías emergen en la frontera nebulosa donde se inventan las ideas, las cosas y las prácticas. Son aún invisibles, quizás en vísperas de desaparecer, quizás destinadas al éxito. En esas zonas de indeterminación donde está en juego el futuro, unos grupos de diseñadores marginales, apasionados, emprendedores audaces, intentan con todas sus fuerzas doblegar el futuro. Ningún actor institucional superior —Estado o empresa— lo había planificado deliberadamente, ningún gran medio de comunicación había previsto ni anunciado el desarrollo de la informática personal, ni el de las interfaces gráficas interactivas para todos, ni el del BBS<sup>8</sup> o de soportes informáticos de comunidades virtuales,<sup>9</sup> ni el de los hipertextos<sup>10</sup> y del World Wide Web<sup>11</sup> o de los programas de

8. Un BBS (*Bulletin Board System*) es un sistema de comunicación de tipo comunitario que se establece entre ordenadores unidos por red telefónica.

9. Una comunidad virtual es un grupo de personas que mantienen correspondencia entre ellas por medio de ordenadores interconectados.

10. Un hipertexto es un texto digitalizado, reconfigurable y fluido. Está compuesto por bloques elementales unidos por lazos explorables en tiempo real en la pantalla. La noción de hiperdocumento generaliza a todas las categorías de los signos (imágenes fijas, animadas, sonidos, etc.) el principio del mensaje en red móvil que caracteriza al hipertexto.

11. El World Wide Web es una función de Internet que reúne en un solo e inmenso hipertexto o hiperdocumento (comprendiendo imágenes y sonidos) todos los documentos e hiperdocumentos que lo alimentan.

criptografía personal inviolable.<sup>12</sup> Estas tecnologías, todas impregnadas de sus primeros usos y de los proyectos de sus diseñadores, nacidas en el espíritu de visionarios, llevadas por el hervidero de movimientos sociales y de prácticas de base, han llegado de allí de donde ningún «decididor» las esperaba.

### La aceleración del cambio técnico y la inteligencia colectiva

Si nos interesamos primero por su significado para los hombres, parece que, como sugería más arriba, el lenguaje digital, fluido, en constante mutación, esté desprovisto de esencia estable. Pero justamente, la rapidez de transformación es por sí misma una constante —paradójica— de la cibercultura. Explica en parte la sensación de impacto, de exterioridad, de extrañeza que nos invade cuando intentamos aprehender el movimiento contemporáneo de las técnicas. Para el individuo que ve de pronto modificados sus métodos de trabajo, para aquella profesión afectada bruscamente por una revolución tecnológica que hace que sus habilidades tradicionales se vuelvan obsoletas (tipógrafo, empleado de banca, piloto de líneas aéreas) —incluso la existencia de su oficio—, para las clases sociales o las regiones del mundo que no participan en la efervescencia de la concepción, de la producción o de la apropiación lúdica de los nuevos instrumentos digitales, para todos éstos, la evolución técnica parece la manifestación de un «otro» amenazador. A decir verdad, cada uno de nosotros se encuentra poco o mucho en este estado de desposesión. La aceleración es tan fuerte y tan general que incluso los que consideran estar más «a la última» están, en diversos grados, desbordados por el cambio, pues nadie puede participar activamente en la creación de las transformaciones del conjunto de las especialidades técnicas, ni siquiera seguir las de cerca.

Lo que se identifica de manera vulgar bajo la denominación de «nuevas tecnologías» recubre de hecho la actividad multiforme de grupos humanos, un devenir colectivo complejo que se

---

12. Para una exposición más detallada sobre el alcance de la criptografía, véase en el capítulo XIV, sobre el conflicto de intereses y de interpretaciones, la sección sobre el punto de vista de los Estados.

cristaliza notablemente alrededor de objetos materiales, de programas informáticos y de dispositivos de comunicación. Es el proceso social en toda su opacidad, es *la actividad de los otros*, la que se vuelve hacia el individuo bajo la máscara extranjera, inhumana, de la técnica. Cuando los «impactos» son negativos, habría que incriminar, de hecho, a la organización del trabajo o a las relaciones de dominación, o aún más, a la inextricable complejidad de los fenómenos sociales. Del mismo modo, cuando los «impactos» son juzgados positivos, evidentemente no es la técnica la responsable del éxito, sino aquellos que han concebido, puesto en práctica y utilizado ciertos instrumentos. En este caso, la calidad del proceso de apropiación (es decir, finalmente la calidad de las relaciones humanas) importa a menudo más que las particularidades sistémicas de las herramientas, si fuera posible separar ambos aspectos.

En suma, cuanto más rápido es el cambio técnico, más parece venir del exterior. Además, el sentimiento de extrañeza aumenta con la separación de las actividades y la opacidad de los procesos sociales. Es aquí donde interviene el papel central de la inteligencia colectiva,<sup>13</sup> que es uno de los principales motores de la cibercultura. En efecto, la puesta en sinergia de las competencias, de los recursos y de los proyectos, la constitución y el mantenimiento dinámico de las memorias comunes, la activación de modos de cooperación flexibles y transversales, la distribución coordinada de los centros de decisión se oponen a la separación estanco de las actividades, a la compartimentación, a la opacidad de la organización social. Cuanto más se desarrollan los procesos de inteligencia colectiva —lo que supone evidentemente el cuestionamiento de numerosos poderes—, mejor se apropian de los cambios técnicos los individuos y los grupos y menos efectos excluyentes o humanamente destructores tiene la aceleración del movimiento tecnosocial. Ahora bien, el ciberespacio, dispositivo de comunicación interactiva y comunitario, se presenta justamente como uno de los instrumentos privilegiados de la inteligencia colectiva. Es así, por ejemplo, que los organismos de formación profesional o de enseñanza a distancia desarrollan sistemas de aprendizaje cooperativos en red. Hay grandes empresas que ponen en marcha dispositivos informatizados de ayuda a la

---

13. Véase Pierre Lévy, *L'intelligence collective*, París, La Découverte, 1994.

colaboración y a la coordinación descentralizada (los *groupwares* o grupos de programas). Los investigadores y estudiantes del mundo entero intercambian ideas, artículos, imágenes, experimentos u observaciones a través de videoconferencias electrónicas organizadas por centros de interés. Informáticos dispersos sobre el planeta se ayudan entre sí para resolver problemas de programación. El especialista en una tecnología ayuda a un principiante mientras que otro especialista lo inicia a su vez en un campo en el que es menos experto...

### La inteligencia colectiva, veneno y remedio de la cibercultura

El ciberespacio como soporte de inteligencia colectiva es una de las principales condiciones de su propio desarrollo. Toda la historia de la cibercultura testimonia ampliamente este proceso de retroacción positiva, es decir, del automantenimiento de la revolución de las redes digitales.<sup>14</sup> Este fenómeno es complejo y ambivalente.

En un principio, el crecimiento del ciberespacio no determina automáticamente el desarrollo de la inteligencia colectiva, solamente le facilita un entorno propicio. En efecto, comienzan a verse en la órbita de las redes digitales interactivas toda clase de nuevas formas...

- de aislamiento y sobrecarga cognitiva (estrés de la comunicación y del trabajo en la pantalla);
- de dependencia (adicción a la navegación o al juego en mundos virtuales);
- de dominación (refuerzo de centros de decisión y de control, dominio casi monopolístico de potencias económicas sobre importantes funciones de la red, etc.);
- de explotación (en ciertos casos de teletrabajo vigilado o de deslocalización de actividades en el tercer mundo);
- e incluso de *tontería colectiva* (rumores, conformismo de red o de comunidades virtuales, amontonamiento de datos vacíos de información, «televisión interactiva»).

---

14. Se encuentra una buena descripción de estos procesos retroactivos en Joël de Rosnay, *L'homme symbiotique*, París, Seuil, 1995.

Después, cuando algunos procesos de inteligencia colectiva se desarrollan efectivamente gracias al ciberespacio, tienen notablemente por efecto acelerar de nuevo el ritmo del cambio tecnosocial, lo que hace tanto o más necesaria la participación activa en la cibercultura si uno no quiere quedarse atrás, y tiende a excluir de manera aún más radical a aquellos que no han entrado en el ciclo positivo del cambio, de su comprensión y de su apropiación.

Por su aspecto participativo, socializante, abierto y emancipador, la inteligencia colectiva propuesta por la cibercultura constituye uno de los mejores remedios contra el ritmo desestabilizador, a veces excluyente, de la mutación técnica. Pero, con el mismo movimiento, la inteligencia colectiva trabaja activamente en la aceleración de esta mutación. En griego antiguo, la palabra *pharmakon* (que ha dado la palabra castellana *farmacia*) designa tanto el veneno como el remedio. Nuevo *pharmakon*, la inteligencia colectiva que favorece la cibercultura es a la vez *veneno* para aquellos que no participan (y nadie puede participar en ella completamente por lo vasta y multiforme que es) y *remedio* para aquellos que se sumergen en sus remolinos y consiguen controlar su deriva en medio de esas corrientes.