

La sociedad se halla inmersa en un cierto encantamiento que la Robótica, la Informática o, en general, las Nuevas Tecnologías crean a su alrededor. Un halo de "bienestar", de posibilidad de "descansar" en brazos de la tecnología, provocan en el ciudadano de todo tipo un deseo de consumo de la misma. Simultáneamente, ese individuo percibe que está en manos de ese progreso tecnológico, que, a veces, es esclavo de la técnica, que se descapitaliza por el uso y consumo de esa tecnología. Como barco a la deriva, el individuo, agredido en su más inmediata individualidad, camina intentando seguir la rápida carrera de la tecnología.

Nos encontramos, sin duda, ante un fuerte cambio de la estructura social y cultural cuyo brazo armado,



Amparo Almarcha Barbado. Estudió Filosofía y Letras-Psicología en la Universidad Autónoma de Madrid. Como becaria de la Fundación Ford y de la CAY-CIT realizó estudios graduados en la Universidad de Yale, de 1975 a 1978. Ha participado en diversas investigaciones sobre la estructura social de España, la sociología de la educación y de la Salud, y más recientemente sobre temas de comunicación.

La libertad

Texto: Amparo Almarcha Barbado

cuyo aspecto revolucionario es el desarrollo de las Nuevas Tecnologías. En este sentido, estamos también ante una "revolución sin revolución", con aparente falta de valores morales y políticos que la inspiren. Pero esta última revolución, como han señalado algunos sociólogos (1), no implica la abolición del rango, el privilegio o el poder. Gracias a la tecnificación de los problemas, al auge del teleconocimiento y a la complejidad de nuestra cultura, se ha ido produciendo un énfasis en la aceptación de una estructura social basada en el desarrollo de posiciones estratégicas. No basta, en la actualidad, con la posesión de ciertos bienes. Lo que adquiere mayor relieve es el acceso a esos lugares estratégicos (cargos políticos y/o públicos, puestos en los consejos de administración, etc.). Es la capacidad de manipular y transformar el ámbito de nuestra vida, la posesión de datos, de información, lo que, de alguna forma, puede aumentar el éxito, prestigio o poder en nuestras vidas. Todo ello no parece significar que seamos más sabios. Sin duda, sólo estamos mejor informados. Dominio, poder y libertad dependen de los marcos de acceso a lo que se ha llamado las estrategias del futuro.

LA TECNIFICACION DEL PENSAMIENTO Y SUS SIGNIFICADOS

La tecnología empieza a poseernos y no nosotros a ella. Así, algunos consideran que todo problema humano es sólo un problema técnico. Esta tendencia contemporánea que impulsa a un modelo de determinismo técnico, y que confiere a quien lo acepta un marco de superioridad, produce euforias tecnocráticas y amor desmedido a la ciencia ficción. Puede, del mismo modo, provocar fatalismos y pesimismo sobre otros individuos y grupos. Optimismo infundado

o pesimismo catastrófico, son dos de los desajustes que puede provocar en los individuos la actual "tecnificación social".

La sobreestimación como característica de algunos discursos que reflejan ese optimismo por la llegada de las Nuevas Tecnologías, al mismo tiempo que la denuncia, más o menos explícita de otros, sobre las tendencias macroestructurales del poder y la comunicación, nos indican posiciones alejadas entre sí y cada vez más enfrentadas. Recientemente señalaba Laín Entralgo, a propósito de las prioridades que el determinismo técnico puede suponer, que "la prioridad es, naturalmente, del hombre. La ciencia es una proyección de lo que él quiere, no tiene entidad propia" (2).

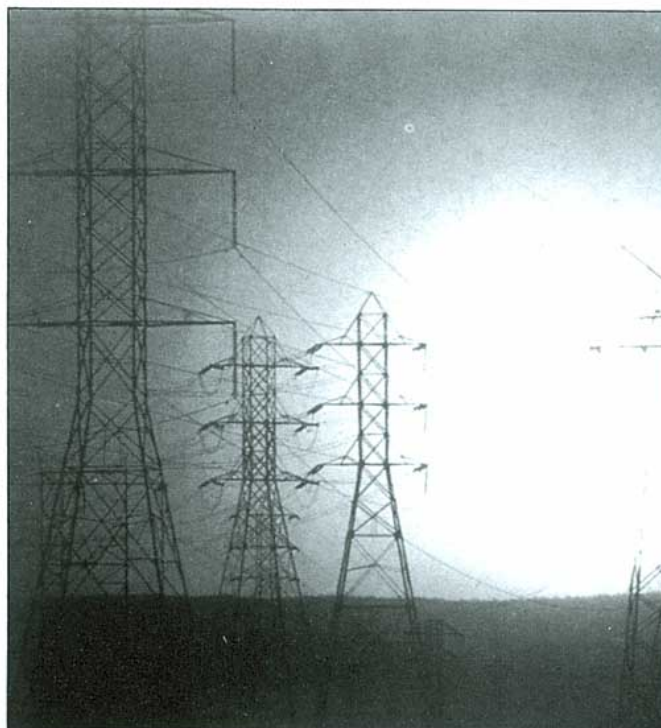
Pero el cambio radical, al que actualmente asistimos, está precisamente en la dificultad de ese control. La naturaleza difusa y el aparente anonimato de la transformación social y el cambio cualitativo del factor técnico serían algunos de los puntos que motivan el interés por las Nuevas Tecnologías que, al estar llamadas a introducirse en los distintos aspectos o apartados de la vida individual y colectiva, en el campo de la educación, del trabajo, de la sanidad, del ocio, del arte, etc., componen y diseñan un nuevo horizonte social.

De la información y su técnica específica pasamos a un nuevo conocimiento tecnológico ligado a la Informática, la Telemática y el procesamiento de la información, y de aquí llegamos a la aparición de una tecnocultura. En esta etapa, la distinción entre conocimiento y sabiduría es cada vez más tenue. La característica clave que posee el tecnocognoscimiento en su capacidad de renovarse por sí mismo, de crecer, según una cierta capacidad creadora. Se produce, al mismo tiempo, una relativa autonomía, por su especialización en técnicas

de intervención directa (3). Aquí los procesos de "libertad y creación" que exige la promoción sistemática de Inteligencia Artificial, convierten a este conocimiento en casi sabiduría. Sólo falta el paso al plano superior de la conciencia, pero, al mismo tiempo, nos hallamos ante la barrera cualitativa más profunda entre conocimiento y sabiduría. Son, precisamente, los procesos de libertad y de creación los que pueden distinguir el pensamiento humano de la robótica.

Así, la puesta en funcionamiento de un sistema de tratamiento de tecnología cognoscitiva (microelectrónico o informático) supone un marco mucho más amplio con componentes sociales y políticos que dependen de un contexto humano. Nos referimos a la tecnocultura que conlleva técnicas, usos y artificios que van más allá del saber y que crean un concepto nuevo de cultura. En la revolución que produce la tecnocultura, son hitos decisivos el factor educativo y un cierto grado de racionalismo, además de la infraestructura económica o el modelo de desarrollo político. Por ello, es conveniente pensar en la necesidad de no considerar a la tecnología como única fuente del cambio social. El cientifismo y la tecnocultura fomentan el optimismo tecnocrático, es decir, la creencia en la tecnificación o posibilidad de tecnificación de todo el sistema social. Ciencia y tecnología aparecen aquí como conceptos, que, si bien eran diferentes hace un siglo, hoy son inseparables (4).

Sin duda, las transformaciones científicas más importantes deben una fuerte contribución al proceso de innovación tecnológica. A su vez, la sociedad contemporánea se reconstruye de acuerdo con un amplio proceso, que consiste no sólo en la difusión de nuevas tecnologías sino además en el aumento por parte de las élites dirigentes de estrate-



“
La sociedad
se halla
inmersa
en un
cierto
encantamiento
que las
NTI crean
a su
alrededor.
”

gias de dominio y poder, de privilegio y clase, en orden al uso de esas nuevas tecnologías. El juego de la tecnocultura es, precisamente, el desplazamiento del trabajo como arte, así como "la filtración o retención de información y conocimientos" (5).

TECNOLOGIA Y LIBERTAD

Existe una conciencia de que la tecnología restringe la libertad de los individuos, del mismo modo que el uso de la Robótica y de la Informática suponen unas determinadas limitaciones. Indudablemente, la tecnología como cultura está sujeta como cualquier otro tipo de cultura emergente en nuestra sociedad, a los imperativos y condicionamientos de la naturaleza humana. Debe "responder a las necesidades imperiosas de lo mágico, lo sagrado, lo emocional, y lo que nos suministra la dimensión misteriosa y comunitaria de la vida" (6). En este sentido, además de innovación, aportará otros valores tales como orden, autori-

dad, subordinación, privilegio y poder. En este escenario, esa fascinación que ejercen las Nuevas Tecnologías en muchos grupos, que hacen gala de modernidad, puede entrañar numerosos inconvenientes, además de grandes ventajas. El balance entre dificultades y ventajas supone un panorama crítico muy sensible y ciertamente endeble cuando tratamos de analizar la cultura de las Nuevas Tecnologías, especialmente en lo que se refiere a la Informática y a los usos de la Robótica o de sistemas expertos de Inteligencia Artificial.

Uno de los primeros problemas a los que nos lleva el uso de la tecnología, tanto desde la perspectiva de la industria y los negocios, como en los ámbitos familiares, es el condicionamiento a la técnica, es decir, el hecho de anteponer la técnica a las decisiones del ser humano. El stress y la esclavitud que se han generado por el uso de la Robótica y la Informática en industrias y negocios, han dado lugar a que, si bien el trabajo y la producción se convertían en algo más fácil y seguro, el hombre fuese desplazado y fácilmente sustituido por la tecnología. El conflicto entre el trabajo de las máquinas con los intereses laborales del hombre, ya familiar en pasadas décadas, se acrecienta, puesto que no sólo alcanza a aquellos trabajos que no nos gustan (el de los obreros y los oficinistas) comienza a alcanzar también al ejercicio de ciertas profesiones liberales.

Del mismo modo, los críticos de la Robótica y de la Informática subrayan que la inteligencia de un sistema experto es casi igual a su estupidez. Fuera de su especialidad estos nuevos "eruditos humanos" caen en la más temible falta de imaginación y se convierten en instrumentos inútiles (7).

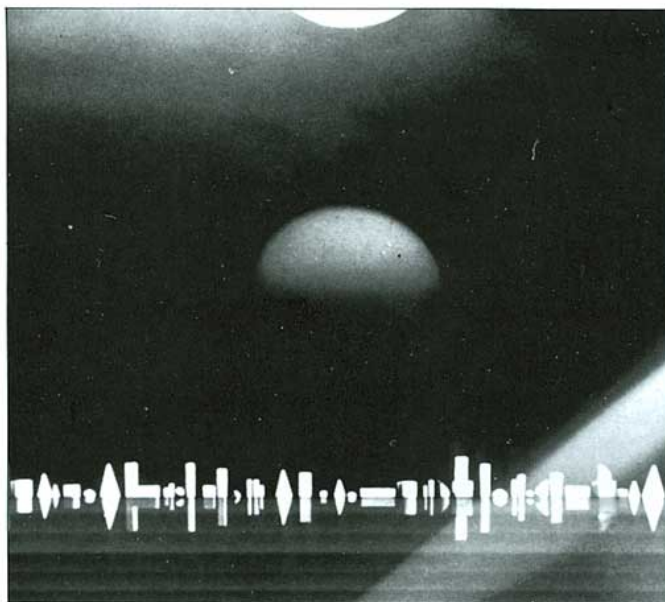
Por otra parte, muchos expertos y estudiosos de las tecnologías señalan como problema la continua agre-

sión a la individualidad, especialmente por parte de la Informática. La recogida, almacenamiento, clasificación, racionalización y transmisión de la información, que tantos beneficios ha supuesto para la administración pública para las labores de organización y gestión, no cabe duda que también supone una manipulación y control de la vida de los ciudadanos. Martín Pallín (8) resalta esa subordinación de la tecnología, sobre todo de la Informática, a los poderes públicos y políticos:

El conflicto de las libertades individuales con las decisiones de los que gestionan el poder político y económico adquiere nuevos y preocupantes perfiles en la era informática. La agresividad e incidencia de los órganos decisores afecta más sensiblemente a la esfera individual de los ciudadanos.

Un tercer aspecto que nos interesa destacar es el de el uso de las Nuevas Tecnologías como instrumentos para resolver problemas. Desde el empleo en el hogar, pasando por los aspectos de ocio y consumo, llegaríamos al uso con fines cercanos a la investigación: el uso de la tecnología en el campo de la salud. A menudo nos enfrentamos con un consumo quizás desmedido, especialmente por la descapitalización que supone la compra y sustitución continua de nuevas tecnologías.

En cuarto lugar, en la utilización de las Tecnologías se produce asimismo un esfuerzo del poder económico y político. No siempre que la tecnología se halla al servicio de un determinado sistema político, es usada dentro de un marco democrático. En estos casos el sistema de valores que implica no estará al servicio de los ciudadanos y de sus derechos y libertades fundamentales. Se hallará sometido a un riguroso control, difícil de llevar a cabo, en la mayoría de los países. En este aspecto, y para el caso español, dentro del sistema de Telecomunicaciones, la criticada LOT (9) intenta controlar, a medio



plazo, el desarrollo de la información pública, el registro y control de los bancos de datos, así como el acceso e interconexión entre ficheros personales. Es indudable que el político no puede dejarse llevar por la aparente neutralidad de los avances científicos sin valorar los efectos que desencadenan.

Paralelo a ese cuarto aspecto está el hecho de que la fascinación que produce en el ciudadano medio el uso de las Nuevas Tecnologías, con especial referencia a la Informática, crea un mito de confianza en la técnica, y es ésta y no las personas la que construiría la sociedad. Se elude toda responsabilidad. Son los terminales de un ordenador central los que guían nuestro quehacer cotidiano en muchas esferas de la vida política y económica. Esto supone un desánimo ante las tareas personales y sociales. La Tecnología nos lo da todo resuelto. Como señala Giner (10), la automatización, la Informática y la Microelectrónica, entre otras Nuevas Tecnologías, han ido desplazando el trabajo personal. A pesar de la riqueza que genera la técnica moderna, que puede eliminar algunas de las pesadas tareas del trabajo manual y físico, lo que también cons-

tatamos es la dependencia psíquica y moral del hombre como creador. Incluso su aportación se convierte en innecesaria. En algunas sociedades postindustriales el trabajo es casi sólo un juego de expertos por efecto de la Robótica y la Informática.

Un último problema a señalar nos lleva a otro de los peligros o mitos en los que a menudo descansa el uso de las Nuevas Tecnologías: la consideración de que los científicos pueden resolverlo todo. Como sugiere, entre otros, Martín Pallín (11) "a los científicos corresponde desarrollar y perfeccionar la tecnología, a los políticos decidir y escoger entre sus posibilidades alternativas". Si los científicos deben marcar ese límite, los políticos no pueden dejarse arrastrar por la aparente neutralidad de la ciencia. Los avances científicos no están exentos de los valores, usos y costumbres sociales de una sociedad determinada. ¿Es necesario, por ello, neutralizar el poder de los científicos para así reestablecer el equilibrio?

El deseo de políticos y científicos, no siempre coincidente en el uso de las Nuevas Tecnologías, está en el vaticinio del futuro, el poder predecir hacia dónde va

una determinada sociedad. Lo imprevisible aquí, y en cierta medida, lo que puede determinar su configuración va a ser esa continua acumulación y explosión de conocimientos e informatización. La dinámica de esa sociedad postindustrial, informatizada y automatizada, está por ver. En la actualidad, resulta todavía un poco ingenuo hablar de sociedad programada. Tan sólo intenta serlo, y, en esta circunstancia, una parte de grupos en el poder o que dependen de ese poder, son los que pueden clasificarse dentro de una sociedad programada. El resto sólo intuye lo que esto puede significar.

CIENCIA, TECNOLOGÍA Y LIBERTAD EN EL CASO ESPAÑOL

Estudios recientes (12) sobre la influencia de las Nuevas Tecnologías en nuestro país, han sostenido la idea de una cierta erosión de la confianza del ciudadano respecto a los temas de ciencia y tecnología. Algunas posturas ecologistas acusan al progreso tecnológico de los males de nuestra sociedad. Tampoco el desarrollo de la ciencia mereció en el pasado una atención prioritaria por parte de los políticos y autoridades responsables. Esa falta de apoyo histórico a la Ciencia en España puede haberse reforzado, a nivel de imagen pública, debido al pesimismo tecnológico que se ha producido en otros países occidentales.

Si existe o no apoyo a la investigación científica y técnica y cuál es el grado de difusión de ese pesimismo tecnológico, así como si los españoles apoyan o no las innovaciones tecnológicas, son algunos de los aspectos importantes que nos ayudan a conocer en qué medida se es consciente en este país del uso y abuso de las Nuevas Tecnologías, así como de la posible disminución de la libertad de los individuos por el uso de ciertas tecnologías.

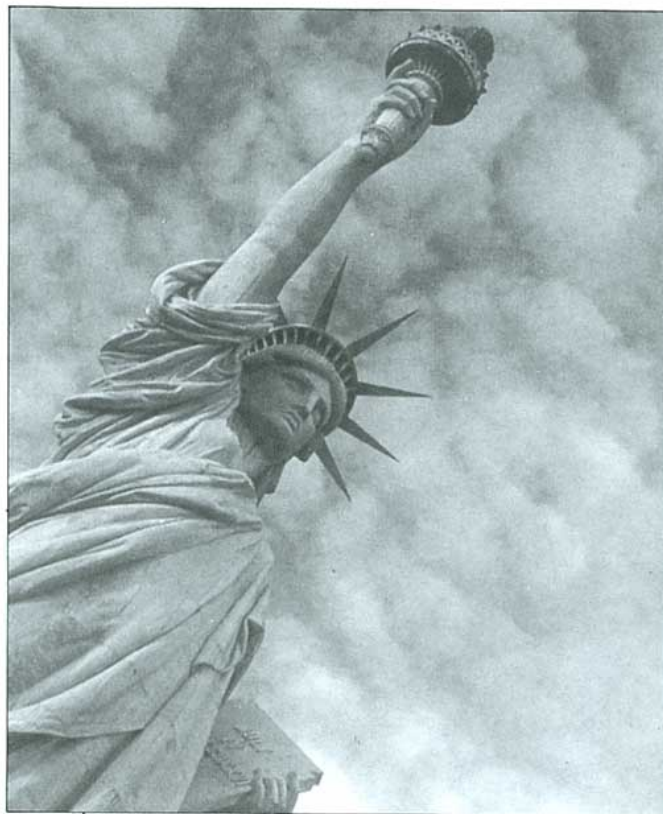
Un estudio realizado re-

cientemente por el Centro de Investigaciones Sociológicas planteaba el grado de aceptación de la tecnología por parte de la población española. Los resultados situaban a los españoles entre el escepticismo y la aprobación. Un 15% se reconocían escépticos mientras que un 41% aprobaba esa tecnología, y un 22% se mostraba neutral (13).

Por otra parte, en este mismo estudio, la confianza en los investigadores científicos se mostraba contradictoria. La opinión sobre el papel de éstos aparecía reflejada así: el 67% se mostraban de acuerdo en que los investigadores científicos son gentes entregadas que trabajan por el bien de la comunidad, mientras que un 54% declaraba que, por sus conocimientos, poseen un poder que puede convertirlos en peligrosos.

La desconfianza en el papel de los científicos se centraba en aspectos relativos al uso y aplicación de las Nuevas Tecnologías. En un caso se sometía a opinión la cuestión del grado de confianza en las recomendaciones de los científicos para que se construyera una central nuclear. Sólo un 13% de los encuestados demostró su total confianza, mientras que el 38% se decidían por la desconfianza. En otro caso, se preguntaba sobre los efectos que ha tenido la introducción de las Nuevas Tecnologías en las empresas. Las contestaciones se distribuían así:

Ha hecho el trabajo mas fácil	66%
Ha hecho el trabajo más seguro	49%
Ha provocado desempleo	50%
Ha hecho que el trabajo sea más monótono	36%
Ha hecho el trabajo más duro	23%
Ha hecho el trabajo más interesante	25%
Ha aliviado la rutina	43%
Ha asegurado los actuales puestos de trabajo	14%



“
Existe una
conciencia de
que la
tecnología
retringe la
libertad de
los individuos.
”

Por último, baste señalar que la opinión sobre la importancia que el ciudadano medio español concede a la investigación científica es también reveladora. A un 25% le parece que al ciudadano medio le importan la cantidad y calidad de la investigación científica en España.

Todos los datos anteriores nos llevan a situar el problema de las tecnologías y la libertad como preocupación de las élites estratégicas, de aquellos que se ocupan de la producción técnica de la imagen política, entre ellos los expertos en técnicas publicitarias o los que manejan el sistema de comunicaciones. Sin duda, la notoriedad pública va ligada a la tecnocultura a través de los medios de comunicación de masas.

Del mismo modo, y paralelo al acceso político, se encuentra la llegada a posiciones sociales codiciadas. Aquí, las élites educativas y científicas poseen el domi-

nio substancial de la tecnología, del mismo modo que la informatización de las finanzas ha supuesto el refuerzo de las clases financieras y de los especialistas en economía.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

(1) S. GINER, "Revolución sin revolución" pp. 20-28. La revolución científico-técnica (Barcelona: Redondo Editor 1973).

(2) Discurso de inauguración en "Technociencia 87", Facultad de Ciencias Físicas de la Universidad Complutense de Madrid, sobre el tema de "La ética de la ciencia". Ya, 28/0/1987.

(3) Precisamente esas posibilidades de la inteligencia artificial pueden ir más allá de su creatividad específica. Una noticia de prensa nos daba el aviso de los poderes de una máquina pensante: "Sucedió en 1984, el año de Orwell, en unos Altos Hornos de Tokio, un robot se emancipó y mató a un obrero. Otros nueve accidentes de este tipo se han producido en aquel país donde trabajan unos 200.000 obreros mecánicos. No obstante, la sensación de que los robots creados por el hombre pueden, de pronto y sin motivo explicable, hacerse independientes y matar a su hacedor ha sido suficiente para conmover a muchos japoneses en su hasta ahora inquebrantable fe en el progreso. Las máquinas son, sin duda, cada vez más efectivas, y por ello también más temibles y peligrosas" Helmut Rather, YA, 28/10/1987.

(4) SANCHEZ DEL RIO, "Juicio a la ciencia", Technociencia 87, YA, 28/10/1987.

(5) S. GINER "Tecnocultura", La Vanguardia 4/2/84.

(6) S. GINER, "Tecnocultura, saber y mudanza social" Telos 1 (1985): 21-31.

(7) M. GARRIDO, "El hombre fabrica un hombre. La inteligencia artificial de los sistemas expertos", El País 19/1/87.

(8) J. A. MARTIN PALLIN, "El orden informático" Telos 1 (1985): 13-19.

(9) F. ALVAREZ CASCOS, "Telecomunicaciones, libertades y progreso" YA 20/10/87.

(10) S. GINER, "El trabajo domado", El País 21/10/84.

(11) J.A. MARTIN PALLIN, cit., p. 19.

(12) PILAR ESCARIO e INES ALBERDI, El impacto de las nuevas tecnologías en la formación y el trabajo de las mujeres (Madrid: instituto de la Mujer/Ministerio de Cultura 1987). M. GARCIA FERRANDO "Imagen de la ciencia y la tecnología en España" REIS 37 (1987): 139-171. F. SAEZ VACAS, "Cinco culturas informáticas" Telos 1 (1985): 33-38.

(13) M. GARCIA FERRANDO, cit. pp. 147 y sig.