

La ciencia después de Internet

Jesús Banegas Núñez. *Presidente AETIC*

Internet se ha popularizado, tanto en tan poco tiempo que tiende a presentarse, en muchas ocasiones, como una especie de panacea universal y casi un remedio para todo. Sin perjuicio de que más adelante aparezcan aplicaciones inesperadas que puedan llegar incluso mucho más lejos —como suele suceder con casi todas las invenciones— de lo que sus inventores pudieron —e incluso nosotros ahora— imaginar, las principales y más consabidas aportaciones que ha procurado hasta ahora a la mejora de la economía y la sociedad son las siguientes:

— Igualdad de oportunidades de información y actuación, de un alcance geográfico y social, nunca acontecida a lo largo de la historia.

— Despojamiento de obstáculos innecesarios en el sistema económico; la economía tiende a desnudarse de costes de transacción y los privilegios de la información asimétrica a desaparecer.

— El consumidor, ahora sí que se aproxima a ser «el rey»; su capacidad de elección ha mejorado muchísimo.

— La eficiencia, la productividad y la innovación del quehacer económico tienen ahora un alcance ecuménico, con los consabidos efectos positivos para el crecimiento económico.

Hasta aquí, lo que más salta a la vista del gran y sorprendente epifenómeno tecnológico de nuestro tiempo. Pero, detrás de todo ello existe —menos a la vista— un gran movimiento científico que ya está comenzando a ofrecer deslumbrantes resultados y cuyo futuro, siendo imprevisible, está lleno de esperanzas. Así, en febrero de este año, la prestigiosa revista *Science* publicó un manifiesto científico titulado «Computational Social Science» firmado por todos los



investigadores envueltos en esta nueva revolución científica.

Un fruto reciente y aún anecdótico de lo que nos espera, fue noticia en EE.UU. —en España sólo este periódico se interesó por ello— a principios de este mes de diciembre: «Un equipo de investigadores del Massachusetts Institute of Technology Media Lab ganó el *Defense Advanced Projects Agency* —DARPA— Network Challenge el sábado 5 de diciembre, siendo el primero de 4.300 equipos participantes en encontrar en poco más de nueve horas nueve globos rojos dispuestos en lugares no revelados en el territorio norteamericano»

El concurso fue planteado por el departamento de Defensa norteamericano, para conmemorar el 40 aniversario de Arpanet —precursor militar de Internet— y como un ejemplo del tipo de desafíos que habrían sido implantables sin contar con Internet. El líder del equipo ganador, formado por estudiantes de postgrado de origen chino, indio y de EE.UU. fue el investigador español Manuel Cebrían, doctor por la UAM; lo que deja a nuestro país en muy buen lugar.

Al hilo de esta reveladora anécdota, comienza a ser impresionante el cúmulo de investigaciones que han venido desa-

rollándose los últimos años al amparo de Internet. Una de las primeras, debida a Laszlo Barábasi, científico de origen húngaro vinculado a diversas universidades de élite de EE.UU. —y que felizmente colabora con diversas instituciones de nuestro país— está relacionada con las redes tanto tecnológicas como humanas: Internet, la transmisión de enfermedades, el genoma humano, las redes terroristas, y sus propiedades. Si en su primer libro «Linked» (2002), Barábasi sentó las bases de una nueva ciencia de las redes, en su segundo —de próxima aparición y cuyo original está teniendo el privilegio de leer estos días quien firma el artículo— «Bursts» (2010), señala que «la ya vasta e incesante penetración de las tecnologías digitales crea un inmenso laboratorio de investigación, cuya dimensión, complejidad y detalles sobrepasa cualquier cosa que la ciencia haya encontrado antes; ahora podemos explorar, predecir y, sin duda, explotar la conducta humana».

Otro singular investigador, Alex (Sandy) Pentland, máximo responsable del equipo del MIT ganador del concurso anteriormente citado, en su reciente libro «Honest Signals» —de próxima publicación en español por la editorial Milrazones— sostiene que «la gente tiene un segundo canal de comunicación que se desenvuelve, no a través de las palabras, sino en torno a las relaciones sociales: este canal influye profundamente en las principales decisiones de nuestras vidas mucho más allá de lo que creemos». Este científico, que llama a su ciencia «network science», basa sus hipótesis en numerosas observaciones —cientos de miles de horas de detalles y datos cuantitativos acerca de la conducta diaria de la gente— obtenidas de los teléfonos móviles, dispositivos electrónicos y sensores

integrados. Una de sus conclusiones es que «la conducta y decisiones de la gente debe más a sus redes sociales que cualquier otro proceso socio-económico o racional».

Otro destacado y pionero investigador, Duncan Watts autor de «Six Degrees: The science of a connected age» (2003), también centrado en experimentos en Internet, no recoge datos que ya están disponibles si no que prepara el mismo sus propios experimentos en Internet. Su más famoso y reciente experimento trata de explicar cómo funciona el mercado musical y cuál es el impacto de las redes sociales y el boca a boca sobre el éxito de las canciones.

Sin ánimo exhaustivo, cabe reseñar también a Alex Vespigiani de la Universidad de Indiana, investigador de la propagación de virus en dos tipos de redes: informáticas y persona-a-persona; Jon Kleinberg de Cornell University, considerado el genio más precoz en el ámbito de Internet, estudia como las redes crean ciclos de noticias y el papel de las redes en los medios de comunicación; Michael Macy, también de Cornell estudia cual es el papel de las denominadas «relaciones débiles» en la distribución de la riqueza y el conocimiento: intenta probar la hipótesis de que el conocimiento y las oportunidades de negocios no vienen de personas que tenemos cerca todos los días, si no de personas de fuera de nuestro entorno que vemos ocasionalmente.

Todo lo dicho no deja de ser otra cosa que la punta de un iceberg que esconde enormes oportunidades de investigación como consecuencia de la relación dialéctica entre las nuevas herramientas tecnológicas —las populares TIC— y la vastísima y riquísima información que procura Internet. ●