

EPILOGO: UNA ERA DE OPTIMISMO

Soy optimista por naturaleza. Sin embargo, toda tecnología o avance científico tiene su lado menos positivo, y ser digital no es una excepción. La próxima década será testigo de un sinnúmero de casos de abusos de los derechos de propiedad intelectual y de invasión de nuestra intimidad. Habrá vandalismo digital, piratería del software y robo de información. Y lo peor de todo, mucha gente se quedará sin trabajo debido a los sistemas automatizados y las oficinas cambiarán tanto como lo han hecho las fábricas. La noción de tener el mismo trabajo toda la vida ha empezado a desaparecer.

La transformación radical de la naturaleza de nuestros mercados de trabajo, puesto que trabajamos con más bits y menos átomos, ocurrirá al mismo tiempo que la conexión a la Red de los 2.000 millones de personas que integran la fuerza laboral en India y China. Un diseñador independiente de software, desde Peoria competirá con su colega en Pohang. Un tipógrafo digital de Madrid hará lo mismo con su colega en Madras. Las compañías norteamericanas han empezado a desarrollar hardware y a producir software en Rusia y la India, no por la mano de obra barata sino para asegurar una fuerza intelectual muy bien preparada dispuesta a trabajar más, más deprisa y porque es más disciplinada que la de su propio país.

A medida que se globalice el mundo de los negocios e Internet crezca, se producirá un lugar de trabajo sin fisuras. Mucho antes de que se encuentren soluciones políticas o el GATT llegue a algún acuerdo respecto a las tarifas y al comercio de átomos (recuerden: el derecho de vender agua Evian en California), los bits no tendrán fronteras y se almacenarán y manipularán independientemente de las barreras geopolíticas. De hecho, las zonas horarias desempeñarán un papel más importante en nuestro futuro digital que las zonas comerciales. Puedo imaginar algunos proyectos de software que literalmente atraviesen el planeta de este a oeste en veinticuatro horas y vayan de persona en persona o de grupo en grupo; uno trabaja mientras el otro duerme. Microsoft necesitará abrir sucursales en Londres y Tokio para producir software en tres turnos.

A medida que nos acerquemos a ese mundo digital, todo un sector de la población será o se sentirá desplazado. Cuando un trabajador siderúrgico de cincuenta años pierda su trabajo, lo más seguro es que, a diferencia de su hijo de veinticinco años, le sea imposible adaptarse al mundo digital. Sin embargo, si un secretario pierde su trabajo, al menos estará familiarizado con el mundo digital y poseerá habilidades transferibles.

Los bits no se comen; en ese sentido no pueden calmar el hambre. Los ordenadores tampoco son entes morales; no pueden resolver temas complejos como el derecho a la vida o a la muerte. Sin embargo, ser digital nos proporciona motivos para ser optimistas. Como ocurre con las fuerzas de la naturaleza, no podemos negar o interrumpir la era digital. Posee cuatro cualidades muy poderosas que la harán triunfar: es descentralizadora, globalizadora, armonizadora y permisiva.

En donde más claramente se nota el efecto descentralizador de ser digital es en

él comercio y la industria de los ordenadores. Los llamados Sistemas de "Gestión de la Información (MIS), zares que solían reinar en un mausoleo de cristal con aire acondicionado, han perdido su poder y se han extinguido casi por completo. Aquellos que sobreviven es porque son más fuertes que las personas que podrían despedirlos y la junta directiva de la empresa lo ignora o está en las nubes, o ambas cosas a la vez.

Thinking Machines Corporation, una magnífica e imaginativa empresa de superordenadores que fundó el genio en ingeniería eléctrica Danny Hillis, desapareció al cabo de diez años. En ese corto espacio de tiempo introdujo en el mercado mundial de los ordenadores las arquitecturas masivamente paralelas. Su desaparición no se debió a la mala administración o al descuido en la ingeniería de la llamada Connection Machine, sino a que el paralelismo podía descentralizarse; este mismo tipo de arquitecturas masivamente paralelas se obtuvo después a través de la producción masiva de ordenadores personales a bajo coste.

Aunque esto no fue agradable para Thinking Machines, es un mensaje importante para todos nosotros, en el sentido literal y metafórico. Quiere decir que la empresa del futuro puede satisfacer sus necesidades informáticas de una manera adaptable y nueva, es decir suministrando ordenadores personales que, cuando sea necesario, puedan trabajar al unísono para afrontar los problemas que se pueden resolver con una mayor actividad informática. Los ordenadores funcionarán de forma individual y en grupo. El mismo patrón de descentralización lo está implantando en nuestra sociedad la joven población del mundo digital. La tradicional visión centralista del mundo pertenecerá al pasado.

La misma nación-estado está sufriendo un cambio y una globalización muy fuertes. Dentro de cincuenta años los Gobiernos serán más grandes y a la vez más pequeños. Europa se está dividiendo en entidades étnicas más pequeñas y al mismo tiempo está tratando de unirse económicamente. Las fuerzas del nacionalismo propician una actitud más cínica y rechazan cualquier intento de unificación a nivel mundial. Pero en el mundo digital, las soluciones que antes eran imposibles ahora son viables.

En la actualidad, cuando el 20 % del mundo consume el 80 % de sus recursos, cuando una cuarta parte de nosotros tiene un nivel de vida aceptable y tres cuartas partes no lo tienen, ¿qué se puede hacer para unificar el planeta? Mientras los políticos tienen que cargar con la historia, emerge en el paisaje digital una nueva generación liberada de muchos de los viejos prejuicios. Estos niños «digitales» están libres de limitaciones tales como la situación geográfica como condición para la amistad, la colaboración, el juego o la comunidad. La tecnología digital puede ser una fuerza natural que propicie un mundo más armónico.

De hecho, el efecto armonizador de ser digital ya se empieza a percibir, pues disciplinas y proyectos que antes estaban divididos están ahora colaborando, no compitiendo. Emerge un lenguaje común que antes no existía y que permite a la gente entenderse sin importar las fronteras. Actualmente, en las escuelas, los niños tienen la oportunidad de ver lo mismo desde muchas perspectivas. Un programa de ordenador, por ejemplo, puede verse simultáneamente como un conjunto de instrucciones o como poesía concreta formada por los espacios en el texto del programa. Los niños aprenden muy rápido que conocer un programa quiere decir conocerlo desde muchas perspectivas, no desde una sola.

Pero más que nada mi optimismo deriva del carácter permisivo de ser digital.

El acceso, la movilidad y la habilidad para propiciar el cambio son los factores que harán que el futuro sea diferente del presente. La superautopista de la información puede estar de moda ahora, pero subestima el futuro. Se extenderá más allá de lo que nadie haya sido capaz de predecir. En la medida en que los niños se apropien de un recurso de información global y descubran que sólo los adultos necesitan permiso para aprender, podremos encontrar nuevas esperanzas en lugares donde antes había muy pocas.

No soy optimista porque me anticipe a alguna invención o descubrimiento. Encontrar la cura del cáncer o del sida, una manera digna de control de la población o inventar una máquina que pueda respirar nuestro aire, beber nuestros mares y que sus desechos no contaminen el ambiente, son sueños que pueden o no ser realizables. Ser digital es diferente. No se trata de una invención, sino que está aquí y ahora. Podríamos decir que es genético por naturaleza, ya que cada generación será más digital que la que la precede.

Los bits que controlan ese futuro digital están cada vez más en manos de los jóvenes. Nada podría hacerme más feliz.