



KUBERNÉTICA

POR UN USO ÉTICO DE LA TECNOLOGÍA

WWW.KUBERNETICA.COM

www.kubernetica.com

contacto@kubernetica.com

© 2006 - 2016

Esta obra se encuentra bajo una licencia *Creative Commons*
Reconocimiento - No Comercial - Sin Obra Derivada 2.5
(CC BY-NC-ND 2.5).

El hombre y la tecnología: del hombre moderno al hombre primitivo

Josefina Galeano

Estudiante de la Licenciatura en Gestión de Medios y Entretenimiento
Universidad Argentina de la Empresa (Argentina)

Introducción

La tecnología es sumamente útil y necesaria en nuestros tiempos. Gracias a ella, el ser humano cuenta con miles de comodidades y experiencias que en tiempos pasados eran inimaginables, como explorar el espacio, estudiar las profundidades del océano y acceder rápidamente a más información de la que nuestro cerebro puede contener. A su vez, nos permite almacenar miles de bits de información, acortar distancias con los medios de transporte y comunicación y mantenernos contactados en todo momento. Sin ir más lejos, gracias a la tecnología los seres humanos poseemos el estilo de vida del que dependemos. Nos provee una vida mejor.

El nacimiento de la tecnología es sin duda un producto de las necesidades del hombre. Surge como una manera de superarse, perfeccionarse, analizarse y favorecer el progreso de la humanidad y la evolución del hombre. La mayoría de las nuevas tecnologías surgen como imitación y perfeccionamiento de la mente humana. Es importante destacar entonces, que la tecnología no es más que un instrumento, un medio para llegar a un fin que es la evolución y prosperidad del ser humano.

La cantidad de avances tecnológicos que se han logrado a lo largo de la historia del hombre son innumerables. Con el correr del tiempo, la tecnología ha comenzado a evolucionar con mayor rapidez. En los últimos años el progreso tecnológico ha sido claramente más rápido. El primer celular de la historia, por ejemplo fue creado en 1983, era más grande que un teléfono inalámbrico moderno, pesado, poco estético, con baja calidad de sonido y una batería con duración para una hora de conversación. Tan sólo veintisiete (27) años más tarde, los celulares han evolucionado enormemente. En la actualidad su peso es mucho menor, son más estéticos, pequeños y con una batería que supera la capacidad de la primera incontables veces. A su vez, no sólo permiten hacer llamadas sino almacenar, descargar y enviar archivos e

información, mandar mensajes instantáneos, conectarse a Internet, chatear online, enviar y recibir correo, ver televisión, escuchar radio, almacenar música y escucharla, entre tantas otras funciones.

La ciencia y el estudio de la mente humana también han hecho progresos con el correr del tiempo, han generado hipótesis y teorías que explican el funcionamiento del cerebro humano y la mente. Pero en términos prácticos, no ha habido un cambio sustancial y universal en el funcionamiento de la mente humana. Es posible decir entonces que existe una diferencia entre la evolución de la mente y la evolución de la tecnología. La primera se da únicamente en laboratorios o estudios especializados, ya que si bien se han hecho avances en el estudio de la mente, estos avances no han sido aplicados a la humanidad en su totalidad. Mientras que la última es mundialmente aceptada y utilizada por todos los hombres.

En la actualidad, la evolución tecnológica ha llegado a un punto en el cuál las máquinas más avanzadas igualan o supera en algún aspecto el funcionamiento de la mente humana. Tal es el caso de *Deep Blue*, la máquina que juega al ajedrez y logró vencer al campeón mundial de ajedrez en 1996.

Los mayores interrogantes que surgen de este razonamiento y que se intentarán resolver en este ensayo son: ¿Ha quedado olvidada la mente? ¿Cómo es la reacción de ésta ante la evolución de la tecnología? ¿Cuáles son las consecuencias de la tecnología en la mente humana? ¿Realmente estamos evolucionando?

Desarrollo

El hombre ha evolucionado potencialmente a través de los años, su desarrollo ha sido constante. En un primer momento, se logró realizar una transición de lo icónico a lo conceptual. Como explica Román Gubern en *La Hipótesis del Lago*, el hombre primitivo se ve reflejado en el agua, deduce que es él mismo y de esa manera, lo que antes era una representación icónica pasa a ser una representación racional. Lentamente, el tamaño del cerebro fue aumentando y en la misma proporción aumentaron las habilidades sociales, mentales y prácticas del hombre hasta llegar a lo que somos hoy. Así el ser humano fue desarrollando la razón, la inteligencia social, el lenguaje, las habilidades manuales, la supervivencia, la caza. A su vez, fue creando culturas, simbolismos, mitos, ritos, religiones, sistemas políticos, económicos, ciencias y artes.

Toda persona está formada por una base cultural, ética y moral que va adquiriendo a través de la propia experiencia a lo largo de su vida. También, existe una teoría elaborada por el psicólogo Carl G. Jung en la que establece

que existe un lenguaje común a todos los seres humanos de todos los tiempos y lugares del mundo, constituido por símbolos con los que se expresa un contenido de la psiquis que está más allá de la razón. En otras palabras, sería un conocimiento al cuál el hombre puede acceder inconcientemente a través de un lenguaje universal que conecta a todas las personas del mismo modo.

Siguiendo esta línea de pensamiento, podríamos decir que dada la igualdad de condiciones mentales con las que los seres humanos nacemos y somos formados, nuestro fin debería ser similar. Aristóteles escribió hace muchos años que más allá de los fines materiales o efímeros del hombre, existe un fin supremo, absoluto que es la felicidad. De la misma manera lo afirmaron muchos otros sabios a lo largo del tiempo. Sin embargo, este filósofo añadió algo más. Explica en su libro *Ética a Nicómaco* que aquello que genera una división entre los hombres no es el fin, si no el medio para llegar a aquél fin. Es decir que las opiniones de cada hombre sobre la naturaleza y la esencia de la felicidad son diferentes y esto puede ocasionar que el fin último quede olvidado, generando una falta de entendimiento entre las personas, una división.

Esta división está claramente instituida en la sociedad actual. Cada hombre, cada sociedad tiene un medio distinto para llegar a aquello que considera felicidad. Un claro ejemplo podría ser la tecnología, donde podemos encontrar a los Apocalípticos (o tecnófobos) y a los Integrados (o tecnófilos) . Según Diego Levis, Doctor en ciencias de la información por la Universidad Autónoma de Barcelona, la tecnología ha evolucionado en medida a la necesidad del hombre. Menciona en su libro *La Pantalla Ubicua* , ciertos deseos o anhelos que han guiado la curiosidad del hombre a lo largo del tiempo como: controlar el tiempo, crear seres artificiales, recrear la realidad, reducir el espacio y explorar territorios desconocidos. Entonces, conecta estos deseos con el Dualismo Cartesiano para explicar la evolución del ordenador.

En otras palabras, lo que explica el autor es que el anhelo por hacer realidad aquellos deseos junto con el Dualismo Cartesiano fueron los detonantes que dieron lugar a la evolución de la tecnología. De este modo, es posible decir que aquellos deseos pueden haber estado presentes en la mente de muchas personas y que para algunos, el modo de llegar a la felicidad haya sido a través del cumplimiento de estos deseos. La evolución de la tecnología es entonces el medio que los tecnófilos han elegido para encontrar lo que llaman de felicidad. Paralelamente a ellos, se encuentran los tecnófobos que si bien pueden haber querido responder estas preguntas o no, no están de acuerdo con el medio utilizado por sus contrarios para llegar al fin.

Claro que la tecnología es beneficiosa y necesaria para el hombre. Actualmente, podría decirse que es una necesidad básica del hombre. No sólo

para insertarse en la sociedad, sino también para sobrevivir en el ámbito globalizado presente. Gracias a la tecnología, el hombre a logrado agilizar y automatizar procesos que resultaban tediosos para el hombre, ha podido acortar distancias, almacenar grandes cantidades de información y procesarlas. Nos ha brindado nuevas posibilidades que el ser humano no consideraba concebibles en el pasado. En los últimos años, los avances tecnológicos han sido increíbles. Los circuitos integrados duplican su capacidad en menos tiempo. Comenzando con el ábaco, siguiendo por la máquina de calcular de Picard hasta llegar al ordenador actual y los celulares modernos, entre otros.

Algunos avances han sido más significativos que otros. En 1980 por ejemplo, IBM comenzó a estudiar para realizar una máquina capaz de jugar al ajedrez. Para crearla, realizaron un estudio exhaustivo de cómo las máquinas podían llegar a tomar decisiones. En 1996, finalmente lograron crearla y la llamaron Deep Blue. El aparato logra hacer cálculos mucho más rápido. Contiene una base de datos de más de 25 millones de jugadas que le permite tener diferentes alternativas. Pero esta máquina no parecía suficiente, por eso en 1997 se creó Deeper Blue, una máquina capaz de calcular 200 millones de posiciones por segundo, dos veces más rápido que la versión de 1996. Es decir, 50 millones de posiciones en tres minutos, que es el tiempo promedio que utiliza un jugador para decidir un movimiento. Pero lo sorprendente de esta máquina es que justamente, no es como cualquier máquina ordinaria diseñada para realizar procesos repetitivos, continuos y destinados a procesar grandes cantidades de información. Si no que también puede aprender jugadas nuevas analizando la jugada de su contrincante en el caso de que ésta no se encuentre en su base de datos. En Febrero de ese mismo año, Deeper Blue logró vencer al campeón mundial de ajedrez Kasparov.

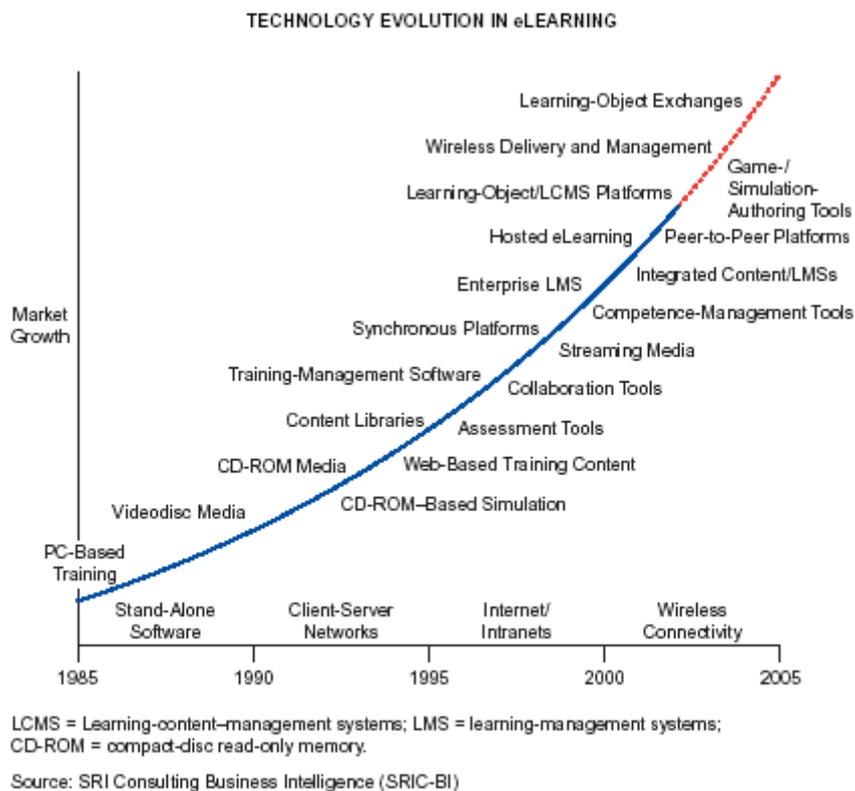
A su vez, en los últimos años se ha creado una máquina capaz de generar hipótesis , un software capaz de descifrar idiomas antiguos de forma autónoma , un software evolutivo que deduce leyes naturales por sí solo y un hardware que evoluciona por sí solo entre otros. Un avance tecnológico que me gustaría destacar es el caso de Avida , una plataforma de software de vida artificial elaborada por el Dr. Charles A. Ofria, director del Laboratorio Digital de Evolución de la Universidad Estatal de Michigan en Estados Unidos.

Avida es utilizado por los científicos para estudiar la biología evolutiva de la auto-replicación y la evolución de los organismos digitales. Cada uno de estos organismos del software cuenta con una memoria virtual que imita el cerebro de un ser humano. Funciona como una CPU y es personal y única para cada organismo, es decir que cada uno tiene acceso a su propia memoria pero no puede acceder a la memoria de otros organismos. Cada uno tiene una función que cumplir dentro de esta sociedad virtual y es por eso que sus habilidades son distintas. Por ejemplo, algunos tienen mayor velocidad que otros. Otra característica importante de estos seres virtuales es que pueden aprender,

desarrollar nuevas habilidades, reproducirse y evolucionar con el correr del tiempo.

Es posible decir entonces, que el desarrollo tecnológico en los últimos años ha avanzado enormemente, tanto en velocidad como en calidad y capacidad. Como fue mencionado anteriormente, estos veloces progresos se han dado tanto en el ámbito científico y de laboratorio (como es el caso de Deep Blue y Avida), como en el ámbito social de la vida cotidiana (tal es el caso de los teléfonos celulares).

A modo de ejemplificar más ampliamente los avances tecnológicos en la vida cotidiana se exhibirán a continuación dos gráficos. El primero, muestra la evolución de las tecnologías digitales de sitios web a lo largo del tiempo en base a sus avances en materia de la capacidad de información almacenada o contenido y las conexiones sociales que estas permiten. El segundo gráfico muestra la evolución de las tecnologías digitales de educación a distancia o eLearning desde 1985 a 2005 y su efecto en el mercado activo.



Paralelamente a la evolución de la tecnología queda por observar el progreso en la evolución de la mente humana en los últimos años. Nuevas conjeturas se han realizado acerca de la evolución del hombre como aquella nueva teoría que asegura que la evolución del hombre comenzó hace más de ocho millones de años. A su vez, se han hecho progresos en el estudio de la metafísica y la

física cuántica y se han creado nuevas tecnologías para la prevención del cáncer y otras enfermedades en el terreno de la medicina.

En materia de la evolución mental o del funcionamiento del cerebro humano ha habido diversas investigaciones relevantes en los últimos años. Por un lado, un estudio realizado en la Universidad de Standford determinó que:

“...cada persona tiene en su cabeza más conexiones que las que suman todas las redes físicas del mundo. (...) Una sinapsis, por sí sola, es más como un microprocesador -con elementos de almacenamiento de memoria y procesamiento de información- que un simple interruptor de encendido/apagado”

Por otro lado, el artista español Daniel Canogar realizó una obra conceptual llamada “Brain- The Inside the Story”, presentada este año en el Museo de Historia Natural de Nueva York, que muestra el funcionamiento del cerebro. Consta de un cerebro real conectado a cables y leds luminosos que muestran el proceso de sinapsis de las neuronas cerebrales .

Claro que estas investigaciones son un avance notable para nuestra evolución, pero son tan sólo estudios de laboratorio. En materia del desarrollo de la mente, no ha habido una evolución concreta y real del cerebro humano en los últimos años. Tampoco ha habido un desarrollo que sea tan amplio, rápido o complejo como los avances que se han logrado con las nuevas tecnologías.

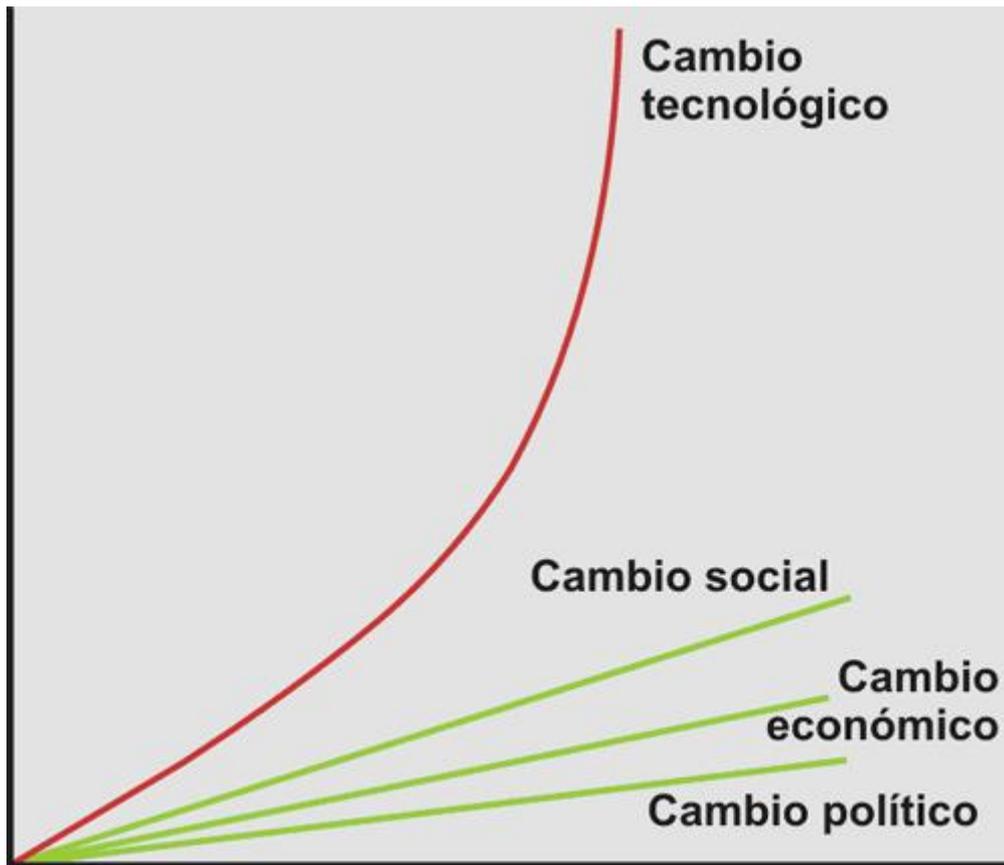
Giovanni Sartori explica en su libro Homo videns: La sociedad teledirigida como la humanidad está entrando en una etapa de primacía de la imagen provocada por los medios de comunicación, en especial el ordenador, que tiene como consecuencia un empobrecimiento en la capacidad de entender del ser humano. Cito:

“...la televisión nos permite “verlo todo” sin tener que movernos: lo visible nos llega a casa, prácticamente gratis desde cualquier lugar. (...) El nuevo soberano es ahora el ordenador, porque el ordenador (y con él la digitalización de todos los medios) no sólo unifica la palabra, el sonido y las imágenes, sino que además introduce en los “visibles” realidades simuladas, realidades virtuales. (...) Lo virtual, las simulaciones amplían desmesuradamente las posibilidades de lo real; pero no son realidades. (...) Entendemos la palabra sólo si podemos, es decir, si conocemos la lengua a la que pertenece; en caso contrario, es letra muerta, un signo o un sonido cualquiera. Por el contrario, la imagen es pura y simple representación visual. La imagen se ve y eso es suficiente.”

En otras palabras, lo que manifiesta el autor es que hacia finales del siglo XX el hombre ha entrado en una etapa de pérdida de conocimiento y capacidad del saber debido a las nuevas tecnologías. Lo que el intenta explicar es que no es lo mismo la denotación que ofrecen las nuevas tecnologías (como por ejemplo la televisión), que la connotación del tipo que brindan por ejemplo los lenguajes. Éste último promueve un mayor nivel de abstracción y pensamiento, mientras que el otro al ser más simple, dirige al hombre de lo conceptual a lo icónico. Es decir que genera una involución en la mente del hombre moderno, proporcionalmente contraria a aquella evolución mencionada en la Hipótesis del Lago de Gubern al referirse al hombre primitivo.

Conclusión

Lo que se puede observar a raíz de esta investigación es un claro deterioro en la calidad y la capacidad de pensamiento del hombre causado por el excesivo uso de las nuevas tecnologías. Internet, por ejemplo, al estar compuesto por una cadena de hipervínculos (es decir, diferentes documentos o sitios web enlazados entre sí) genera una pérdida en la capacidad de concentración, una inhabilidad para seguir un mismo hilo de pensamiento. A su vez, haciendo referencia al texto de Giovanni Sartori citado previamente, cabe señalar que las denotaciones generadas por la cantidad de imágenes y diversos factores que presentan las nuevas tecnologías, el proceso de pensamiento y razonamiento del hombre se ven simplificados. A continuación se enseñará un gráfico que muestra la evolución de la tecnología en comparación con la evolución del hombre en los últimos años:



Lo que se puede observar es un desbalance entre ambos factores. Teniendo en cuenta los estudios realizados, es factible decir que el desarrollo de la tecnología aumenta mientras que la evolución del hombre ha quedado en segundo plano, estancada a expensas de ésta. Pero la tecnología no es la causa del problema. En un principio, fue creada en para acelerar la evolución del hombre, para estudiarlo y facilitar su desarrollo en la vida cotidiana. Inclusive, es posible decir que la tecnología nace como un medio para alcanzar el fin último del hombre, como indica Aristóteles: la felicidad.

El problema radica entonces en las personas. Luego de tantos años de investigación y de transición por un medio para llegar a un fin, el hombre ha perdido el rumbo. La evolución de la tecnología ha dejado de ser producto de la evolución del hombre. Actualmente, el motor para crear nuevas maquinarias y realizar nuevas investigaciones en el área, ha pasado de ser un estudio del hombre a ser una imitación del hombre para finalmente concluir en un ente independiente que poco a poco va cobrando vida propia. En otras palabras, el incentivo para la evolución tecnológica ya no es el progreso del hombre, si no el progreso de la tecnología en sí.

Hemos quedado estancados en el medio por olvidar el fin.

Bibliografía

- GUBERN, Roman, La hipótesis del Lago. En: El simio informatizado. Fundesco, Madrid, 1988

- CARRASCO, Joaquín García y GARCÍA DEL DUJO, Ángel; Evolución y Desarrollo. En: Teoría de la Educación II: Procesos primarios de formación del pensamiento y la acción; Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca, 2001.

- JUNG, Carl Gustav. Recuerdos, sueños, pensamientos. p 192.

- ARISTOTELES. Ética a Nicómaco, libro primero, Cap. 2. Disponible en: <http://www.filosofia.org/cla/ari/azc01006.htm> , última vez ingresado el 21/11/2010

- ECO, Umberto. Apocalípticos e Integrados. Tusquets, Barcelona, 2001

- LEVIS, Diego. Un Golem tecnocultural: etapas de la expansión de la computadora En: La Pantalla Ubicua. Televisores, computadoras y otras pantallas. La Crujía, Buenos Aires, 2009

- SARTORI, Giovanni, La primacía de la imagen. En Homo Videns, Taurus, Buenos Aires, 1998, pp. 23- 61.

- <http://www.research.ibm.com/> última vez ingresado el 21/11/2010

- <http://eliax.com/> última vez ingresado el 21/11/2010

- <http://avida.devosoft.org/> última vez ingresado el 22/11/2010
- <http://www.davechaffey.com/> última vez ingresado el 20/11/2010

- <http://gramconsulting.com/> última vez ingresado el 20/11/2010

- <http://www.eltiempo.com/> última vez ingresado el 22/11/2010

- <http://www.impre.com/> última vez ingresado el 22/11/2010