

## **TEACS: Revista Científica “Teorías, Enfoques y aplicaciones en las Ciencias Sociales”**

Publicación Semestral. ISSN versión impresa: 1856-9773 - ISSN versión digital: 2610-7910

Depósito Legal: PP200902LA3228 - Depósito Legal para versión digital: PPI200902LA3239

Año: 2018. Enero - Junio

## **EDITORIAL**

### **EL CEREBRO MUNDIAL**

Herbert George Wells (1866-1946) —escritor británico pionero de la literatura de ciencia ficción, historiador, biólogo y filósofo social—, avizó en una serie de conferencias entre los años de 1936 y 1938, dictadas en The Royal Institution of Great Britain, una enciclopedia con la posibilidad de crear una mente y voluntad colectiva a escala mundial, que llamó El Cerebro Mundial (“World’s Brain”). Wells profetizó que la humanidad buscaría la unificación real de la raza a través de la creación de un organismo intelectual central: un cerebro del mundo.

En su opinión, el ensamblaje y distribución del conocimiento en el mundo de su época era en grado sumo ineficaz, y algunos pensadores avizoraban que el camino más exitoso a la inteligencia humana se encontraría en la creación de un nuevo órgano planetario para la recolección, indexación, almacenamiento, diseminación y distribución del conocimiento técnico, científico, artístico, cultural ... que empuja el alma del mundo en un todo— la memoria dinámica de toda la civilización— para que fuese accesible a cada miembro de la raza humana ... a cada individuo: una enciclopedia mundial, tan compacta en su almacenamiento pero tan gigantesca en su alcance y posible influencia que su uso se multiplicará en secciones especiales para poner en contacto a todos los profesionales y especialistas en la diversidad del conocimiento humano, las artes, las técnicas, la historia ... basados en una serie de resúmenes de lo que es realmente relevante para el continuo desarrollo humano. Tal órgano sería comunicativo, informativo y educativo, y sus consecuencias eran obvias: hacer de la humanidad eso, la humanidad; un solo género, el humano; no una agrupación de etnias y naciones, sectas, iglesias y partidos, en muchos sentidos antagónicos y de odios ancestrales. Su creación sería el principio de un nuevo milenio para establecer una sociedad mundial que viviría en paz y prosperidad bajo un mismo tipo de creencias e interpretación de la realidad que mantendrá unida a la raza en unificación intelectual con su consecuencia espiritual de alcanzar la noosfera: la esfera de lo espiritual como gobierno del mundo.

Serenamente, sospechaba Wells, la enciclopedia mundial acabará con las discordias entre los hombres en la medida que los desprevea progresiva pero firmemente de las creencias y fanatismos particulares y egoístas, por lo general falsos y llenos de mitos, que influyen tanto a grupos de individuos como naciones, para disolverlos en creencias que les pertenecerán a todos. No las cerradas de nacionalismos, racismo, religiones, ideologías... progenitoras de todos los fanatismos y las intolerancias; sino y por lo contrario, amplias, abiertas, discutibles, sin asideros a creencias cómodas; siempre tolerantes y siempre dispuestas a ser sustituidas por la razón con nuevos conocimientos. Un mundo de ideas libres y abiertas. En síntesis, el cerebro mundial sería la mayor expresión de la evolución biológica-socio-cultural-tecnocientífica de la raza humana.

El lector que vive en el siglo XXI habrá notado de inmediato que Wells profetizó la web mundial de la Internet, dos décadas antes de que empezaran sus primeros proyectos con el ARPA (“Advance Research Project Agency”) en 1957 y medio siglo antes de alcanzara dimensiones planetarias.

Que la web esté cambiando radicalmente nuestras vidas es un hecho que todos sentimos y vivimos a diario. Todo el planeta se ha hecho una aldea pues por la Internet cada ser humano es vecino de cualquier otro y la sociedad actual es una sociedad del conocimiento. Este año del 2018 en que la UNESCO y la ONU conmemoran el derecho a la libertad de expresión, el derecho a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten con el intercambio de toda clase de publicaciones sobre tecnociencia, arte y cultura: el cerebro mundial, valga decir, la Internet, es el principal aliado para que se respete el derecho a la libertad de expresión y comunicación del conocimiento humano.

La libertad del acceso al conocimiento es la primera víctima de los regímenes dictatoriales, como el que busca perpetuarse en nuestro país; lo fue en la Alemania nazi, la Italia fascista y la URSS y China comunistas en el siglo XX; aún el siglo XXI en los Estados islámicos, Corea del Norte y la Cuba castrista. En esos regímenes, como en cualquier otro de similar naturaleza, los medios de comunicación son controlados totalmente por la clase dominante. La mentira y el ocultamiento de la verdad son congénitos a su fin de ser; para esconder sus crímenes, violaciones de los derechos humanos y alardear de éxitos inexistentes; y en el caso nuestro, como bandera para ocultar el latrocinio del patrimonio público; necesitan de la hegemonía comunicacional para que no se sepa de su corrupción. El Socialismo del Siglo XXI, como llaman a la ideología del gang mafioso dominante del desgobierno caótico madurista, que está siendo acusado de crímenes de Lesa Humanidad ante la Haya (en el momento que escribimos esto, por las propia ONU en su Comisión de Derechos Humanos y siete países miembros firmantes del estatuto de

Palermo), no se ha quedado atrás y vemos como la TV venezolana y la mayoría de los medios impresos están siendo censurados; pero, ¿pueden censurar total y permanentemente la Internet?

Los medios impresos, la radio, el cine o la televisión, eran fácilmente controlables hasta que la telemática, la informática y los satélites cambiaron las comunicaciones. Antes de la Internet, el Cerebro Mundial de Wells, las dictaduras quemaban los libros; y un escritor como Ray Bradbury, en 1953, publicó sobre este tema su mejor novela de ciencia ficción, Fahrenheit 451, en que columbra una sociedad estadounidense en que los libros están prohibidos; cuando se descubre que alguien posee libro y los oculta, los bomberos acuden al lugar, los queman y aprisionan al dueño; de allí el título de la obra, pues a esa temperatura es que arde el papel; la respuesta de Bradbury es que el amor del hombre por la libertad es eterna y recurre a organizar una sociedad secreta en que cada individuo memoriza un autor o una obra: algunos a Cervantes, otros la Biblia, otros más a Shakespeare ...; y así. Cada uno tiene un joven discípulo a quien le pasa de su memoria cada palabra escrita por un autor inmortal; y aquél llegado su momento lo pasará a otro discípulo más joven. Cada ser humano en aquella sociedad secreta es un libro y su nombre como persona es la del autor.

Actualmente no es necesaria esta sociedad; la Internet pone en el libro electrónico todos los medios en uno: el texto, el audio, el video, las comunicaciones. Las librerías y las bibliotecas públicas o privadas ya no tendrán más libros impresos sino procesadores en diferentes instrumentos móviles o fijos donde cada persona tendrá acceso no a un millar de libros digitales sino a millones.

Quemar los libros significaría hoy en día incendiar toda una tecnología, lo que no está alcance de ningún grupo humano por poderoso que sea; claro, que puede hackearse o infectar con algún virus informático un sistema; pero también, hay recursos para protegerlos que existen o se ingenian. Los regímenes dictatoriales, los enemigos de la libertad del pensamiento y de la libre comunicación del conocimiento y de las ideas, los quemalibros seculares, controlan a sus pueblos con la misma tecnología, como se hace en China y Cuba y otros países con gobiernos totalitarios; pero no pueden prescindir de aquella, pues es con la misma que hacen posible la organización de los medios para mantenerse en el poder, con la comunicación entre sus fuerzas represoras cuya eficacia depende de las TIC o Tecnologías de la Comunicación y la Información; como tampoco puede existir sin la Internet o Intranet El Estado Policial. De manera que no les pueden quitar sus medios informáticos y telemáticos a los ciudadanos, aunque sí bloquearlos; entonces, los opositores y defensores de la libertad con ingenio crearán sus propias comunicaciones disidentes.

Una nueva tecnología ha surgido a finales del siglo XX e inicios del XXI que acelerará de una mayor manera la llegada del Cerebro Mundial: se trata de la nanotecnología.

La nanotecnología, como el prefijo "nano", pequeño, lo dice, es el control de la materia y la energía escala sub-atómica, entre 1 a 100 millardos de metro o "nanómetros" y busca construir toda clase de artefactos a ese tamaño, tales como computadores cuánticos, nanorobots, nanomotores, nanoservomecánismos, nanosensores, instrumentos de comunicación y control nanocibernéticos, nanoartefactos de inteligencia artificial...que tendrán mayor impacto en la vida del hombre que el que tuvo la revolución industrial del siglo XIX y las que se han dado en el XX; el siglo XXI será el de la nanotecnología.

Para dar ejemplo de lo antes dicho, consideremos la computación cuántica. La computación cuántica es el resultado del proceso de miniaturización de la electrónica, gracias a la aplicación de la mecánica cuántica, que en medio siglo ha llevado a reducir el almacenamiento de un bit (binary digit, unidad mínima de información, esto es 0 o 1) de un millón de electrones a uno solo. A esa escala se produce el fenómeno de la superposición de estados; de manera que si un computador clásico opera con una memoria 8 bits (llamado byte) para almacenar un carácter (cualquier tipo de letra, número o símbolo especial); es decir, de 0 a 255 caracteres diferentes; el cuántico por la superposición de estados (llamado qubyte) los tiene todos a la vez y es mayor en velocidad que aquél en un orden de 2 elevado a las 8 superior. Esto reducirá, por caso, los procesos de romper códigos a horas, en lugar de decenas de miles de años para números de claves mayores a 1.000 caracteres...Para tener una idea del rendimiento alcanzado por la computación desde el primer computador electrónico al cuántico, si la tecnología de la aviación hubiese evolucionado igual, hoy se transportarían, por vía aérea, 100.000 pasajeros desde Nueva York a Tokio en una hora. Quien tenga un computador cuántico podrá hackear al gobierno más hegemónico del mundo.

Pero, su aplicación a la tecnología del Cerebro Mundial es obvia: en un chip nanotecnológico del tamaño de un terrón de azúcar cabrá todos los libros de la Librería Congreso de los Estados Unidos; quizás la más grande del mundo, con 36.8 millones de ejemplares.

En consecuencia, hemos comenzado un nuevo milenio en que según la profecía de Wells la raza humana llegará a ser al fin la humanidad; en una sociedad mundial que vivirá en libertad, paz y prosperidad, con el desarrollo de todo el potencial para las obras de ciencia, arte y cultura que trae consigo al nacer cada ser humano y en la sociedad actual no le es posible desarrollar a plenitud.

**Alberto Castillo Vicci**  
**kikocastillovicci@gmail.com**

## TEACS: Scientific Journal "Theories, Approaches and Applications in the Social Sciences"

Semester Publication. ISSN printed version: 1856-9773 - ISSN digital version: 2610-7910

Legal Deposit: PP200902LA3228 - Legal Deposit for digital version: PPI200902LA3239

Year: 2018. January - June

## EDITORIAL

### THE WORLD BRAIN

Herbert George Wells (1866-1946) - British pioneer of science fiction literature, historian, biologist and social philosopher - watched in a series of lectures between 1936 and 1938, delivered at The Royal Institution of Great Britain, an encyclopedia with the possibility of creating a collective mind and will on a world scale, which he called The World Brain ("World's Brain"). Wells prophesied that humanity would seek the real unification of the race through the creation of a central intellectual organism: a brain of the world.

In his opinion, the assembling and distribution of knowledge in the world of his time was extremely inefficient, and some thinkers foresaw that the most successful path to human intelligence would be found in the creation of a new planetary organ for the collection, indexing, storage, dissemination and distribution of technical, scientific, artistic, cultural knowledge ... that pushes the soul of the world into a whole - the dynamic memory of the whole civilization - to be accessible to each member of the human race ... to each individual: a world encyclopedia, so compact in its storage but so gigantic in its scope and possible influence that its use will be multiplied in special sections to connect all professionals and specialists in the diversity of human knowledge, the arts, the techniques, the History ... based on a series of summaries of what is really relevant to the continuous human development. Such a body would be communicative, informative and educational, and its consequences were obvious: to make humanity that, humanity; a single gender, the human; not a grouping of ethnic groups and nations, sects, churches and parties, in many ways antagonistic and ancestral hatreds. Its creation would be the beginning of a new millennium to establish a world society that would live in peace and prosperity under the same type of beliefs and interpretation of reality that will keep the race united in intellectual unification with its spiritual consequence of reaching the noosphere: sphere of the spiritual as government of the world.

Serenely, Wells suspected, the world encyclopaedia will end discord among men insofar as it progressively but firmly deprives them of particular and selfish beliefs and fanaticisms, usually false and full of myths, that influence both groups of individuals and nations, to dissolve them into beliefs that will belong to all. Not the closed ones of nationalisms, racism, religions, ideologies ... progenitors of all fanaticisms and intolerances; but rather, on the contrary, broad, open, questionable, without support for comfortable beliefs; always tolerant and always ready to be replaced by reason with new knowledge. A world of free and open ideas. In short, the world brain would be the greatest expression of the biological-socio-cultural-techno-scientific evolution of the human race.

The reader who lives in the 21st century will have noticed right away that Wells prophesied the global web of the Internet, two decades before they began their first projects with the ARPA ("Advance Research Project Agency") in 1957 and half a century before it reached dimensions planetary.

That the web is radically changing our lives is a fact that we all feel and live on a daily basis. The whole planet has become a village because on the Internet each human being is neighbor to any other and the current society is a society of knowledge. This year of 2018, in which UNESCO and the UN commemorate the right to freedom of expression, the right to participate in scientific progress and the benefits that result from the exchange of all kinds of publications on technoscience, art and culture. : the world brain, it is worth saying, the Internet, is the main ally for respecting the right to freedom of expression and communication of human knowledge.

Freedom of access to knowledge is the first victim of dictatorial regimes, such as the one that seeks to perpetuate itself in our country; it was in Nazi Germany, fascist Italy and the communist USSR and China in the twentieth century; even the 21st century in the Islamic States, North Korea and Castro's Cuba. In these regimes, as in any other regime of a similar nature, the media are totally controlled by the ruling class. The lie and concealment of the truth are congenital to their purpose of being; to hide their crimes, violations of human rights and boast of non-existent successes; and in our case, as a flag to hide the theft of public property; they need communication hegemony so that they do not know about their corruption. The Socialism of the 21st Century, as they call the ideology of the dominant gang gangster of the chaotic madurist misrule, which is being accused of crimes against humanity by The Hague (at the time we wrote this, by the UN itself in its Human Rights Commission) and seven member countries that signed the Palermo Statute), has not been left behind and we see how Venezuelan TV and most of the print media are being censored; but can they totally and permanently censor the Internet?

The print media, the radio, the cinema or the television, were easily controllable until the telematics, the computer science and the satellites changed the communications. Before the Internet, the Wells World Brain, dictatorships burned books; and a writer

like Ray Bradbury, in 1953, published on this topic his best science fiction novel, Fahrenheit 451, in which a US society in which books are banned; When it is discovered that someone owns a book and hides them, the firefighters come to the place, burn them and imprison the owner; hence the title of the work, because at that temperature the paper burns; Bradbury's answer is that man's love for freedom is eternal and he resorts to organizing a secret society in which each individual memorizes an author or a work: some to Cervantes, others to the Bible, others to Shakespeare ...; and so. Each one has a young disciple who passes from his memory every word written by an immortal author; and when that time comes he will pass it on to another, younger disciple. Every human being in that secret society is a book and his name as a person is that of the author.

Currently this society is not necessary; the Internet puts in the electronic book all the means in one: the text, the audio, the video, the communications. Libraries and public or private libraries will no longer have printed books but processors in different mobile or fixed instruments where each person will have access not to a thousand digital books but to millions.

Burning the books today would mean burning down a whole technology, which is not possible for any human group, however powerful it may be; Of course, a system can be hacked or infected with a computer virus; but also, there are resources to protect them that exist or are ingenious. The dictatorial regimes, the enemies of the freedom of thought and of the free communication of knowledge and ideas, the secular tools, control their peoples with the same technology, as is done in China and Cuba and other countries with totalitarian governments; but they can not do without it, because it is with the same that make possible the organization of the means to stay in power, with the communication between their repressive forces whose effectiveness depends on ICT or Communication and Information Technologies; nor can it exist without the Intendent or Intranet Police State. So they can not remove their computer and telematic means to citizens, although they block them; then, the opponents and defenders of freedom with ingenuity will believe their own dissenting communications.

A new technology has emerged in the late twentieth century and early twenty-first that will accelerate in a greater way the arrival of the World Brain: it is about nanotechnology.

Nanotechnology, as the prefix "nano", small, it says, is the control of matter and energy sub-atomic scale, between 1 to 100 billion meters or "nanometers" and seeks to build all kinds of artifacts at that size, such as quantum computers, nanorobots, nanomotors, nanoservomechanisms, nanosensors, nanocibernetic communication and control instruments, artificial intelligence nano-artifacts ... that will have a greater impact on the life of man than did the industrial revolution of the 19th century and those that have given in the XX; the twenty-first century will be that of nanotechnology.

To give an example of the above, consider quantum computing. Quantum computing is the result of the process of miniaturization of electronics, thanks to the application of quantum mechanics, which in half a century has led to reduce the storage of a bit (binary digit, minimum unit of information, this is 0 or 1) from one million electrons to one. The phenomenon of superposition of states takes place on that scale; so that if a classic computer operates with an 8-bit memory (called byte) to store a character (any type of letter, number or special symbol); that is, from 0 to 255 different characters; the quantum by the superposition of states (called qubyte) has them all at once and is greater in speed than that in an order of 2 raised to 8 higher. This will reduce, for example, the processes of breaking codes to hours, instead of tens of thousands of years for key numbers greater than 1,000 characters ... To have an idea of the performance achieved by computing from the first electronic computer to the quantum, Aviation technology would have evolved in the same way, today 100,000 passengers would be transported by air from New York to Tokyo in one hour. Whoever has a quantum computer can hack the most hegemonic government in the world.

But, its application to the technology of the World Brain is obvious: in a nanotechnological chip the size of a lump of sugar will fit all the books of the Library Congress of the United States; perhaps the largest in the world, with 36.8 million copies.

Consequently, we have begun a new millennium in which, according to Wells' prophecy, the human race will eventually become humanity; in a world society that would live in freedom, peace and prosperity, with the development of all the potential for the works of science, art and culture that every human being brings to birth and in today's society it is not possible to develop fully.

**Alberto Castillo Vicci**  
**kikocastillovicci@gmail.com**