

LA INTERNET DEL SIGLO XXI:

Un espacio para la “Formación y la Cooperación”.

Introducción.

El Recepcionista y el Conserje en la Cancillería de mi Embajada en Copenhague, Carlos Alarcón y Brigido Jiménez,¹ hace tiempo que reciben correos electrónicos, a través de la Internet, en la pantalla de sus respectivos Televisores y, lo hacen así dada la facilidad con que se utiliza el aparato de TV, lo que les permite a sus respectivas esposas y a ellos mismos, el manejo sencillo de la ‘maquina’ y la lectura de los mensajes de sus hijos y familiares, gratis y con gran facilidad, cosa que, al parecer, no les ocurre con los Ordenadores, sean portátiles o no.

El pasado mes de Mayo visité la ciudad de OULU, muy al norte de Finlandia, donde se encuentran 4 de las Plantas más importantes de NOKIA en el mundo pudiendo comprobar muy de cerca la situación de sus tecnologías gracias a las exactas precisiones que me fue dando Antti Hietala, Vicepresidente de ”Nokia Telecommunications “ líder en la producción de Teléfonos móviles. Durante las 4 horas de mi minuciosa visita a la factoría, conocí el prototipo de Teléfono móvil que utilizando el UMTS (Universal Mobile Telephone System), mucho más avanzado que el actual GMS (Global Mobile System) nos permitirá, como se está haciendo ya en Japón desde el día 1º del pasado mes de Julio, que con un solo numero (#) tengamos la posibilidad de acceder y recibir llamadas

¹ Kristianiagade, 21, Copenhague, 2100, Denmark. Telf. +45.35.424.700,
e-mail: spain@post.cybercity.dk

desde cualquier Teléfono similar en el Planeta, contemplar con excelente calidad la Visión de nuestro interlocutor, conocer el correo electrónico, navegar en el WWW, enviar y recibir Faxes....etc. y todo ello ni siquiera desde un televisor, un desktop, un portátil o un Palm V, sino sencillamente desde un simple teléfono móvil.

I. La Internet de principios del Siglo XXI.

El mundo del acceso y desarrollo de la Internet está en estos momentos de ‘brinco’ de Siglos y Milenia, en una carrera desenfadada hacia la innovación en la movilidad ² Mi impresión es que en muy pocos años, quizás hacia el 2006 tengamos ya operativos micro ordenadores como los de la empresa Gardner de Connecticut, que será posible llevar en los trajes y que se van a convertir en una de las 10 tecnologías punta de los próximos años. La Universidad de Stanford, en su “Wearable Computing Laboratory”, la compañías IBM, MicroOptical de Massachusetts, Xibernaut de Fairfax en Virginia, el MIT de Boston, así como otras varias compañías pioneras, aseguran que de un modo u otro, la próxima etapa será integrar ordenadores en los trajes y vestidos. ³

Esto que ya se percibe y se conoce bien en estos momentos, es una muestra de lo que será, sin duda, la Internet solo del principio y quizás de la primera Década del Siglo que empezamos en sólo tres meses.

Que esté además previsto ya un InterPlaNet para el 2008, con un Backbone en perfecto estado de funcionamiento ⁴ para recibir y enviar datos a las plataformas en torno a Marte y al Planeta Tierra, es ya un dato alentador y significativo de la expansión de la Internet y del UMTS a nivel del Universo. Y esto son sólo los comienzos. Nuestros hijos saben ya mucho de ello, no sólo en la ciencia-ficción sino en los sencillos (?) juegos con los que se divierten en los Net-Cafés ⁵

² Baste observar el artículo del IHT (International Herald Tribune) del 14 de julio, p. 21 cuando bajo el sugestivo título “Expect a chip on your shoulder” Vanessa Houlder cree que “Wearable computers are more likely to evolve along the lines of mobile phones”.

⁶³ En un artículo publicado por Rhemi Post y Margaret Oprth del MIT, aseguran que “whole computers might be made from materials people are comfortable wearing” Las telas estarán hechas de un material que será tejido con una mezcla de fibras de baja resistencia que se usan convencionalmente para coberturas magnéticas y que tienen una alta resistencia a las fibras de carbono que sirven para evitar la electricidad estática.

⁴ Vide mi intervención en el Simposio de Presidencia del Gobierno, sobre “La Sociedad de la Información para todos” en <http://www.Docuweb.ca/~pardos>

⁵ Compruébese el “Star-craft” tan de moda entre los más jóvenes ‘teen-agers’.

Pero hay más, precisamente el pasado Viernes 16 de Julio, la Revista “*Science*” publicaba en los EE.UU. ⁶ que utilizando una investigación microscópica de gran intensidad y profundidad, se había llegado por la compañía Hewlett-Packard en Palo Alto Ca. a descubrir las propiedades todavía impensadas, de unos ordenadores superrápidos, con muy baja intensidad de energía, que podrían incrementar la velocidad de los actuales ordenadores en unos 100 billones mas de unidades que las que utilizan las más poderosas máquinas hoy en día. Lo que hasta hoy había sido solo terreno de la especulación, se ha convertido en realidad, y no muy lejana, al emplearse unos componentes no mas grandes que una simple molécula lo que podría producir unos sensores, computadoras y máquinas sencillamente del mismo tamaño.

La trascendencia de esta afirmación hecha desde los Laboratorios de la Universidad de la importancia de UCLA, nos introduce en un mundo realista y pragmático de lo que puede ser la Internet del Siglo XXI, cuyas consecuencias inmediatas serán, en palabras textuales del IHT (International Herald Tribune) “a world in which supercomputing power is so pervasive and inexpensive that it literally becomes **an integral part of every man made objet**”. Pero se añade mas y es que durante la próxima década, esta nueva tecnología “contiene la promesa de una enorme y vasta capacidad de almacenamiento de datos” lo que según el físico Phil Kuekes, de Hewlett-Packard en Palo Alto, podría crear una nueva clase de “Viajes Fantásticos” al estilo de las máquinas, como es el caso de unos sensores que viajarían por la sangre de las personas, detectando problemas y enviando mensajes de alarma cuando se encontrara cualquier tipo de anomalías en la salud de los seres humanos.

Pero volvamos al momento presente y a la realidad de 1999. Es preciso que reconozcamos, con la prioridad e intensidad que el tema requiere que nos encontramos en una coyuntura única y excepcional del poder del conocimiento y en muchos casos de la imaginación que- como muy bien dijo Albert Einstein- es, en muchas ocasiones, “más importante que el propio conocimiento”.

Así pues en nuestro caso específico de la Formación y la Cooperación en esta Internet del Siglo XXI deberíamos ser conscientes de cuál será la importancia y trascendencia de las aplicaciones, de esta gigantesca maquinaria de Información y Comunicaciones, de la que no conocemos mas que la punta del Iceberg, puede comprobarse, en la

⁶ Vide. International Herald Tribune del 16 de Julio, primera página.

amplitud y seriedad con que lo han tratado los Ministros de Industria e Investigación de la UE. en su reciente reunión en Finlandia, sobre “Competitiveness in the Information Society” precisamente en la Universidad de OULU, los pasados días 2-3 de Julio ⁷ Quizás el tema más importante a mi parecer, no es solo el de las inversiones, necesarias e incuestionables que hay que hacer, ⁸ sino aún mas que el “Investment in ICT is by no means a value as such and does not alone lead to the improvement of competitiveness and the creation of a long-lasting competitive advantage” ⁹

II. Presencia activa de la Internet, en el Siglo XXI.

Con brevedad, pero apoyados en hechos muy concretos y verificables, podemos afirmar que la Internet, que está ya introducida, con ciertas raíces, en le mundo de la Economía y el Comercio, anda dando pasos vacilantes y balbucientes en el de la Cultura y en no mucho tiempo se introducirá mas allá de las páginas personales Web de los políticos tradicionales, en lo que comienza a llamarse ya la Política [Digit@l](#).

Trataré de explicarlo un poco más:

- a) En el *Comercio* el tema es de tal magnitud, aparte conocidos éxitos como la venta de libros y en un próximo futuro juguetes y componentes electrónicos en <http://www.amazon.com> y otros similares, que hasta IBM, parece haber querido patentar la idea del @-comerce, sobre cuyo asunto tuve ocasión de comentar algo en la sesión inaugural del INET’99 en San José, Ca. ¹⁰ La realidad es que el comercio electrónico está ya

⁷ Puede observarse en la unanimidad con que los Ministros de Industria han admitido el hecho de que “Investment in ICT is by no means a value as such and does not alone lead to improvement of competitiveness and the creation of a long-lasting competitive advantage. Adjustment and changes in the operating methods and structures of a company are inevitable next steps in improving its performance. The increase in electronic commerce is a good example of these effects” (Cuarto párrafo de la Declaración de la Reunión informal de Ministros de Industria de la UE. sobre “Competitividad en la Sociedad de la Información”).

⁸ Vide al final de mi citado Informe en el Simposio sobre la “Sociedad de la Información para todos” en <http://www.Docuweb.ca/~pardos>

⁹ Vide cuarto párrafo de la citada Declaración de la reunión informal de los Ministros de Industria de la UE. en Oulu.

¹⁰ Cfrs.en INET’99, Wenesday, 23 June, Opening Plenary Session, Keynote address, by Dr. Irving Wladawsky-Berget, General Manager, Internet Division, IBM, United Satates <http://www.isoc.org> al

desarrollándose a pasos agigantados, al extremo de que esta actividad Internetica del @-comerce, ha sido denominada recientemente por la Revista Wired, como “The Digital Gold Rush” ¹¹ La Implatación de Tasas al comercio electronico, su regulación por los Gobiernos, la autenticación de las firmas, la seguridad y el secreto en las transacciones, da al área de los temas Económicos y Comerciales la suficiente envergadura como para poder asegurar que ya están asentadas en la Internet.

- b) En la *Cultura*, el asunto es más “peliagudo” si queremos ser sinceros, por la propia indefinición en sí misma de la palabra y del concepto de la Cultura. En realidad las diversas Lenguas que se hablan hoy en el Planeta Tierra, las formas de Bailes regionales, pasando por la Gastronomía o la Educación, por no citar mas, entran todas en el mismo “Box” o se meten en la misma “Bag” general de la Cultura. Y estarán Vds. de acuerdo conmigo en que no son todos ni de la misma magnitud, ni por supuesto del mismo impacto “Societal” ni entre los internautas ni entre nuestros conciudadanos.

- c) Finalmente en la *Política*, los incipientes balbuceos son muy notorios. Desde la supuesta “invención” de la Internet por personajes tan políticamente conocidos como Al-Gore, hasta los intentos de presentar la modernidad de la Internet, en Webs y páginas personales interminables de políticos tradicionales que no solo dicen lo mismo que los demás, sino que hacen lo mismo. Por ello la actitud de los Senadores de España, ante temas como la reivindicación del Derecho a un acceso plano y universal de todos los ciudadanos a la Internet, son ejemplos que animan a continuar en esta búsqueda. Algún día, las altas o quizás hasta las muy Altas esferas del poder tradicional comenzarán a comprender, que después o antes que los mismísimos Verdes, hoy ya confortablemente instalados en la política tradicional, en sus guerras y en sus contiendas, se va a tener que reconocer que una generación, sin edad que la unifique, pero con la suficiente madurez como para alcanzar una propia seguridad en sí misma, traten de hacer una Política [digit@1](#) que se salte sencillamente los esquemas tradicionales del poder que curiosamente se inician también “bottom-up”

señalarle que el e-commerce pertenece a todos los usuarios de la Internet y no solo a la IBM, así como que en las condiciones de crecimiento de la Internet, había que incluir entre el correo electrónico y el Web, la UMTS y la movilidad.

¹¹ Cfrs. Wired Magazine, July issue, 1999, página de su cubierta.

como en los procesos electorales tradicionales, pero en los que existe un acuerdo casi unánime o *un consenso mayoritario* sobre temas tan esenciales como el ENTORNO, las TIC. y la negativa a una imposición de cualquier tipo de CENSURA, que no sea admitida personalmente o con anterioridad en sus contenidos informativos y por los propios usuarios digit@les.

Mas aún, hay que reconocer que con muchas brumas, comienzan a diseñarse ya unas [Políticas internauticodigit@les](mailto:Políticas_internauticodigit@les) que llevan en sí la valentía de hablar abiertamente contra los conceptos del territorio, las monedas o los espacios de política exterior, como cuños del arcaico modelo del Estado-nación o contra una soberanía con minúsculas, cuando la Soberanía reside en aquellos pueblos y regiones que con sus lenguas, culturas, gastronomías y hasta sus ocios, sean capaces de producir una interacción Planetaria, mas allá de las Fronteras convencionales, para incidir directamente, entre otras cosas, en el ENTORNO y en las TIC a las que todos debemos tener acceso con igualdad y sin **censuras** y sobre las que todos debemos llegar a un consenso mayoritario en su desarrollo y en su cada día más variadas aplicaciones.

Ahora bien, debido a la titulación de este Congreso que se celebra en la ciudad paradigmática de la interacción popular y mágica como es Sevilla, merece una mención especial el apartado sobre la Educación y la Formación, al que creo que hay que dedicarle un tratamiento algo más minucioso.

Lo voy a intentar, con el deseo de provocarles a Vds. y con la intención de originar la discusión y empujar, en la medida en que yo sea capaz, la ‘snow-ball’ de la aplicación de la Internet del Siglo XXI, es decir la de hoy y la de mañana, *la Internet que es para todos* y que es de todos también y más aun la Internet que se dedica o que se utiliza prioritariamente para la FORMACION. Esto es a lo que quizás se referían, sin duda, los Ministros de Industria de la UE. en su ultima reunión sobre la “*Competitividad en la Sociedad de la Información*”.

III. Formación y Educación en el espacio de la Internet.

Tres datos estimo relevantes, para introducir el debate:

1. El hecho de que la Formación *debe abandonar* ya los canales, cauces o moldes tradicionales, aunque deberá compartirlos sin duda, y así me temo que ocurrirá por mucho/poco tiempo con la inter-actividad, personal y más aún la inter-actividad de los grupos discentes-docentes, especialmente en las Redes cívicas y en el contacto, desde la más precoz infancia, con el aprendizaje para el empleo, el ocio, la soledad de los mayores, el aislamiento de los minusválidos o la falta de cultura de los incultos. Es preciso incrementar la intensidad de los Investigadores, de los Educadores, de los Maestros y de los Profesores, a la vez como discentes-docentes y hasta como alumnos de primaria en algunas esferas en las que nos eduquemos los unos a los otros. Creo que el Informe en 1979 del Club de Roma “Aprender horizonte sin límites”¹² es un Libro pionero y sus autores, los Profs. Malitza de Rumania, El Mandhira de Rabat y James Botkin de Harvard, son auténticos visionarios de lo que está ocurriendo hoy: porque *hay que aprender del futuro*, con un talante innovador y anticipativo, como está ocurriendo en muchas partes del Planeta pero muy especial y paradigmáticamente en lugares ya tradicionales en sólo unas pocas décadas, en los que se agrupan gentes, resultados, capitales, proyectos, investigaciones y logros como es Silicon Valley, desde sus inicios en Palo Alto, Fremont, Santa Clara o San José y lo que se ha venido en llamar el “San Francisco Bay area”. Allí se está produciendo un curioso fenómeno de una nueva generación, multiracial, multinacional, multilingüista y casi planearia que se comienza a denominar la Equity Generation.¹³

2. La Educación, como muy bien dijo el emigrante iberoamericano Ernesto Galarza quien consiguió el primer PhD. por la Universidad de Columbia, para un emigrante mexicano en los EE.UU., la Educación, repito, “puede considerarse como el progreso del individuo ayudado por su propia experiencia, observación, sentimiento, curiosidad y su talento biológico, en lugar del poder que los adultos tengan sobre él”.

¹² Vide. “No Limits to Learning”, traducción española de Santillana, Madrid, 1979, escrito por tres miembros de tres Universidades muy cualificadas entonces, en plena guerra fría, Harvard, Bucarest y Rabat, es un libro y debe ser un libro de cabecera para quien dese adentrarse en estos maravillosos arcanos.

¹³ Vide la Revista Wired, de Julio de 1999 en su Artículo de Fondo “La Generation Equity” pp. 113 y ss.

3. Creo que el contenido de este concepto y el nuevo sentido de la Educación es uno de los temas básico y esencial, que debemos afrontar ya abiertamente y con valentía, sin pudor y sin temor a las críticas de utopismo y otros “istmos” paralizantes y devastadores de nuestra ricas y diversas Culturas. Se trata de analizar y debatir en profundidad – y para ello esta quizás este Congreso en Sevilla – sobre las “**images**” que, en su día, fueron expuestas con extraordinaria claridad y precisión en la ya citada Revista Wired, al hablar del “Ciudadano Digital” y sobre lo que yo ya apunté, con cierta timidez, en mi intervención ante el Senado Español ¹⁴. Básicamente se trata de la promoción, expansión, inmersión, aprehensión, comprensión y más aun de la vivencia y practicas del Optimismo, la Tolerancia, la Mentalidad Cívica y el Drástico compromiso con el Cambio al que nos llevan estos ‘valores’. Me sigue dando miedo aún utilizar la palabra “**valores**”, como decía en mi libro de 1984 ¹⁵ por los prejuicios que ha acarreado esta palabreja y sus conceptos colaterales durante tantos siglos de manipulaciones eclesiales por las más diversas religiones y sectas.

IV. La Cooperación en una Internet para todos.

Como afirma el Prof. Mario Bunge, la expresión ‘cooperación internacional’ se puede entender de tres maneras diferentes: como ayuda unilateral, como chantaje de la nación más poderosa a la débil, o como colaboración multilateral. En los dos primeros casos la palabra ‘cooperación’ (lo mismo que el término “intercambio”) es un eufemismo que disfraza relaciones entre impares: limosna en el primer caso y dominación en el segundo”.¹⁶

Pues bien, este Congreso y con la Internet **como un espacio** para la Formación, sólo puede hablarse de la tercera forma de Cooperación y nunca, de ninguno de los dos primeros eufemismos. Estamos hablando pues de la colaboración multilateral o Cooperación “distinta” porque tampoco, nunca se habían dado en la historia de la humanidad las circunstancias para poder hablar, en verdad, de una educación y de una formación en la que se coopere nacional e internacionalmente a través de una colaboración multilateral.

¹⁴ Cfrs. <http://www.senado.es> o en <http://www.Docuweb.ca/~pardos> en la Intervención ante el Senado.

¹⁵ Vide. “Crecimiento y Desarrollo en la Década de los 80’ Tecnos, Madrid, 1984, pp. 171 y ss.

¹⁶ Cfrs. Presentacion por el Prof. Mario Bunge, Foundations & Philosophy of Science Unit. McGill University, Montreal, a mi Libro cit.” Crecimiento y Desarrollo en la Década de los 80” p. 11

Estamos ante un tipo de *cooperación “distinta”* a la conocida hasta ahora y ello por unos motivos, que vamos a describir muy someramente, para que Vds. los profundicen, analicen y si es preciso los desguacen en este Congreso Sevillano:

1. La formación en la Internet es siempre inter-activa.
2. Se basa en postulados de reconocida autoridad y probada experiencia.
3. Se asienta en modelos nuevos, sin precedentes próximos ni remotos. Los equipos, a cualquier nivel, son siempre elementos básicos de trabajo.
4. Posee unos datos distintivos que son la inter-acción y la percepción de un nuevo y constante aprendizaje.
5. Que se suele producir en equipos, naturalmente inter-activos a nivel muy local, hasta de barrio, municipal, regional, nacional o global.
6. Por qué cuando no hay inter-actividad, la sequía invade el terreno y desaparece la fuerza motriz, convirtiéndose en pura burocracia y pseudo formación-educación: lo que es igual a la rutina.
7. Por lo que es preciso mantener abiertas las ventanas de la recept-tividad y de la reformat-tividad, en cada momento que sea necesario, anticipando con la creatividad básica el mismo futuro.
8. En el entendimiento de que el proceso de adaptación a las nuevas necesidades de la formación pasa por postulados tan evidentes, que son generalmente aceptados por un consenso mayoritariamente manifiesto.
9. Y entre los que se encuentran prioritariamente el ENTORNO, su conocimiento, preservación y disfrute.

10. Y una valoración constante de la evolución de las TIC, y de su aplicación total, con el apoyo de todos los poderes actuales, algunos muy innovadores, como las Redes virtuales ciudadanas que son las *verdaderas Escuelas del Siglo XXI* y en las que hay que lograr una cooperación nacional e internacional “distinta” para que podamos progresar.

José Luis Pardos, PhD.
Embajador de España en Dinamarca
Miembro del Consejo de Dirección de la ISOC.

Copenhague, 1999. 07.16