

## ***Editorial***

# ***“La Creatividad y las TIC, en el marco de la sociedad de la información”***



**Clara Janneth Santos**

*Doctora en Ciencias de la Información, UCM.*

*Investigadora y Periodista.*

*janneths@hotmail.com*

La sociedad de los grandes cambios y rápidas transformaciones. La sociedad digital. La sociedad informacional. La sociedad post-industrial como la denominó en 1973 Daniel Bell, la sociedad que establece el conocimiento teórico como su eje principal, el personal científico como su principal recurso, y la universidad como su principal institución, es la que hoy entendemos como Sociedad de la Información (1).

Esta, con ciertos matices, es también la denominación de sociedad que se perfila y legisla para el tercer milenio y aquella sociedad por la que apostó decididamente la Comisión Europea, en diciembre 8 de 1999, con la iniciativa “*eEurope- Una Sociedad de la Información para todos*”, entre otras, aspirando con ello a sentar las directrices que permitirán a Europa ser más competitiva en un mundo globalizado y en un contexto internacional caracterizado por profundos avatares sociales, políticos y culturales, interceptado con problemas demográficos, energéticos, o medioambientales, entre otros. Es la sociedad que mira al futuro con competitividad y que ha migrado de lo industrial a lo post-industrial, de lo analógico a lo digital.

“Creatividad y Sociedad” hace una breve revisión –de orden enunciativo-, de la evolución y cambio del término “sociedad de la información” (2), sin ánimo de exhaustividad, pero con la pretensión de introducir al lector en el contexto de origen del estudio de las TIC y de la creatividad, núcleo económico y competencia de la Sociedad del siglo XXI. Considerando además que estos vocablos -al finalizar el siglo XX y empezar el XXI-, se utilizan con gran frecuencia y afectan de manera transversal los diferentes campos del saber.

## **“La Sociedad de la Información”**

Los grandes cambios de la sociedad generan, por extensión, cambios en la humanidad. Y cada etapa de la humanidad configura un arquetipo de sociedad. La sociedad actual no termina de definirse y se debate en la metonimia de la industrialización y la tecnología o en la de la información y la comunicación. La sociedad preindustrial dependió de las fuentes de trabajo naturales y de la extracción de los recursos primarios

de la naturaleza. La sociedad industrial o sociedad de masas, se organizó en torno al eje de la producción y la maquinaria para la fabricación de bienes. Por el contrario, la sociedad post-industrial, migró al sector de los servicios y se fundamentó en las nuevas tecnologías consolidando el conocimiento teórico como su eje principal. (Bell, 1991:12).

De este modo P. Drucker, o D. Bell entre otros autores, establecen una relación de continuidad y de cambio de la sociedad, configurada como pre-industrial, industrial y post-industrial, y constituida en función de las tecnologías de la información. Así encontramos que lo que hoy llamamos *Sociedad de la Información o del Conocimiento*, es un término que se ha ido readaptando y nutriendo. En 1995, N. Negroponte, también habló del transvase de la era industrial a la era post-industrial o de la información, pero planteaba una nueva designación: “era de la post-información”. Esta configuraría un panorama en el que se superarían las restricciones geográficas: La vida digital, señaló, “traerá consigo una dependencia cada vez menor con respecto a estar en un lugar específico y en un momento específico, e incluso el <<cambio>> de lugar empezará a ser posible”. (Negroponte, 1995; 198)

Negroponte explicaba el paso de una “era” a otra, en función de *átomos*, lo material -como un libro, un periódico, un CD o un DVD-, y de *bits* –unidad mínima de información, en la teoría de la información-. En ésta medida la era industrial, fue una era de *átomos*, “que generó el concepto <<producción en masa>>, con economías originadas en la fabricación mediante métodos uniformes y repetitivos, en un espacio y momento dados”. En contraste, “La era de la información, la de los ordenadores, mostró las mismas economías de escala, pero con menos dependencia del espacio y del tiempo”

(Negroponte, 1995; 195). Y es que los bits pueden surgir en cualquier espacio y en cualquier lugar sin que siquiera lo sepamos, y moverse a grandes velocidades.

Se ha hablado además de la Sociedad “*Tecnotrónica*”, definida como una sociedad conformada cultural, psicológica, social y económicamente por el impacto de la tecnología y la electrónica, en especial en el área de los computadores y las comunicaciones (Z. Brzezinski). Otros, entre los más reputados, como Mc Luhan, hablaron de la *era electrónica* o de la *aldea global*, Toffler de la *Tercera Ola*, y de una sociedad superindustrial y Castell, de la *era informacional*. Parece evidente la preponderancia y el vínculo solidario existente entre la información y lo tecnológico en cada expresión, denominando así el todo por las partes para obtener un común denominador en la expresión: las Tecnologías de la Información y la Comunicación, *TIC*.

Para la UNESCO, “Las Sociedades del Conocimiento no se reducen a la sociedad de la información”. El informe mundial de 2005, destaca que “la noción de *sociedad de la información* se basa en los progresos tecnológicos, mientras el concepto de sociedades del conocimiento comprende “dimensiones sociales, éticas y políticas mucho más vastas” (3). La información así vista es un instrumento, una herramienta; en la misma línea que para el DRAE la información depende del conocimiento, confiriendo al conocimiento un sentido más amplio. La aclaración de la UNESCO se muestra más precisa y coherente: “El nacimiento de una sociedad mundial de la información como consecuencia de la revolución de las nuevas tecnologías no debe hacernos perder de vista que se trata sólo de un instrumento para la realización de auténticas sociedades del conocimiento” (4).

La definición de en qué era, etapa o tipo de sociedad estamos y vamos a vivir tiende a verse como las partes de un todo y todavía no hay un consenso generalizado que propicie esclarecimiento. Hecho que, vale la pena añadir, ha surgido de manera análoga con la definición del término *Creatividad*, del que psicólogos, sociólogos e investigadores han aportado múltiples explicaciones y definiciones en las que se presenta como las partes de un todo aún no definido. Como ya se mencionó este artículo solo pretende abrir escenarios frente a la sociedad llámese de la información, del saber o del conocimiento y también frente a la forma como la creatividad se estudia y manifiesta -llámese proceso creativo, producto creativo, persona creativa o ambiente creativo, entre las aportaciones más frecuentes y en uso-.

La expresión asumida por la UNESCO en el Informe Mundial de 2005, es más amplia que las anteriores menciones y se recomienda su lectura. No obstante, en este artículo, se asume la expresión “*sociedad de la información*”, de manera convencional, a fin de unificar términos y por ser ésta la expresión que –considero- define el momento actual hacia donde tiende a constituirse una nueva sociedad. Queda mucho por descubrir aún en torno a las nuevas tecnologías, hay muchos ámbitos científicos que se interceptan para producir nuevas creaciones, y aún no es el momento de visualizar ésta etapa y darle un nombre definitivo a una sociedad multicultural y multiforme.

Evidentemente no es lo tecnológico ni lo informacional –por sí solo-, lo que define y construye el ámbito de la sociedad. De momento se está acumulando información, se están analizando y centrando directrices sobre la sociedad que se construye, se están perfilando los términos, se está estructurando la sociedad del futuro, y se intenta aprehender en el río revuelto del conocimiento y de la libertad de expresión para

diferenciar qué es lo útil y que no, del caudal informativo que produce esta actividad interactiva de las nuevas tecnologías.

Es cierto que prevalecen la información, la creatividad, la innovación, el juicio crítico, las TIC, como axiomas necesarios para el progreso, pero se entiende también el conocimiento como la consecuencia, el resultado final del proceso que vive esta sociedad; y el resultado del tránsito de “átomos” a “bits” todavía requiere mucho tiempo y requiere interacción e intercambio de conocimiento, innovación y aplicación creativa en las múltiples disciplinas del saber, así como auténtica solidaridad digital para reducir las diferencias aún vigentes en la polaridad *Norte-Sur*. Habrá que aprender a aprender, revisar no sólo la brecha digital, sino también la brecha de conocimiento que persiste en el mundo, aprender a desarrollar un espíritu crítico y adquirir otras competencias necesarias para generar una nueva sociedad.

En esta medida cualquiera de estos términos es útil ante un Tercer Milenio con gran interés por los contenidos digitales y la educación, y en un momento en el que, como anunció Negroponte, “Ser digital supondrá la aparición de un contenido totalmente nuevo, surgirán nuevos profesionales, inéditos modelos económicos e industrias locales de proveedores de información y entretenimiento.”(5) (Negroponte, 1995; 32). Dicha proyección se ha vuelto realidad, se ha desplegado a nivel global asentándose en lo económico, lo social y lo cultural, caracterizándose por exigir altos niveles de conocimiento, innovación, y creatividad y además por un alto compromiso con el entorno.

“Las sociedades del conocimiento son sociedades en redes que propician necesariamente una mejor toma de conciencia de los problemas mundiales”. (UNESCO; 2005) pero además, de ser globalizadoras y de crear una urdimbre deslocalizada en

espacio y tiempo, ya se ha echado a andar en esta dirección. Ser digital no es un invento, no se puede parar ni desconocer, es algo que ya está en la sociedad. Ésta era digital tiene cuatro cualidades: es descentralizadora, globalizadora, armonizadora y permisiva”. (Negroponte, 1995; 271). Lo globalizador y descentralizador se ve claramente en la economía, la educación, la salud, etc. Lo armonizador se percibe en la conjunción de disciplinas y proyectos que trabajan de manera integradora y en la implantación armónica de un lenguaje común de la tecnología; y lo permisivo del ser digital se entiende por una mayor accesibilidad, mayor movilidad y gran habilidad para propiciar el cambio.

### **Los cambios geopolíticos, la era del espacio y el espacio virtual:**

La Europa de los 15 no es la misma que la de los 27, ni el mundo 50 años atrás es equiparable al de hoy: aquejado a diferente nivel por los contrastes de la transición demográfica, el calentamiento climático, los movimientos migratorios, las *empresas.com*, o el reciente desplome económico y financiero mundial (que repercutió sobre las economías de los países más desarrollados causando un *efecto dominó*; o el novedoso impacto causado por el surgimiento de las economías emergentes, -BRIC: Brasil, Rusia, India y China).

Existe además una nueva terminología surgida en torno al mundo de la radio, la televisión, la publicidad o las nuevas tecnologías con internet a la cabeza y que tiene carácter globalizador. *DVD* es el término en inglés /pronúnciese: dividi/, en español /de-uve-de/ o en ruso ДВД /di-vi-dil/. De igual manera ocurre con otros vocablos, hoy tan universales, como *internet*, en ruso: интернет /pronúnciese.: internet/, *on-line*, en ruso: он-лайн /e.d.: on-lain/, o *blog*, en ruso: блог /e.d.: blog/, entre otros. También los hay más técnicos: *TDT*, *P2P*, *B2B* O *F2P* entre otros. Sin dejar de lado nuevos conceptos y

denominaciones muy propias de éste siglo XXI, como: *avatar*, *nanotecnología*, *apagón analógico*, *realidad virtual*, *realidad aumentada*, *globalización* o *sociedad en red* (término acuñado por Manuel Castells).

Revisando otros aspectos durante la primera mitad del siglo XX, cabe mencionar que Europa se vio abocada a cambios revolucionarios, con transformaciones sociales y geopolíticas, producidas entre otras causas por la Primera Guerra Mundial (1914-1919), la guerra civil en Rusia (1917-1920) con su consecuente caída del zar Nicolás II, o la Revolución Bolchevique (1917) y la ligera repercusión que estos hechos tuvieron en otras monarquías que dejaron de existir como el II Imperio Alemán, el Imperio Austrohúngaro y años después la ya restringida monarquía italiana (1946). Sin olvidar la Segunda Guerra Mundial, los procesos de descolonización en África o la caída de las dictaduras latinoamericanas que significaron convulsiones y transformaciones de gran trascendencia y repercusión.

El siglo XX, abanderó la herencia revolucionaria de los derechos humanos y la igualdad, e instituyó una lucha por establecer el concepto de democracia en la cima de los logros humanos con lo que produjo enormes cambios sociales. Revolucionario en todos los ámbitos, el segundo milenio engendró cambios y transformaciones sociales para los trabajadores. Consolidó y fortaleció movimientos sociales y sindicales y reorganizó la estructura del trabajo. Un cambio de conciencia y de poder se forjó como concepto colectivo e individual.

También este siglo destacó por la instauración del derecho al voto para la mujer, el reconocimiento y preponderancia en el ámbito laboral –especialmente durante las grandes



guerras-. Las transformaciones de género se propagaron a diversos ámbitos y la mujer consiguió la autonomía laboral y la autonomía para decidir sobre la contracepción y el aborto, como hitos históricos revolucionarios. La mujer del siglo XX logró cambios revolucionarios en lo social, lo político y lo económico asumiendo roles más visibles. Interesa aquí rescatar la expresión de síntesis de J.A. Marina: “el paso de la invisibilidad a la visibilidad” (6), permitió a la mujer asumir papeles protagónicos e igualitarios antes prácticamente vedados.

Por otro lado, este siglo vivió una verdadera revolución de las radiocomunicaciones y un cambio en el concepto de poder que tal vez se manifestara en el cambio del concepto de botín de guerra. Las migraciones sociales no fueron simples desplazamientos masificados de la población, también se dieron migraciones de élite que fueron muy bien acogidas por su aportación de conocimiento. Finalizada la segunda guerra mundial el poder de las grandes potencias competía apropiándose del conocimiento de los perdedores, se inició la gran competición del conocimiento, el poder de la información y además, se dieron los pasos definitivos para una igualdad ampliamente anhelada.

El fin de la segregación racial en Norteamérica, la llegada del hombre a la luna, la carrera espacial, la carrera nuclear, o la guerra fría transformaron aquella llamada *sociedad industrial*, que además empezaba a zambullirse entre los grandes inventos creaciones e innovaciones: cine, televisión, telefonía, satélite, fax, lavadoras, etc., que hacían la vida más fácil y se beneficiaban de la revolución cultural y que evidentemente eran expresiones de creatividad que o bien “resolvían problemas”, “añadían valor”, o “creaban nuevos productos mejorados”. En cualquier caso, todos estos cambios vertiginosos fueron dejando un aire de obsolescencia a la llamada sociedad industrial y configuraron la venida de una nueva era.

Una época de grandes logros individuales y/o colectivos en la que creatividad e innovación configuraron las nuevas reglas del desarrollo. Se dio paso a la revisión de grandes problemas de la humanidad, que gracias a la creatividad -individual y/o colectiva-, hicieron historia y generaron nuevos valores en una sociedad en tránsito que rápidamente adquiriría nuevas formas. Y es que por muy revolucionaria que sea una acción, la historia no puede tener cambios radicales, un hecho solapa al otro y como en una *carrera de postas o relevos*, se parte sucesivamente del legado de los predecesores.

Así, el siglo XX termina enfermo económicamente, con un caos en lo económico, lo educativo y lo cultural, con el nacimiento de nuevos servicios y la transformación de muchas industrias en las que, parafraseando a Negroponte: “bits y átomos se confunden”. El establecimiento de la era digital, se configura como una verdadera revolución digital, en la que se tiene la herramienta, el instrumento, pero aún no se configura el todo social.

Todo un cambio en el que “Los soportes físicos se van sustituyendo progresivamente para dar paso al formato digital. La capacidad de almacenamiento masivo a bajo coste, y las posibilidades de distribución que permiten las nuevas tecnologías, especialmente Internet, presentan un nuevo panorama en el que el intercambio de información, bienes y servicios es mucho más ágil y dinámico” (7). Es así como se precipitan sectores económicos y surgen otros como el sector de los servicios. Los cambios y el nivel de innovación han aportado, además, diferentes modelos de mercado y de valor (variando los conceptos de espacio y tiempo), especialmente en términos de compromiso ecológico, responsabilidad social con el medio ambiente, prohibición del

trabajo infantil, igualdad salarial para los géneros, compromiso con el progreso y la calidad, etc.

Desde el punto de vista económico el siglo XXI se presenta más competitivo y a pesar de la crisis económica, potencia las industrias de los contenidos digitales y las apuestas más innovadoras, creativas y con alto grado de especialización. Todo ello dentro de un marco amplio y armonizador que implica la educación, las TIC, la ciencia y la cultura mediante el aprendizaje permanente, el mercado único digital, la creación de un espacio europeo de investigación -EEI, el e-Government, la educación en red, la banda ancha, la telefonía móvil, el comercio electrónico o el DNI electrónico, como agentes y motores del cambio.

Más expresiones de éste cambio se pueden ver en el marco de los modelos de mercado. En el siglo XXI, el proceso de producción puede ser asíncrono y ubicuo a la vez, pero sobretodo creativo y con compromiso. Y como ya se ve, el siglo XXI se ajusta a las ya mencionadas cualidades de la era digital de Negroponte: “descentralizador, globalizador, armonizador y permisivo”. El proceso puede empezar en Finlandia, continuar en Camboya y finalizar en Europa como en el caso de la sueca Ikea, que planteó nuevos modelos de fabricación y comercialización del mueble desarmable al por menor. La compañía tiene un enfoque ecologista y progresista, diseña sus productos y los fabrica en más de 50 países.

La americana Levi's, por el contrario, cerró su última fábrica en EE.UU. en 1998, para trasladarse a países del tercer mundo, reduciendo los costes, la americana de ropa GAP o la sueca H&M, diseñan y venden, pero no fabrican. La española Zara, maneja todo

el proceso de diseño, fabricación, distribución y gestión de sus 1422 tiendas en 76 países, produciendo “moda para las masas”.

Por otro lado los cambios *globalizadores, descentralizadores, armonizadores y permisivos*, también se han dado en campos como la estadística. El mundo científico empezó a medir la innovación y a entender el concepto de patente en términos estadísticos. En los últimos 100 años, la estadística ha cobrado gran importancia, como si de repente las cifras aportaran el pistoletazo de salida a cualquier proyecto de envergadura. Todo se mide y todo debe generar valor. La medida de la innovación se encuentra en el registro a través del número de patentes. En 1901, se concedieron 77.233 patentes en el mundo, que se inscribieron en las oficinas de 19 países. Ya en 2001, existen 91 oficinas inscritas en el mundo, y se concedieron 530.992 patentes.

Pero también sucede que la posibilidad de disponer de información estadística sobre la *sociedad de la información* se ha incrementado sustancialmente. En esta *sociedad de la información* todo es medible y tiene múltiples repercusiones, véase por ejemplo los informes de la Unión Internacional de Telecomunicaciones –UIT-, organismo de Naciones Unidas dedicado a las infraestructuras de la sociedad de la información. Sin ánimo de exhaustividad, algunos de estos organismos a nivel europeo son: El “Committee for Information Computer and Communications Policy”, creado por la OCDE para establecer líneas de investigación de la economía de la *sociedad de la información* en lo empírico y obtener información cuantitativa de la misma. El “Working Party on Indicators for the Information Society”, que definió los términos comercio electrónico y el sector TIC y realizó estudios para determinar el impacto de las TIC en hogares y empresas. O el

“Working Group on Information Society Statistics”, creado por la Oficina Estadística de las Comunidades Europeas EUROSTAT.

En España, el Instituto Nacional de Estadísticas, INE, cuenta con múltiples indicadores que se pueden consultar on-line: <http://www.ine.es/>, y se han creado organismos e instituciones especializadas, entre los que figuran: “Observatorio de la Seguridad de la Información”. Surge para medir el nivel de seguridad y confianza en la *Sociedad de la información*. Existen 19 observatorios que básicamente se preocupan de medir la expansión y el fomento del uso de las TIC (8). El “ETICCE” -Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones y del Comercio Electrónico en las empresas-, genera informes que mantienen vínculos con: “la sociedad del conocimiento, ya que la *sociedad de la información* influye y, a su vez, se ve influenciada por la innovación, las actividades en investigación y desarrollo (I+D) y el aprendizaje; las Cuentas Nacionales, las estadísticas de empresas y las estadísticas sociales (9).

Nuevamente se abre una línea de debate en éste ámbito concreto que se amplifica sustancialmente. La *sociedad de la información* tendrá que dilucidar entre lo que es útil y lo que no lo es. *Separar el grano de la paja. Tanto árbol no deja ver el bosque*. La cultura, por otra parte, se hace globalizadora, se descentraliza, armoniza con otros medios y se hace más permisiva. Se adapta a la era digital y demuestra haber dejado ese lugar de élite que la convertía en dependiente de los presupuestos del estado, para hacerse cada vez más de libre mercado y convertirse en un sector competitivo. Las actividades culturales en la década 2000 - 2009 aportaron de media el 3.0% al Producto Interno Bruto, PIB, y las actividades vinculadas con la propiedad intelectual aportaron, de media, un 4,0% al PIB, según datos del Ministerio de Cultura, “Cuenta Satélite de la Cultura”, 2010.

Así la *sociedad de la información* como se decidió llamarle por convención, se ha convertido en una sociedad que busca sacar el máximo provecho de las oportunidades del mundo globalizado y los beneficios de las TIC dando forma a una era digital, que tiene que responder a altas competencias educativas, sinergias, creatividad e innovación para subsistir.

Se han creado nuevos escenarios ya no reales, sino los llamados virtuales. Los espacios virtuales aportan nuevas opciones a la ciencia, la educación, la empresa, etc. Los términos realidad virtual, realidad aumentada han pasado de ser ámbito del cine de ficción para integrarse en las diferentes disciplinas del saber. Lo virtual se vuelve una tecnología accesible y aplicable con las mismas características de ser una tecnología con capacidad *globalizadora, descentralizada, armonizadora y permisiva*. La universidad virtual, donde el aspecto geográfico o el tiempo varían y la apuesta por las TIC son su gran baza, es una opción integradora y de gran ventaja competitiva institucionalizada casi a nivel mundial.

### **La formación una exigencia de la *sociedad de la información*:**

De especial interés y gran difusión en el ámbito europeo, ha sido la llamada de atención hecha por el inglés, Sir Ken Robinson, en su informe del año 1999 a la Secretaria de Estado de Educación y Empleo, y a la Secretaria de Estado de Cultura, Media y Deportes en el Reino Unido. En él, y posteriormente en su libro “El Elemento” (10), destaca que se deben hacer cambios estructurales en el tipo de educación que recibimos ya que ésta no ha cambiado y tiene un diseño basado y concebido para otra época. Dicho proceso educativo obsoleto, señala, es el culpable de acabar con la creatividad del individuo. La creatividad ha sido motivo de estudio, interés y discusión desde la década de los 60, por investigadores como Guilford, J.P. De Bono, E. Maslow, A. Sternberg, R. J.

Gardner, H. Torrance, E. P. Csikszentmihalyi, M. Boden, M. Amabile, K. Robinson o J. A. Marina entre otros. Y los puntos de vista desde los que se ha abordado su estudio conforman un amplio espectro.

Europa aborda múltiples problemas entre los que lo social y lo demográfico, representan un reto que la debilitan en su carrera competitiva por liderar el mundo. La educación se considera un factor primordial a atender y desarrollar. Es allí donde Robinson, en “El Elemento”, aborda la idea de creatividad asociada a la educación y dice que “la habilidad pedagógica es muy importante, pero también lo es aceptar otros modos de pensar”. Robinson define la creatividad como “El proceso de tener ideas originales que tengan valor”. Destaca además que la creatividad va vinculada a la inteligencia. Es decir, una y otra se apoyan pero sobretodo destaca el hecho de que el modelo de educación estratificada es obsoleto y limita la creatividad del individuo.

Vale la pena mencionar el interés que ha suscitado la creatividad evocando el impulso dado al estudio sobre la creatividad y a los productos creativos, gracias a la iniciativa europea de declarar 2009 el año de la Creatividad. Esto creó un clima propicio y floreciente para ahondar en la investigación e insistió en reafirmar ésta como una competencia esencial del aprendizaje permanente, en la actual *sociedad de la información*. Junto a la creatividad, también son competencias, el pensamiento crítico, la capacidad de iniciativa, la resolución de problemas, la evaluación del riesgo, la toma de decisiones y la gestión constructiva de los sentimientos (11).

### **Escenarios públicos y privados en los que bulle el conocimiento:**

En ésta nueva convocatoria “Creatividad y Sociedad” ha recogido trabajos científicos de autores españoles que abordan el estudio de la Creatividad y las TICs, en una heurística de análisis al interior de la *sociedad de la información*. Para ello “Creatividad y Sociedad” asistió en octubre y noviembre de 2010 a dos importantes eventos o *think tank* representativos por su especificidad temática, tanto de la creatividad como de los avances en contenidos digitales. Desde allí se contactó con autores invitándoles en una convocatoria abierta que, además, se articuló a través del grupo de investigadores constituido en la red social de carácter profesional: LinkedIn.

“El Ser Creativo” fue un Congreso que planteó un debate sobre la Creatividad, y que tuvo lugar en Málaga, 21 al 23 de octubre de 2010: <http://www.elsercreativo.com/web/>. El marco mediático de presentación del evento fue el ser un foro de intercambio de ideas de “mentes brillantes” surgido como una iniciativa privada con la ambición de encausar a Málaga en la esfera de la cultura y la tecnología. El abogado y empresario Joaquín Zulategui, quien invierte en divulgación científica, decidió organizar este *think tank* de la creatividad, anticipándose o proyectando actividades relacionadas con el valor del conocimiento.

La idea de hacer de Málaga un referente tecnológico europeo al estilo de Silicon Valley surgió con el Club Málaga Valley e-27. Un *think tank* surgido de un grupo de empresarios y líderes del sector de la *sociedad de la información*, que tienen el objetivo común de “diseñar las políticas y líneas de acción necesarias para convertir a Málaga en la más importante zona de excelencia tecnológica de Europa, capaz de arrastrar a empresas de todo el mundo e inversiones en I+D” <http://www.malagavalley.com/> (12). No obstante “El



Ser Creativo” se presentó hermanado de otro *think tank* relevante en el ámbito iberoamericano: “La Ciudad de las Ideas”, que se desarrolla anualmente en Puebla, México: <http://www.ciudaddelasideas.com/>.

“El Ser Creativo”, reunió filósofos y neurobiólogos que buscaban definir procesos en el marco de la Creatividad o la Innovación: J.A. Marina, E. Punset, H. Fisher, M. Alonso Puig, D. Roemer, P. Herreros, B. Hernández, G. Kawasaki. También reunió físicos y tecnólogos interesados en el desarrollo, en las nuevas aplicaciones tecnológicas, así como en las energías alternativas, problemas medioambientales, nanotecnología, etc.: Mario Molina, Darío Gil, M. Castañer. Pero no fue solo un foro sobre Creatividad, sino que se enmarcó también en la Sociedad de la Información dando a conocer los planteamientos que crean un proyecto de vida mejor –aunque bastante controvertido- y un proyecto tecnológico nuevo de cara al presente y futuro: Michio Kaku, Aubrey de Grey, Allan Pearse, Corinne Maier, Carl Honoré, Rahaf Harfoush, Joaquín Ayuso, W. Xiaping, S. Boteach.

Se debatieron ideas y se expusieron diferentes puntos de vista de gran actualidad: diferencias y desigualdades abordadas desde el islamismo: Daniel Pipes, Ingrid Mattson; la temática de la mujer y la igualdad social: Irene Khan, Jody Williams; la libertad de expresión: Bernard-Henry Levy; el hambre en el mundo: Vandana Shiva; o las posiciones religiosas, que mantuvieron el debate de la utopía en el margen de la realidad social. Mostrando además lo crudo y áspero de temas que aún se evidencian en la sociedad, como la violencia de género o el terrorismo islamista, entre otros.

De otro lado, el Foro Internacional de Contenidos Digitales, FICOD 2010, <http://www.ficod.es/ficod/>, forma parte de una iniciativa del gobierno nacional nacida en 2007 y en la que el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, se esfuerza por crear un *think tank* a la manera de foro internacional de discusión y desarrollo del mercado de los contenidos digitales. Se instaura en el marco de promover y potenciar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación -Plan Avanza-, y así la industria de los Contenidos Digitales, destacando su importancia como una industria que en 2009 generó una facturación de más de 8.000 millones de euros y un crecimiento interanual del 32,7%, en España. (10)

Punto de encuentro de profesionales de diferentes sectores: televisión, cine, música, ocio digital interactivo, animación, educación, producción audiovisual, publicaciones digitales, redes sociales, publicidad interactiva, blogosfera, etc. Contó con invitados tan destacados como Anthony Rose, creador de You View; Anders Sjöman, director de comunicación de Vodder; Guy Kawasaki, empresas de riesgo; René de Jong, fundador de Internet Advantage; entre los más destacados.

### **Los autores seleccionados en esta convocatoria:**

La convocatoria ha surgido en el marco de los dos foros ya mencionados y en la red social y profesional LinkedIn. Al recibir las propuestas de los investigadores se observó un punto de coincidencia que brindó claridad acerca de la preocupación existente en torno a la Sociedad de la Información y la incidencia de las competencias para el aprendizaje permanente. Teniendo en cuenta la “Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje

permanente” y teniendo en cuenta que para cada una de ellas se hace hincapié, entre otros elementos, en la Creatividad. Las competencias, definidas como “una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto”, se precisan para el desarrollo y realización personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo. Se establecen ocho competencias clave:

- Comunicación en la lengua materna
- Comunicación en lenguas extranjeras
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- Competencia digital
- Aprender a aprender
- Competencias sociales y cívicas
- Sentido de la iniciativa y espíritu de empresa, y
- Conciencia y expresión culturales.

“Estas competencias clave se definen como interdependientes. Aquí se puede retomar la idea de las cualidades de la era digital señaladas por Negroponete. Para cada una de dichas competencias, se hace hincapié en la reflexión crítica, la creatividad, la iniciativa, la resolución de problemas, la evaluación de riesgos, la toma de decisiones y la gestión constructiva de los sentimientos”. (8)

Los autores que se presentan en este número abordan con actitud crítica y novedosa las diferentes competencias existentes considerando la creatividad como el marco principal para sus análisis tanto de las TIC, como de algunos de los colectivos vulnerables en la Sociedad de la Información.

David Cebrián, investigador del Grupo de Ingeniería de Diseño de la Universitat Jaume I. [Realiza un interesante análisis titulado “Creatividad 2.0: una posible realidad en torno a la](#)

Web 2.0.”, sobre las posibilidades que brindan algunos recursos previamente seleccionados de la web 2.0. Realiza una revisión bibliográfica sobre los estudios de creatividad y en cuanto a la Web 2.0., destaca el hecho de que es una plataforma de acceso a distintos servicios con un principio de participación activa de los usuarios. Cebrián estudia diferentes tecnologías existentes actualmente, las clasifica y divide teniendo en cuenta su carácter comunicativo o participativo. Tomando el criterio de Resnick y añadiendo los requisitos del Test de Torrance realiza una clasificación y categorización de diferentes herramientas informáticas para llegar a una definición de Creatividad 2.0.

Belén Palop del Río, docente de la Universidad de Valladolid, expone los motivos por los que se debería reabrir el debate sobre el uso de internet y de las TIC en los juegos infantiles educativos, partiendo del Real Decreto que define la finalidad de la enseñanza en el segundo ciclo de Educación infantil (3 a 6 años). “Las Tic en los juegos infantiles educativos”, es una crítica sobre el desarrollo de la creatividad que busca comprobar el nivel de creatividad de los productos de la *sociedad de la información*, revisando el desarrollo de las competencias digitales. Su análisis plantea que existe un uso indiscriminado e incluso inadecuado de los juegos educativos por lo que reclama el control de la tecnología para los pequeños usuarios (3-6 años) y pide reinventar la acción y la interacción al considerar que los juegos educativos actuales reproducen su versión equivalente tradicional y que limitan la interacción y el contenido, no dejando espacio a la creatividad de éstos nativos digitales.

Palop del Río, ha puesto sobre la mesa los motivos por los que esta revolución digital debe desprenderse aún más de lo analógico y lo tradicional, de los *átomos*, atendiendo a los pequeños usuarios, a los nativos digitales como usuarios que requieren videojuegos educativos dentro de una verdadera metodología 2.0.. Palop del Río llama la atención sobre esta proliferación de videojuegos educativos infantiles y la necesidad de

educar en lo digital pues según afirma, “los videojuegos existentes no ayudan a desarrollar la creatividad”

K. Robinson es un importante referente crítico de las relaciones creatividad y educación, quien desde hace varios años, desde sus artículos, su blog <http://sirkenrobinson.com/skr/> y presentaciones en *think tanks* como *TED (2006, 2010)*, plantea y difunde sus ideas reafirmando la necesidad de ser más creativos y que, el problema de la creatividad parte de la educación: “schools kill creativity”. El sistema educativo actual frustra la creatividad del individuo controlándole y censurándole, señala. Y la pregunta vuelve a ser si realmente esta *Sociedad de la Información* en la actual revolución digital y proliferación de contenidos digitales, se preocupa y ocupa por ayudar al desarrollo de la creatividad, antes que al incremento de la productividad.

En el ámbito de las competencias digitales, se sitúa el trabajo de Francisco Javier Pérez, consultor de tecnología, quien realiza una profusa revisión bibliográfica, de carácter didáctico sobre la historia de la tecnología de la realidad virtual, y encara la forma de comprender las posibilidades que las Tecnologías de la Sociedad de la Información -TSI, ofrecen como herramientas de apoyo a la creatividad y la innovación, pero que además facilitan la vida del individuo. Se habla aquí de innovación y ciencia, pero también de competencias digitales en un mundo cada vez más avanzado tecnológicamente y en el que el futuro ya está presente. La competencia digital significa tener consciencia y conocimiento de su uso y de las posibilidades que las TSI ofrecen como herramientas de apoyo a la creatividad y la innovación, y estar al corriente de la información disponible y de los principios legales y éticos por los que debe regirse el uso interactivo de las mismas.

Dando continuidad a las competencias digitales, no podría dejarse de lado otro de los entornos virtuales que cobran fuerza en la *sociedad de la información*. El videojuego ha ido penetrando en diferentes esferas de la sociedad, pasando del ámbito lúdico al educativo y científico; abriéndose espacio como industria y quitándose estigmas. Con el videojuego se abre también un debate inusual vigente a nivel de universidades. ¿Puede el videojuego consolidar un papel a nivel de grado universitario? La Escuela de Diseño ESNE, adscrita a la Universidad Camilo José Cela así lo contempla al crear la carrera de Diseño del Videojuego. ¿Cuál es el marco que establece criterios curriculares? Las opiniones son diversas y actualmente la mayoría de las universidades ofrecen especializaciones o máster en torno al videojuego. La sinergia con la investigación posiblemente le confiera un lugar en un futuro no muy lejano.

Jonathan Castro y José Cuesta Martínez, realizan un trabajo conjunto explicando el proceso de creación y el producto en sí mismo bajo el título: “Buccaneers of Symeria: Idea y Concepto. Crónica y Desarrollo de un Videojuego”. Jonathan Castro de Miguel, ha sido invitado especial en ésta convocatoria al expresar la creatividad en una praxis que describe en este artículo “Buccaneers of Symeria”. Castro fue el ganador del premio “Beca jóvenes creadores” de la Escuela de Diseño de Videojuegos ESNE, adscrita a la Universidad Camilo José Cela con este producto diseñado para la plataforma iPad y que actualmente se encuentra en desarrollo para su futura comercialización. Cuesta Martínez es el coordinador y tutor de este proyecto, además de docente y empresario de la industria del videojuego.

Finalmente mencionar el artículo de los investigadores del Departamento de Tecnologías Media de la Universidad de La Salle – Universitat Ramon Llull, Barcelona: Eva Villegas, Marc Pifarré. Consultores de usabilidad, accesibilidad y experiencia de usuario dedican su investigación al colectivo de personas con discapacidad. Actualmente, existen diversos

proyectos de investigación que entre sus objetivos está el de llegar a todos los usuarios posibles para potenciar de ésta manera sus capacidades mediante la aplicación de la tecnología, aportando valor añadido a la evolución tecnológica en el marco de una Sociedad de la Información que pretende incluir a todos los colectivos sin exclusión.

El artículo se basa en la conjugación creativa de metodologías mediante diversos casos prácticos de proyectos de I+D+i en los que se plantea si las pautas establecidas en accesibilidad implican una experiencia de usuario satisfactoria. Los resultados obtenidos mejoran sustancialmente el análisis de la experiencia de usuario así como la definición de requisitos de diseño centrado en el usuario. La combinación entre la entrevista inductiva de base psicológica y los métodos establecidos en usabilidad y accesibilidad permite obtener una mayor comprensión de los deseos y necesidades del usuario así como un aumento sustancial en la precisión de la definición de los elementos de diseño sometidos a estudio.

Los trabajos de este número presentan diferentes enfoques tanto a nivel de creatividad como a nivel del estudio, desarrollo y aplicación de las TICs, que se pueden expresar como sigue:

<i>Autor</i>	<i>Artículo</i>	<i>Competencia</i>	<i>Creatividad como:</i>
<b>David Cebrián</b>	<i>“Creatividad 2.0: Una posible realidad en torno a la web 2.0.”</i>	<i>Competencia digital.</i>	<i>Proceso / Producto</i> <i>Qué producto de las TIC es más creativo.</i>

<p><b>Belén Palop del Río</b></p>	<p><i>“Las TIC en los juegos infantiles educativos”</i></p>	<p><i>Competencia digital en niños. Análisis crítico para el uso y fomento de las TIC. Colectivos de la Sociedad de la Información</i></p>	<p><i>Los productos infantiles de las TIC: no son creativos pues olvidan la acción e interacción y no responden a la ley</i></p>
<p><b>Francisco Javier Pérez</b></p>	<p><i>“Presente y Futuro de la Realidad Virtual”</i></p>	<p><i>Competencia Digital. Competencias básicas en Ciencia y Tecnología. Aprender a aprender. Iniciativa. Inmigrante digital.</i></p>	<p><i>Reseña de Productos creativos e innovativos vinculados a las TICs.</i></p>
<p><b>Jonathan Castro de Miguel</b></p>	<p><i>“Buccanneers de Symeria: Idea y Concepto”</i></p>	<p><i>Nos desglosa el proceso creativo desde su propia experiencia. Expresa su competencia digital como nativo digital.</i></p>	<p><i>El proceso creativo y su producto.</i></p>



<b>Eva Villegas, Marc Pifarré y Elena Santos</b>	<i>Accesibilidad centrada en el usuario. Experiencia de usuario accesible y satisfactoria.</i>	<i>La igualdad vista desde la accesibilidad web de los grupos de discapacitados. Accesibilidad TIC. Competencia digital en colectivos de la Sociedad de la Infor.</i>	<i>Metodologías creativas para investigar el colectivo de discapacitados en la Sociedad de la Información.</i>
--	--	---	--

Finalmente este número presenta una sección abierta en la que se brinda al lector la ponencia presentada en el Congreso El Ser Creativo por el filósofo y pedagogo José Antonio Marina, quien autorizó y revisó la misma para su publicación. Además con el ánimo de dar a conocer eventos surgidos en torno a la creatividad se presenta el artículo “Aproximaciones a la creatividad desde el congreso El Ser Creativo. Aportaciones de ponentes destacados”, a fin de que la comunidad científica pueda acceder a la información de los temas que allí se debatieron.

## Notas

- (1) Bell, Daniel. “El advenimiento de la sociedad post-industrial”. Alianza, 1992.
- (2) El término “Sociedad de la Información”, se adjudica principalmente a Daniel Bell, quien en 1973 introdujo éste concepto en su libro “El advenimiento de la sociedad post-industrial”. El eje principal de ésta será el conocimiento teórico y la economía se moverá en torno a los servicios que giren alrededor del conocimiento como valor.

- (3) “Hacia las Sociedades del Conocimiento”. Informe mundial de la UNESCO, Ediciones UNESCO, 2005. Las comillas en noción y concepto no pertenecen al texto original. Las he puesto para resaltar que al hablar de información se habla de una noción: se refiere a un conocimiento o idea que se tiene de algo. Mientras que al hablar del conocimiento, la UNESCO utiliza el término concepto, que significa: “idea que concibe o forma el entendimiento”. Remitiendo así al conocimiento en un sentido más amplio.
- (4) Castell, Manuel.
- (5) Negroponte, Nicolas. “El mundo digital”. 1995. Ediciones B, S.A.
- (6) Marina, José Antonio. “La revolución de las mujeres. Crónica gráfica”, 2006. Edita J de j.
- (7) FICOD 2010. “Informe de Contenidos Digitales 2010”. Madrid, 16 al 18 de noviembre de 2010.
- (8) Inteco. Observatorio de la Sociedad de la Información.  
[http://www.inteco.es/Seguridad/Observatorio/Presentacion\\_2/](http://www.inteco.es/Seguridad/Observatorio/Presentacion_2/)  
Sancho Gil, Juana María. “Los observatorios de la Sociedad de la Información: evaluación o política de promoción de las TIC en educación. Centro de Estudios sobre el cambio en la cultura y la educación, Parque científico de Barcelona, Universidad de Barcelona. España. <http://www.rieoei.org/rie36a02.htm>.
- (9) INE. Encuesta sobre el uso de TIC y del Comercio Electrónico en las Empresas. ETICCE 2009/10. Informe metodológico. <http://www.ine.es/daco/daco42/comele/metocor.pdf>
- (10) Robinson, Ken (Sir). Informe: “All Our Futures: Creativity, Culture and Education”, May 1999.  
Robinson, Ken (Sir). “El Elemento. Descubrir tu pasión lo cambia todo”. 2010.
- (11) Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. (2006/962/CE). Diario Oficial de la Unión Europea.

## Bibliografía

- Bell, Daniel. “*El advenimiento de la Sociedad Post-Industrial*”, 1973.
- Negroponte, Nicholas. “*El mundo digital*”, 1995. Ediciones B, S.A.
- Marina, José Antonio. “*Teoría de la Inteligencia Creadora*”, 1992. Editorial Anagrama.
- Robinson, Ken (Sir). “El Elemento. Descubrir tu pasión lo cambia todo”. 2010.
- FICOD 2010. “Informe de Contenidos Digitales 2010”. Madrid, 16 al 18 de noviembre de 2010.
- Inteco. Observatorio de la Sociedad de la Información. [http://www.inteco.es/Seguridad/Observatorio/Presentacion\\_2/](http://www.inteco.es/Seguridad/Observatorio/Presentacion_2/)
- Sancho Gil, Juana María. “Los observatorios de la Sociedad de la Información: evaluación o política de promoción de las TIC en educación. Centro de Estudios sobre el cambio en la cultura y la educación, Parque científico de Barcelona, Universidad de Barcelona. España. <http://www.rieoei.org/rie36a02.htm>.
- Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información.
- Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos.
- Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de Diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. (2006/962/CE). Diario Oficial de la Unión Europea. 30.12.2006.
- Informe Mundial de la Unesco. “Hacia las sociedades del conocimiento”, Ediciones Unesco, 2005.

- Cuenta Satélite de la Cultura en España. Avance de Resultados 2000-2008. Madrid, noviembre de 2010.