

COORD. RAFAEL CASADO

CLAVES DE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL



CLAVES DE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

La nueva alfabetización digital tiene que dotarse de un enfoque conceptual crítico sobre el entorno tecnológico con el fin de facilitar la integración de las personas como sujetos críticos y activos, y no como meros consumidores de tecnologías y contenidos digitales. Para ello, es necesario trascender el enfoque utilitarista, hoy predominante, centrado exclusivamente en el desarrollo de las habilidades mecánicas en el manejo de las TICs, algo necesario pero no suficiente.

Éste será el mejor camino para superar las trampas y limitaciones del mercado o, lo que es lo mismo, para pasar de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento para todas las personas.

RAFAEL CASADO ORTIZ
Coordinador

CLAVES DE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Prólogo:

María Jesús San Segundo
Ministra de Educación y Ciencia

Autores:

Emilio Ontiveros Baeza, María Dolores García Dotor, Félix Lavilla Martínez,
Manuel Acevedo Ruíz, Rafael Casado Ortiz, Alfonso Gutiérrez Martín, Cecilia Castaño Collado,
Rafael Feito Alonso, Elvira S. Llopis, Ana Moreno Romero, José David Carracedo Verde,
Manuel Rodríguez Jiménez, Montserrat Mirman Castillo, Juan José Salado Sánchez,
Xavier Capdevila Tomé, Elena Acín Aguado, María Angustias Bertomeu Martínez,
Pedro Aguilera Cortés, Mario Tascón, Antonio Moreno González, Alberto Blázquez Sánchez,
Juan Gascón Cánovas, Rodolfo Benito Valenciano, José Manzanares Núñez, Rafael Fernández Calvo,
Eduardo Oficialdegui Alonso de Celada, José Cepeda García, Alejandro Tiana,
Francisco Ignacio Revuelta Domínguez, Rosa Mayo Cuellar, Daniel Domínguez Figaredo,
Gloria Gómez Diago, Leticia Carreño de la Cruz, P. Cabrera Cabrera, M. J. Rubio Martín,
Y. Fernández Jurado, Ceferina Anta Cabrerros y José Miguel Pérez Rodríguez.

Esta obra ha sido coeditada por Ariel y Fundación Telefónica, que no comparten necesariamente los contenidos expresados en ella.

Dichos contenidos son responsabilidad exclusiva de sus autores.

© Fundación Telefónica, 2006

Gran Vía, 28

28013 Madrid (España)

© Editorial Ariel, S.A., 2006

Avda. Diagonal, 662-664

08034 Barcelona (España)

© de los textos : Fundación Telefónica

Dirección y coordinación de contenidos: Foro de investigación y acción participativa para el desarrollo de la sociedad del conocimiento (fiap).

Coordinador: Rafael Casado Ortiz. **Editor:** Eladio Díez Calurano. **Transcriptora:** Raquel Arribas Lorenzo.

Entidades colaboradoras: Rodolfo Benito (Fundación Sindical de Estudios), José David Cariacedo (Observatorio Democracia Digital y Derechos en Internet), Adela Crespo (Fundación Sindical de Estudios), Fernando Garrido (Observatorio CiberSociedad), Ramón Mendoza (Fundación Trece Rosas), Ana Moreno (Aula Solidaridad) y Horacio Torvisco (fiap).

Esta publicación recoge básicamente las aportaciones que se hicieron en las I Jornadas de Alfabetización Digital, celebradas en Madrid en febrero de 2006.

Realización editorial: Centro Editor PDA S.L.

Diseño de la cubierta: Departamento de Diseño de Editorial Planeta

Fotografía de la cubierta: Gettyimages

Primera edición: diciembre de 2006

Depósito legal: B-54355-2006

Impresión y encuadernación: Grafos, Arte sobre papel

Impreso en España – Printed in Spain

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares de *copyright*, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos.

PRESENTACIÓN

Constituye para mi una satisfacción presentar esta publicación que recoge el resultado de las Jornadas sobre Alfabetización Digital organizadas por el Foro de Investigación y Acción Participativa para el desarrollo de la sociedad del conocimiento (fiap), junto a otras organizaciones en el marco del Observatorio de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (OSIC), y que han contado con el apoyo y patrocinio de Fundación Telefónica.

La alfabetización digital, núcleo de desarrollo global en el que Telefónica y Fundación Telefónica están ampliamente comprometidos en las sociedades en las que están presentes, tal y como la entendemos es un imperativo fruto de la creciente capacidad de la tecnología para transformar continuamente –y en un tiempo cada vez más breve– los usos y costumbres de la sociedad.

Es ya un tópico señalar que el simple manejo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), como la telefonía móvil, Internet o la banca electrónica, por citar sólo unos grandes ejemplos, requiere la adquisición de unas mínimas habilidades técnicas sin las cuales se cae en una nueva especie de exclusión en esta sociedad basada en la información, se sitúa uno en el lado desfavorable lo que se ha convenido en llamar la «brecha digital», espacio que separa a los preparados para los usos de la tecnología y a los que no lo están por diversas razones, entre las que desde

luego está en primer lugar la falta de recursos materiales, pero también factores generacionales culturales o sociales de muy distinto tipo.

Todo ello exige un debate a fondo, como se ha planteado en las jornadas y se recoge en esta publicación, donde han sido abordadas cuestiones fundamentales como pueden ser el papel de las TIC como integradoras sociales, la identificación de los excluidos de la sociedad digital, los objetivos que debemos proponernos al respecto, los contenidos necesarios y lo que pueden hacer las empresas e instituciones. Además de delimitar lo que abarca esta alfabetización, qué competencias debe proporcionar y cómo debe adaptarse a los distintos colectivos sociales.

Telefónica y Fundación Telefónica, tienen amplia experiencia en acercar las tecnologías a los ciudadanos y se caracterizan precisamente por su necesidad y preocupación sobre estos temas. A pesar de su aparente modernidad, este fenómeno es muy antiguo. Cuando se comenzaron a instalar los primeros teléfonos y centrales analógicas en España, surgía ya la necesidad de hacer películas y sopor tes publicitarios para que los usuarios aprendieran el simple acto de marcar sobre un disco lo que, aunque ahora pueda parecernos ridículo, suponía un primer paso necesario en la sociedad de la época para lograr la habilidad técnica mínima para hablar por teléfono.

Después se ha visto que las innovaciones se sucedían con rapidez, en particular con la llegada de la digitalización de contenidos y comunicaciones, que hizo posible el nacimiento de una sociedad de la información cuya asimilación, transformación y manejo exigía ya un perfil de usuario con ciertas habilidades básicas de tipo informático y, sobre todo, la capacidad de manejar interfaces hombre-máquina de tipo sencillo, como teclados, ratones o pantallas táctiles. A partir de aquí se agudiza el problema de que la estructura social y económica favorece a unos y penaliza a otros por lo que es preciso introducir factores de corrección en los que todos los estamentos sociales, empresas, administraciones e instituciones han de involucrarse para cerrar esa serie de fracturas –generacionales, económicas, sociales, culturales– que parecen cada día más abiertas y que terminarán, si no, asumiéndose con más o menos resignación como un mal menor, como una secuela inevitable del desarrollo digital. Es sin duda una trampa en la que no podemos caer. Y por eso el enfoque hacia la alfabetización transformadora que ha presidido el lema de estas jornadas y se ecoge en la publicación resulta especialmente apropiado.

Nuestra opción es clara: la formación de los ciudadanos con habilidades del manejo de la información digital y sus dispositivos es vital para nuestras actividades y desarrollo. Por ello, desde Fundación Telefónica promovemos la alfabetización y formación digital de los docentes para que dispongan como mínimo del mismo nivel de destrezas y conocimientos en Internet y equipos multimedia que el que tiene su alumnado. En este empeño, en el que la Fundación lleva siete años, hemos desarrollado el programa EducaRed, que ataca el que desde nuestro punto de vista es un factor clave en la alfabetización digital y en el uso de la red como elemento de innovación pedagógica: el fomento de la

igualdad de oportunidades para que profesores, padres y alumnos tengan acceso amplio e indiscriminado a las tecnologías de la información y en especial Internet.

En colaboración con la comunidad educativa española y la latinoamericana hemos procurado acercar a los profesores todo lo necesario en recursos y herramientas didácticas para lograr este objetivo en cuya consecución hemos puesto a contribución nuestro potencial en España y en Argentina, Brasil, Chile, México, Perú y Venezuela.

Esta colaboración no es casual, sabemos que no sirve ser protagonistas únicos en ninguna empresa que se desea afortunada y por ello siempre tratamos de trabajar con los que más cerca están de nuestro público objetivo; esta es la razón de que todos nuestros proyectos educativos cuenten asimismo con la participación de estamentos locales que se distinguen en estas iniciativas e incluso con las propias administraciones a todos los niveles. Tal es también el motivo que nos mueve a estar presentes en jornadas como las presentes, con la intención de aclarar conceptos y que se logre un mayor ajuste entre las necesidades de la sociedad y las posibilidades de satisfacerlas.

Es muy probable que el cambio vertiginoso en el uso de las tecnologías y la aparición de innovaciones potentes y de gran aceptación en el cuerpo social hagan que en pocos años estos planteamientos queden anticuados y tengamos que adaptar constantemente nuestros objetivos. Por ello nos dirigimos a los profesores, en especial, que son el centro del proceso educativo y que se han convertido en mediadores de la adquisición de conocimientos y prescriptores de información como objetos de nuestra atención y destinatarios de nuestras iniciativas. Sabemos que es un sector social que soporta un gran peso y que necesita mucha ayuda en este y otros terrenos. También deseamos transmitirles que la inversión en el conocimiento de las TIC es

muy rentable y que ofrece extraordinarios resultados para ellos y sus alumnos, cuya alfabetización digital se inicia ahora en el hogar a edades tempranas a través de los videojuegos e Internet lo que hace que, a veces, los profesores se encuentren de partida en situación de desventaja respecto a los estudiantes, al menos en la soltura de manejo de los nuevos medios. Quizá por primera vez en la Historia, esta situación hace que en la mayoría de las ocasiones, los más jóvenes sean los que más tienen que enseñar a sus profesores que no tuvieron esa oportunidad en su infancia.

También tratamos, desde Telefónica, de cumplir los objetivos de conectividad en banda ancha que haga posible esta auténtica explosión del uso de la red. Procuramos ampliar constantemente nuestra oferta de líneas ADSL que es imprescindible para crear potentes comunidades virtuales como las que necesitamos para llegar e interesar a los ciudadanos.

En suma, como se ve, estamos ampliamente comprometidos en esta tarea de lograr que nuestros profesores, estudiantes y ciudadanos en general puedan acceder al uso de las tecnologías con las menores trabas posibles.

El futuro pasa ineludiblemente por la definición de lo que significa vivir y trabajar en las nuevas sociedades interactivas y globalizadas. La vida digital supone un desafío constante de aprendizaje y adaptación inteligente ante una realidad social en permanente evolución. Esto nos obliga a encarar el fenómeno tecnológico con una mentalidad abierta y positiva, aunque no por ello menos crítica.

Es sabido que España necesita acelerar su plena incorporación a la sociedad de la información y extender de manera generalizada el recurso a las TIC. Esta necesidad es más acuciante en los servicios proporcionados por las administraciones públicas, así como en la pequeña y mediana empresa, el núcleo más significativo de nuestro tejido empresarial.

El sector español de las telecomunicaciones, liderado por Telefónica, es particularmente dinámico. Pero la superación de los importantes déficits que los numerosos estudios ponen de manifiesto de manera reiterada precisa el concurso de todos los agentes económicos y sociales del país.

Después de las intervenciones y los debates de tantas y tan importantes personas como han intervenido en estas Jornadas y se recogen en esta publicación, estoy seguro de que los lectores atentos podrán extraer novedosas e interesantes conclusiones.

Sólo me queda agradecerles a todos –organizadores, colaboradores, ponentes y participantes– su desinteresada colaboración y reiterar que cualquier iniciativa encaminada a desarrollar la sociedad de la información en España y a impulsar sus mejores prácticas, como es el caso de estas Jornadas y así se recoge en esta publicación, contará con el apoyo entusiasta de Telefónica y de su Fundación. A todos, muchas gracias.

Javier Nadal Ariño
Vicepresidente Ejecutivo
Fundación Telefónica

La visión política

¿Qué piensan nuestros políticos de la sociedad de la información? Hay que reconocer que hoy todos los partidos políticos han avanzado en su percepción de lo que significan las nuevas tecnologías y se preocupan por la brecha digital. Ocurre que cada uno propone soluciones diferentes porque cada uno tiene un concepto distinto de lo que es la sociedad de la información.

La alfabetización digital y los derechos de ciudadanía

Ningún responsable político niega la evidencia de la brecha digital en España y todos los partidos incluyen en sus programas acciones encaminadas a eliminarla.

En términos generales, la derecha pone énfasis en el despliegue de las infraestructuras y en la dotación tecnológica de las empresas y los municipios. La izquierda añade, además, otros elementos conceptuales partiendo de la base de que, a su entender, la brecha no es tanto tecnológica como social. En este sentido, mientras la primera defiende que las instituciones no deben tener ninguna actitud dirigista ni ideológica respecto del uso de las tecnologías, la segunda insiste en que la educación y la formación digitales son elementos estratégicos para conseguir un crecimiento con equidad y una ciudadanía comprometida con los valores democráticos en el contexto de la integración europea y de la mundialización.

La igualdad de oportunidades

Sentadas así las bases, el debate sobre si las tecnologías son neutras en sí mismas o si, en

todo caso, los poderes públicos han de permanecer imparciales ante el desarrollo tecnológico se hace, por más de necesario, inevitable. Ligado a ello está, como es lógico, lo que cada parte entiende por el tópico «igualdad de oportunidades». Un interesante debate que está en la base de las exposiciones de este apartado en el que es importante atender a las matizaciones de cada ponente y que sirven para entender, con un alto grado de aproximación, las políticas que se están llevando a cabo en las diferentes Comunidades Autónomas y Ayuntamientos dependiendo del color político que los regenta.

13 claves

Concluye este trabajo con trece claves que resumen las principales consideraciones de los ponentes y los principales puntos de debate y análisis. Son trece sendas que habrá que seguir explorando y también trece puntos de apoyo para conseguir los objetivos finales que todos pretendemos: que las tecnologías estén a disposición de la sociedad y al servicio de las personas y no al revés como en muchos casos estamos viendo.

Rafael Casado Ortiz

Presidente ejecutivo de fiap y director

Eladio Díez Calurano

Vicepresidente de fiap y editor

13 CLAVES DE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Rafael Casado Ortiz ³⁷

Eladio Díez Calurano ³⁸

EN ESTE CAPÍTULO SE EXPONEN LAS PRINCIPALES CONSIDERACIONES DIRECTAMENTE RELACIONADAS CON LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL FORMULADAS A LO LARGO DE LAS JORNADAS.

Con el fin de hacer posible una lectura más fácil de este resumen se han omitido las citas a pie de página que en otras circunstancias serían obligadas, ya que algunas expresiones han sido traídas literalmente de las ponencias, las intervenciones en los debates o las comunicaciones recibidas. En todos los casos se ha tenido especial cuidado en no desvirtuar los textos, habida cuenta de que, en ocasiones, se han unido párrafos que, aun siendo de autores distintos, apuntaban en la misma dirección o se complementaban.

En este capítulo se encontrarán, pues, importantes claves de trabajo tanto contextuales y conceptuales como estratégicas y experimentales de lo que pudieran ser las mejores prácticas de alfabetización digital. Muchas de esas pautas son fruto de experiencias contrastadas y han demostrado su eficacia, otras marcan sendas que habrá que seguir explorando y todas dan pistas suficientes para evitar fracasos.

En cualquier caso, esperamos que estas 13 claves –que lo son sólo por la forma o criterio de clasificación y agrupación– sirvan para incentivar aún más la lectura detallada y completa de cada una de las ponencias y comunicaciones, porque, sin duda, todas son e extraordinariamente sugerentes y esclarecedoras.

En el Foro de Investigación y Acción Participativa (fiap) estamos seguros de que Jornadas como de las que es fruto este libro y, sobre todo, compromisos como los que han demostrado sus ponentes, constituyen una valiosa ayuda para conseguir la plena integración de todos en la sociedad del conocimiento.

1ª CLAVE: el paradigma

El nuevo paradigma

La nueva sociedad informacional avanza, aunque de manera muy desigual. La globalización de las infotecnologías repercute de manera dis-

37. Director de las jornadas y de esta publicación.

38. Editor de esta publicación.

tienen las TIC en la sociedad actual. España sigue manteniendo el monocultivo del ladrillo con lo que eso supone de pérdida de talentos profesionales muy cualificados que transfieren sus recursos a la construcción, sector altamente especulativo pero escaso en conocimiento.

No es extraño, por consiguiente, que en España haya hoy niveles de analfabetismo digital equivalentes al analfabetismo en lecto-escritura de los años sesenta. Es criterio general de los ponentes que para desarrollar la sociedad de la información en España, además de completar el despliegue de infraestructuras, hay que superar la falta de interés, el desconocimiento y la ausencia de formación, y así lo ponen de manifiesto diferentes informes, en particular el elaborado por Telefónica.

Esta responsabilidad, si bien corresponde en primer lugar a las administraciones públicas, no es ajena a ningún sector productivo ni a ningún estamento profesional, particularmente al educativo. En realidad, compete a toda la sociedad.

2ª CLAVE: la educación

El valor de la educación digital

La SI es una sociedad de personas, no de tecnologías, de ahí que el punto clave para que la sociedad avance resida en la educación. De ahí también que la primera conclusión de estas Jornadas no pueda ser otra que nuestra prioridad social por excelencia debiera ser la inversión en conocimiento.

Cualquier sistema educativo está integrado por multitud de módulos instruccionales, pero la verdadera educación no se reduce a ellos, sino que incorpora elementos valorativos y éticos. Por eso, el avance hacia la sociedad del conocimiento implica la atención a una nueva

dimensión de formación en valores, junto con el desarrollo de las capacidades instrumentales y de aprendizaje permanente.

Nuevas estrategias educativas

Todo lo anterior requiere nuevas estrategias educativas. En la educación, la provisión de modelos sociales juega un papel fundamental, sin embargo, ahora la sociedad no educa para el saber, sino que enseña para facilitar el acceso a un puesto de trabajo. Esto explica, junto a la extraordinaria difusión de las nuevas modalidades de ocio ligadas a las infotecnologías, el claro predominio de la instrucción mecánica frente a la educación crítica o reflexiva en el campo de la alfabetización digital.

Se marca ahí una clara diferencia entre formación y conocimiento, y como ocurre que primero damos forma a nuestras estructuras y luego las estructuras nos dan forma a nosotros, el tránsito de la información al conocimiento, y de éste a la sabiduría, necesita de un impulso adicional que sólo puede provenir de la educación, porque ese paso nunca es automático. Quien esté ayuno de valores cívicos no los va a buscar en la red ni los va a encontrar en el disco duro de su ordenador, por mucho que perfeccione sus habilidades instrumentales en el manejo de las infotecnologías.

La extraordinaria difusión de las tecnologías de la información está suponiendo la quiebra de muchos paradigmas educativos tradicionales. Ahora hay que enseñar a aprender y eso, además de ser un cambio cultural muy importante, afecta de lleno a cualquier proyecto de alfabetización digital, porque, en definitiva, estar alfabetizado digitalmente es poseer la capacitación tecnológica imprescindible para sobrevivir en la sociedad de la información y poder actuar críticamente sobre ella.

de Modernización Pública y Estrategia TIC, Oficinas de Gestión de Proyectos, Ciudades Digitales, Administración Electrónica..) para organismos cómo: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Red.es, Ministerio de Medio Ambiente, Ayuntamiento de Rivas-Vaciamadrid, Ministerio de la Vivienda, Ministerio de Fomento, Ministerio de las Administraciones Públicas...

Xavier Capdevila Tomé

Experto en Informática de Gestión, con postgrado de Participación y Desarrollo Sostenible, en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la Universitat Autònoma de Barcelona. Fue jefe de línea TIC y participación comunitaria de la Fundación Innovación para la Acción Social (FIAS). Participó en la evaluación del proyecto Alteris, de la Fundación Jaume Bofill. Alteris es una web diseñada para colaborar en el desarrollo de la educación ciudadana y los valores democráticos entre los jóvenes. Se ha desempeñado como profesor de informática en varias instituciones educativas de Barcelona.

José David Carracedo Verde

Sociólogo, miembro del Proyecto multidisciplinar sobre votación y participación telemática Votescrypt y candidato a doctor en voto electrónico. Es también coordinador del Observatorio para la Democracia Digital (www.ucm.es/info/demodigi).

Rafael Casado Ortiz

Licenciado en Ciencias Políticas y Sociología por la Universidad Complutense de Madrid (UCM), especialidad sociología industrial y del trabajo. También diplomado experto en Ges-

ción del Conocimiento y Capital Intelectual por el Instituto Universitario Euroforum e Insead. Ha trabajado en Telefónica de España durante 24 años. Los diez últimos en el área de RRHH, concretamente desarrollando proyectos de innovación y gestión del cambio r elacionados con la implantación y desarrollo de sistemas de teletrabajo, teleformación y gestión de conocimiento en red. También ha escrito gran variedad de artículos y comunicaciones y es conferenciante habitual en temas relacionados con el desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento. En la actualidad es presidente del Foro de Investigación y acción participativa (fiap) <http://www.fiap.org.es> para el desarrollo de la sociedad del conocimiento y coordinador de observatorio para el desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento (OSIC). Organizaciones no lucrativas (ONL) que pretenden proporcionar análisis críticos y alternativas solidarias para la construcción de una sociedad de la información y el conocimiento para todos. Ha sido el director de estas I Jornadas de Alfabetización Digital y coordinador de esta publicación titulada «Claves de la alfabetización digital en la sociedad de la información y el conocimiento».

Cecilia Castaño Collado

Catedrática de Economía Aplicada, Universidad Complutense de Madrid. Ha desarrollado múltiples trabajos sobre empleo en la Era de la Información siendo una de las principales especialistas respecto al impacto en la mujer. Dedicó su actividad investigadora al análisis del cambio tecnológico y el empleo y a los problemas de incorporación laboral y social de las mujeres. Entre sus últimas investigaciones destacan: Internet y la Nueva

CLAVES DE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

RAFAEL CASADO ORTIZ (DIR.)

CLAVES DE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Prólogo:

María Jesús San Segundo
Ministra de Educación y Ciencia

Autores:

Emilio Ontiveros Baeza, María Dolores García Dotor, Félix Lavilla Martínez,
Manuel Acevedo Ruíz, Rafael Casado Ortiz, Alfonso Gutiérrez Martín, Cecilia Castaño Collado,
Rafael Feito Alonso, Elvira S. Llópis, Ana Moreno Romero, José David Carracedo Verde,
Manuel Rodríguez Jiménez, Montserrat Mirman Castillo, Juan José Salado Sánchez,
Xavier Capdevila Tomé, Elena Acín Aguado, María Angustias Bertomeu Martínez,
Pedro Aguilera Cortés, Mario Tascón, Antonio Moreno González, Alberto Blázquez Sánchez,
Juan Gascón Cánovas, Rodolfo Benito Valenciano, José Manzanares Núñez, Rafael Fernández Calvo,
Eduardo Oficialdegui Alonso de Celada, José Cepeda García, Alejandro Tiana,
Francisco Ignacio Revuelta Domínguez, Rosa Mayo Cuellar, Daniel Domínguez Figaredo,
Gloria Gómez Diago, Leticia Carreño de la Cruz, P. Cabrera Cabrera, M. J. Rubio Martín,
Y. Fernández Jurado, Ceferina Anta Cabrerós y José Miguel Pérez Rodríguez.

Esta obra ha sido coeditada por Ariel y Fundación Telefónica, que no comparten necesariamente los contenidos expresados en ella.

Dichos contenidos son responsabilidad exclusiva de sus autores.

© Fundación Telefónica, 2006

Gran Vía, 28

28013 Madrid (España)

© Editorial Ariel, S.A., 2006

Avda. Diagonal, 662-664

08034 Barcelona (España)

© de los textos : Fundación Telefónica

Dirección y coordinación de contenidos: Foro de investigación y acción participativa para el desarrollo de la sociedad del conocimiento (fiap).

Director: Rafael Casado Ortiz. **Editor:** Eladio Díez Calurano. **Transcriptora:** Raquel Arribas Lorenzo.

Entidades colaboradoras: Rodolfo Benito (Fundación Sindical de Estudios), José David Cariacedo (Observatorio Democracia Digital y Derechos en Internet), Adela Crespo (Fundación Sindical de Estudios), Fernando Garrido (Observatorio CiberSociedad), Ramón Mendoza (Fundación Trece Rosas), Ana Moreno (Aula Solidaridad) y Horacio Torvisco (fiap).

Esta publicación recoge básicamente las aportaciones que se hicieron en las I Jornadas de Alfabetización Digital, celebradas en Madrid en febrero de 2006.

Realización editorial: Centro Editor PDA S.L.

Diseño de la cubierta: Departamento de Diseño de Editorial Planeta

Fotografía de la cubierta: Gettyimages

Primera edición: diciembre de 2006

Depósito legal: XXX

Impresión y encuadernación: Grafos, Arte sobre papel

Impreso en España – Printed in Spain

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares de *copyright*, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos.

SUMARIO

Prólogo. María Jesús San Segundo Gómez de Cadiñanos	7
Presentación. Javier Nadal Ariño	9
Introducción. Rafael Casado Ortiz y Eladio Díez Calurano	13
Capítulo 1. Contexto:	
Sociedad de la información y economía del conocimiento	19
La economía del conocimiento. Emilio Ontiveros Baeza	21
La sociedad de la información en España, 2005. María Dolores García Dotor	29
España Avanz@. Félix Lavilla Martínez	35
El papel de las TIC para la cooperación y el desarrollo. Manuel Acevedo Ruíz	41
Capítulo 2. Concepto:	
La alfabetización digital en la sociedad del conocimiento	49
Alfabetización digital: ¿qué es y cómo debemos entenderla? Rafael Casado Ortiz	51
La alfabetización múltiple en la sociedad de la información. Alfonso Gutiérrez Martín	57
Alfabetización digital, inclusión y género. Cecilia Castaño Collado	67
Alfabetización digital: un nuevo paradigma pedagógico. Rafael Feito Alonso	77
Alfabetización digital: estrategias formativas. Elvira S. Llópis	83
La alfabetización digital: nuevos desafíos, nuevas oportunidades. Ana Moreno Romero	87
Prácticas y discursos sobre brechas digitales y sus estratificaciones. José David Carracedo Verde	93
Capítulo 3. Experiencias:	
Las mejores prácticas de alfabetización digital.	99
EducaRed: alfabetización tecnológica y formación para la escuela virtual. Manuel Rodríguez Jiménez	101
Andalucía: el proyecto Guadalinfo. Montserrat Mirman Castillo	107
Extremadura: de la alfabetización tecnológica y el software libre a la ciudadanía digital. Juan José Salado Sánchez	113
Cataluña: los «Centros Comunitarios de Tecnología». Xavier Capdevila Tomé	119
Movimientos sociales 2.0. Elena Acín Aguado	125
La alfabetización digital: una herramienta para la equidad. M. A. Bertomeu Martínez	129

La alfabetización digital en los colectivos en riesgo de exclusión: Fundación Esplai. Pedro Aguilera Cortés	135
El desarrollo de un medio en la sociedad de la información. Mario Tascón.	141

Capítulo 4. Estrategias:

La visión de los actores institucionales	147
Consideraciones generales sobre el uso docente de las TIC. Antonio Moreno González	149
La educación y las TIC desde una visión española y europea. Alberto Blázquez Sánchez	153
La alfabetización digital desde el punto de vista de las empresas. Juan Gascón Cánovas	159
La irrupción de las TIC y sus repercusiones sociales. Rodolfo Benito Valenciano.	167
Alfabetización digital y ciudadanía. José Manzanares Núñez	173
IU: La alfabetización digital y los derechos de ciudadanía. Rafael Fernández Calvo	179
PP: Ciudades digitales en la Comunidad de Madrid. Eduardo Oficialdegui Alonso de Celada	185
PSOE: La globalización de la solidaridad a través de la sociedad del conocimiento. José Cepeda García	191
MEC: «La alfabetización digital». Alejandro Tiana Ferrer	197

Capítulo 5. Conclusiones:

Claves de la alfabetización digital	201
13 Claves de la alfabetización digital. Rafael Casado Ortiz. Eladio Díez Calurano	203

Capítulo 6. Bibliografía:

Referencias.	217
Ponentes	223

ANEXO: Comunicaciones

Sumario	233
Prácticas de alfabetización digital para el profesorado. Francisco Ignacio Revuelta Domínguez	235
Las TIC y el desarrollo de competencias para la empleabilidad en los alumnos de formación profesional. Rosa Mayo Cuellar	241
E-alfabetización y acceso a la formación virtual en la universidad. Daniel Domínguez Figaredo.	247
Internet: medio para comunicarse, para conocer y para construir contenidos. Gloria Gómez Diago	263
Internet: herramienta para la aplicación práctica de la filosofía constructivista. Gloria Gómez Diago	269
Videojuegos: juego y alfabetización digital. Leticia Carreño de la Cruz	275
La contribución del Tercer Sector de Acción Social en la lucha contra la brecha digital y la exclusión en la sociedad de la información. P. Cabrera Cabrera, M. J. Rubio Martín, Y. Fernández Jurado	285
Análisis sociológico y de contenido del uso de las nuevas tecnologías en las áreas de ciencias sociales y humanidades. Ceferina Anta Cabrerros. José Miguel Pérez Rodríguez	307

PRÓLOGO

Me siento muy honrada de prologar esta publicación que recoge los materiales presentados en las Jornadas sobre Alfabetización Digital, que se desarrollaron en el mes de febrero de 2006. Debo también expresar mi satisfacción, como titular del Ministerio de Educación y Ciencia, por el hecho de haberse celebrado tal encuentro durante esta importante etapa en que vivimos, caracterizada por la transición hacia la integración plena de las tecnologías de la información y la comunicación en todos los ámbitos de nuestra sociedad y hacia nuestra transformación en una sociedad basada en el conocimiento.

Como los materiales que componen esta publicación ponen de relieve, la alfabetización digital afecta a todas nuestras estructuras sociales y a todos nuestros conciudadanos, en sus distintos ámbitos de desarrollo. Por otra parte, todos los individuos y todas las instituciones son al mismo tiempo protagonistas y responsables de esta integración acelerada y eficaz de las tecnologías digitales.

No puedo dejar de destacar aquí el papel crucial que desempeña la educación en la incorporación efectiva de los ciudadanos a los nuevos modos de comunicación y en el acceso a la información y al conocimiento. La adquisición de valores, el aprendizaje de los instrumentos culturales fundamentales, como la lectura o los con-

ceptos temáticos, el descubrimiento de la ciencia, el arte y la cultura, el desarrollo de nuestras capacidades personales, tareas que llevamos a cabo en la escuela y en la familia, no son hoy posibles sin la contribución de las nuevas tecnologías digitales. Estos nuevos medios son el hilo conductor de buena parte de nuestra actividad cotidiana y su dominio forma ya parte de las competencias básicas que nuestros escolares deben haber desarrollado cuando alcancen el término de su educación obligatoria.

Pero aún más, necesitamos que estas tecnologías contribuyan a lo largo de las diversas etapas educativas a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, convirtiéndose en instrumentos de búsqueda, análisis y procesamiento de la información, de diseño de proyectos, de comunicación y trabajo en equipo, de simulación de procesos, de investigación y descubrimiento...

Para alcanzar nuestros objetivos en este ámbito, los Ministerios de Educación y Ciencia, y de Industria, Turismo y Comercio, junto con la entidad pública Red.es y las administraciones autonómicas, estamos desarrollando los programas denominados Internet en el Aula y Avanz@, que, en línea con las acciones diseñadas en el Plan Educación y Formación 2010 de la Unión Europea, persiguen nuestra incorpora-

ción al grupo de los países más avanzados en el uso educativo de las tecnologías de la información y la comunicación.

España tiene el firme propósito de unirse en un plazo breve, en menos de cinco años, a los sistemas educativos más avanzados, a los que están en condiciones de aprovechar de manera generalizada las tecnologías digitales para mejorar los rendimientos escolares. Para cumplir tan ambiciosa meta, Internet en el Aula y Avanz@ actuarán en varias direcciones, proporcionando progresivamente, en el periodo 2006-2010, un equipamiento y un ancho de banda suficientes en las aulas, junto con los medios capaces de asegurar el mantenimiento y la actualización de las redes escolares; unas actividades de formación del profesorado, no sólo en habilidades instrumentales, sino sobre todo en lo relativo a la innovación metodológica a través de las tecnologías; un conjunto de contenidos y de servicios digitales específicos, debidamente experimentados y contrastados, dirigidos a todas las áreas y niveles educativos; el seguimiento y la evaluación de estas acciones para reorientar el diseño de los programas y propiciar la mejora efectiva de la calidad de la educación; la creación de un cuerpo de experiencias y prácticas educativas bien documentadas, para difundirlas como apoyo a los docentes; la creación de redes de experimentadores, con apoyo metodológico especializado desde las administraciones educativas, que sirvan de incentivo y de aprendizaje entre pares; un conjunto de proyectos y de centros piloto de referencia que marquen la línea más avanzada de incorporación a la sociedad del conocimiento; un conjunto de actuaciones que hagan realidad el acceso a la sociedad de la información en los centros de todos los territorios y a todos los individuos, haciendo real la igualdad de oportuni-

des en este campo; un conjunto de acciones para el acercamiento de las familias de los alumnos a los centros educativos, a través de servicios específicos en los portales escolares y de la mejora del acceso de los escolares a los recursos educativos digitales, desde sus propios hogares; un espacio de colaboración para el desarrollo de estas acciones entre todas las instituciones educativas españolas, aportando el valor añadido de la producción y la investigación conjuntas; un espacio de avance coordinado, mediante el establecimiento de objetivos comunes y el intercambio de información, en convergencia con los planes europeos de educación y formación.

Finalmente España tiene el compromiso moral de abrir un espacio de cooperación en este desarrollo a las áreas geográficas menos favorecidas económicamente, y especialmente a aquellos países con los que compartimos lengua y cultura.

El avance hacia la sociedad del conocimiento implica, junto con el desarrollo de las capacidades instrumentales y de aprendizaje permanente de nuestros alumnos, la consideración y la atención a una nueva dimensión de formación en valores, que plantea nuevas implicaciones educativas. Por ese motivo, todos los componentes de la comunidad educativa y todas las administraciones responsables estamos convocados a una tarea que exige nuestra colaboración. Y por ese motivo es para mi un honor prologar esta publicación, fruto del compromiso de sus promotores por estimular el desarrollo de la alfabetización digital en nuestra sociedad española. Muchas gracias por esa contribución.

M^a Jesús San Segundo Gómez de Cadiñanos
Ministra de Educación y Ciencia

PRESENTACIÓN

Constituye para mi una satisfacción presentar esta publicación que recoge el resultado de las Jornadas sobre Alfabetización Digital organizadas por el Foro de Investigación y Acción Participativa para el desarrollo de la sociedad del conocimiento (fiap), junto a otras organizaciones en el marco del Observatorio de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (OSIC), y que han contado con el apoyo y patrocinio de Fundación Telefónica.

La alfabetización digital, núcleo de desarrollo global en el que Telefónica y Fundación Telefónica están ampliamente comprometidos en las sociedades en las que están presentes, tal y como la entendemos es un imperativo fruto Constituye para mi una satisfacción presentar esta publicación que recoge el resultado de las Jornadas sobre Alfabetización Digital organizadas por el Foro de Investigación y Acción Participativa para el desarrollo de la sociedad del conocimiento (fiap), junto a otras organizaciones en el marco del Observatorio de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (OSIC), y que han contado con el apoyo y patrocinio de Fundación Telefónica.

La alfabetización digital, núcleo de desarrollo global en el que Telefónica y Fundación Telefónica están ampliamente comprometidos en las sociedades en las que están presentes, tal y como la entendemos es un imperativo fruto de la creciente capacidad de la tecnología para transformar

continuamente –y en un tiempo cada vez más breve– los usos y costumbres de la sociedad.

Es ya un tópico señalar que el simple manejo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), como la telefonía móvil, Internet o la banca electrónica, por citar sólo unos grandes ejemplos, requiere la adquisición de unas mínimas habilidades técnicas sin las cuales se cae en una nueva especie de exclusión en esta sociedad basada en la información, se sitúa uno en el lado desfavorable lo que se ha convenido en llamar la «brecha digital», espacio que separa a los preparados para los usos de la tecnología y a los que no lo están por diversas razones, entre las que desde luego está en primer lugar la falta de recursos materiales, pero también factores generacionales culturales o sociales de muy distinto tipo.

Todo ello exige un debate a fondo, como se ha planteado en las jornadas y se recoge en esta publicación, donde han sido abordadas cuestiones fundamentales como pueden ser el papel de las TIC como integradoras sociales, la identificación de los excluidos de la sociedad digital, los objetivos que debemos proponernos al respecto, los contenidos necesarios y lo que pueden hacer las empresas e instituciones. Además de delimitar lo que abarca esta alfabetización, qué competencias debe proporcionar y cómo debe adaptarse a los distintos colectivos sociales.

Telefónica y Fundación Telefónica, tienen amplia experiencia en acercar las tecnologías a los ciudadanos y se caracterizan precisamente por su necesidad y preocupación sobre estos temas. A pesar de su aparente modernidad, este fenómeno es muy antiguo. Cuando se comenzaron a instalar los primeros teléfonos y centrales analógicas en España, surgía ya la necesidad de hacer películas y spots publicitarios para que los usuarios aprendieran el simple acto de marcar sobre un disco lo que, aunque ahora pueda parecerse ridículo, suponía un primer paso necesario en la sociedad de la época para lograr la habilidad técnica mínima para hablar por teléfono.

Después se ha visto que las innovaciones se sucedían con rapidez, en particular con la llegada de la digitalización de contenidos y comunicaciones, que hizo posible el nacimiento de una sociedad de la información cuya asimilación, transformación y manejo exigía ya un perfil de usuario con ciertas habilidades básicas de tipo informático y, sobre todo, la capacidad de manejar interfaces hombre-máquina de tipo sencillo, como teclados, ratones o pantallas táctiles. A partir de aquí se agudiza el problema de que la estructura social y económica favorece a unos y penaliza a otros por lo que es preciso introducir factores de corrección en los que todos los estamentos sociales, empresas, administraciones e instituciones han de involucrarse para cerrar esa serie de fracturas —generacionales, económicas, sociales, culturales— que parecen cada día más abiertas y que terminarán, si no, asumiéndose con más o menos resignación como un mal menor, como una escuela inevitable del desarrollo digital. Es sin duda una trampa en la que no podemos caer. Y por eso el enfoque hacia la alfabetización transformadora que ha presidido el lema de estas jornadas y se recoge en la publicación resulta especialmente apropiado.

Nuestra opción es clara: la formación de los ciudadanos con habilidades del manejo de la información digital y sus dispositivos es vital para nuestras actividades y desarrollo. Por ello, desde Fundación Telefónica promovemos la alfabetización y formación digital de los docentes para que dispongan como mínimo del mismo nivel de destrezas y conocimientos en Internet y equipos multimedia que el que tiene su alumnado. En este empeño, en el que la Fundación lleva siete años, hemos desarrollado el programa EducaRed, que ataca el que desde nuestro punto de vista es un factor clave en la alfabetización digital y en el uso de la red como elemento de innovación pedagógica: el fomento de la igualdad de oportunidades para que profesores, padres y alumnos tengan acceso amplio e indiscriminado a las tecnologías de la información y en especial Internet.

En colaboración con la comunidad educativa española y la latinoamericana hemos procurado acercar a los profesores todo lo necesario en recursos y herramientas didácticas para lograr este objetivo en cuya consecución hemos puesto a contribución nuestro potencial en España y en Argentina, Brasil, Chile, México, Perú y Venezuela.

Esta colaboración no es casual, sabemos que no sirve ser protagonistas únicos en ninguna empresa que se desea afortunada y por ello siempre tratamos de trabajar con los que más cerca están de nuestro público objetivo; esta es la razón de que todos nuestros proyectos educativos cuenten asimismo con la participación de estamentos locales que se distinguen en estas iniciativas e incluso con las propias administraciones a todos los niveles. Tal es también el motivo que nos mueve a estar presentes en jornadas como las presentes, con la intención de aclarar conceptos y que se logre un mayor ajuste entre las necesidades de la sociedad y las posibilidades de satisfacerlas.

Es muy probable que el cambio vertiginoso en el uso de las tecnologías y la aparición de innovaciones potentes y de gran aceptación en el cuerpo social hagan que en pocos años estos planteamientos queden anticuados y tengamos que adaptar constantemente nuestros objetivos. Por ello nos dirigimos a los profesores, en especial, que son el centro del proceso educativo y que se han convertido en mediadores de la adquisición de conocimientos y prescriptores de información como objetos de nuestra atención y destinatarios de nuestras iniciativas. Sabemos que es un sector social que soporta un gran peso y que necesita mucha ayuda en este y otros terrenos. También deseamos transmitirles que la inversión en el conocimiento de las TIC es muy rentable y que ofrece extraordinarios resultados para ellos y sus alumnos, cuya alfabetización digital se inicia ahora en el hogar a edades tempranas a través de los videojuegos e Internet lo que hace que, a veces, los profesores se encuentren de partida en situación de desventaja respecto a los estudiantes, al menos en la soltura de manejo de los nuevos medios. Quizá por primera vez en la Historia, esta situación hace que en la mayoría de las ocasiones, los más jóvenes sean los que más tienen que enseñar a sus profesores que no tuvieron esa oportunidad en su infancia.

También tratamos, desde Telefónica, de cumplir los objetivos de conectividad en banda ancha que haga posible esta auténtica explosión del uso de la red. Procuramos ampliar constantemente nuestra oferta de líneas ADSL que es imprescindible para crear potentes comunidades virtuales como las que necesitamos para llegar e interesar a los ciudadanos.

En suma, como se ve, estamos ampliamente comprometidos en esta tarea de lograr que nuestros profesores, estudiantes y ciudadanos en general puedan acceder al uso de las tecnologías con las menores trabas posibles.

El futuro pasa ineludiblemente por la definición de lo que significa vivir y trabajar en las nuevas sociedades interactivas y globalizadas. La vida digital supone un desafío constante de aprendizaje y adaptación inteligente ante una realidad social en permanente evolución. Esto nos obliga a encarar el fenómeno tecnológico con una mentalidad abierta y positiva, aunque no por ello menos crítica.

Es sabido que España necesita acelerar su plena incorporación a la sociedad de la información y extender de manera generalizada el recurso a las TIC. Esta necesidad es más acuciante en los servicios proporcionados por las administraciones públicas, así como en la pequeña y mediana empresa, el núcleo más significativo de nuestro tejido empresarial.

El sector español de las telecomunicaciones, liderado por Telefónica, es particularmente dinámico. Pero la superación de los importantes déficits que los numerosos estudios ponen de manifiesto de manera reiterada precisa el concurso de todos los agentes económicos y sociales del país.

Después de las intervenciones y los debates de tantas y tan importantes personas como han intervenido en estas Jornadas y se recogen en esta publicación, estoy seguro de que los lectores atentos podrán extraer novedosas e interesantes conclusiones.

Sólo me queda agradecerles a todos –organizadores, colaboradores, ponentes y participantes– su desinteresada colaboración y reiterar que cualquier iniciativa encaminada a desarrollar la sociedad de la información en España y a impulsar sus mejores prácticas, como es el caso de estas Jornadas y así se recoge en esta publicación, contará con el apoyo entusiasta de Telefónica y de su Fundación. A todos, muchas gracias.

Javier Nadal Ariño
Vicepresidente Ejecutivo
Fundación Telefónica

INTRODUCCIÓN

El pasado mes de febrero tuvieron lugar las I Jornadas sobre Alfabetización Digital desarrolladas bajo el lema «Alfabetizar para transformar» promovidas y organizadas por el Foro de Investigación y Acción Participativa para el desarrollo de la sociedad del conocimiento (fiap), con la colaboración especial en la organización de la Fundación Sindical de Estudios (FSE), y de otras asociaciones en la participación y difusión, como el Aula de Solidaridad, el Observatorio para la Cibersociedad, la Fundación Trece Rosas y el Observatorio para la Democracia Digital.

Las jornadas fueron patrocinadas por la Fundación Telefónica que, además, hizo posible la retransmisión online a través de Internet de todas las sesiones, y contaron con la participación activa del Ministerio de Educación y Ciencia. A ambas entidades los organizadores debemos un especial reconocimiento.

Este libro es el resultado de las más de treinta intervenciones que hubo a lo largo de los seis días de debate, a las que se suman las comunicaciones que hemos recibido con posterioridad. En él se recogen los discursos más cualificados que hay en estos momentos en torno al fenómeno de la alfabetización digital. En todos los casos, tenemos que agradecer la extraordinaria disponibilidad de todas las personas que han participado en las jornadas, a pesar de los inconvenientes que sin ningún

género de dudas les ha tenido que suponer su desinteresada contribución.

¿Por qué unas jornadas sobre AD?

La alfabetización digital constituye un factor clave para el desarrollo de la sociedad de la información y del conocimiento. Sin embargo, la expresión «alfabetización digital» está lejos de ser unívoca, pues bajo el tópico «alfabetización» se esconden maneras muy diversas de entender la orientación y los contenidos de la educación que todos consideramos necesaria para desenvolvernos de forma inteligente y crítica en el mundo digital.

Parecía oportuno hacer un alto en el camino, desenmascarar tópicos, y someter a debate crítico perspectivas, hechos y proyectos. En definitiva, clarificar ideas para trazar un proyecto de progreso que resuma las «buenas prácticas» de la alfabetización digital y de la educación en general.

Por eso, en primer lugar, intentamos explorar el propio concepto de alfabetización digital teniendo en cuenta las circunstancias contextuales en las que se desenvuelve esta nueva modalidad educativa y, a partir de ahí, aportar experiencias contrastadas y proponer estrategias innovadoras. La visión de los actores políticos y sociales más representativos de nuestra sociedad completa el análisis integral del fenómeno de la alfabetización digital.

Las preguntas

El desarrollo de la sociedad de la información no está exento de grandes incógnitas. Una de ellas, y no la menor, se refiere al impacto social, económico y cultural que la rápida y generalizada irrupción de las TIC está teniendo en nuestro país. ¿Cómo se están integrando las TIC en nuestra vida social, laboral y personal? ¿Qué ventajas e inconvenientes comportan? ¿Son las TIC medios de integración y desarrollo o también pueden agudizar la exclusión? Y, en definitiva, ¿qué es y cómo debemos entender la alfabetización digital y cuál es su importancia?

Las respuestas

Nadie duda de que las TIC ya se han hecho imprescindibles en la vida, en la economía y en la política, y es sabido también que pueden ayudar de forma extraordinaria a la democratización del conocimiento. Sin embargo, también es notorio que la situación de España en este campo es manifiestamente mejorable. Aun siendo la octava potencia económica mundial, España ocupa el puesto 27 en I+D+i. Una distribución desigual de las infraestructuras, más el desinterés, la falta de conocimiento y la ausencia de alfabetización digital, parecen caracterizar una parte del desarrollo de la SI en España.

Esto demuestra que no somos conscientes del alcance del impacto de las tecnologías en nuestra sociedad y es seguro que esa falta de percepción está en el origen de que en España existan importantes nichos de estratificación o brecha digital. Lamentablemente, como constatan de forma reiterada los ponentes, en estos momentos hay en nuestro país niveles de analfabetismo digital equivalentes al analfabetismo de los años sesenta, con el agra-

vante de que este nuevo analfabetismo afecta no sólo a los estratos más desfavorecidos, sino a todos los niveles sociales, económicos y culturales, incluido al educativo.

España tiene una larga y penosa tradición en la que se aúna la desconfianza y la desidia en lo que a la incorporación de los avances tecnológicos se refiere. Pero no debemos caer en la trampa de la resignación de quienes consideran el retraso tecnológico de nuestra sociedad como algo propio e inevitable. No achaquemos al cielo lo que es perfectamente terrenal, es decir, evitable y en todo caso controlable y mejorable. El analfabetismo se supera con educación. El desinterés, con motivación. La falta de infraestructuras, con inversión.

Esas tres palancas (inversión, motivación, educación) cierran la pirámide del nuevo paradigma de la era digital, siempre que entendamos la sociedad de la información no tanto como un fenómeno meramente tecnológico sino como un complejo entramado social, plagado de dificultades, pero también de oportunidades. Este corolario resume perfectamente el sentido de todas las exposiciones de las jornadas.

Las estrategias

La alfabetización digital se presenta como una de las herramientas más eficaces para superar la brecha digital, pero, ¿por dónde empezar? ¿Cómo definirla? ¿Qué objetivos debe tener? En definitiva, le planteamos a nuestros ponentes que nos definieran y delimitaran el paradigma pedagógico que, a su entender, debiera orientar los procesos de alfabetización digital.

Alfabetización transformadora

La primera coincidencia básica que se da entre los ponentes parte de la tesis de que la alfabetización digital debe superar el estadio de la pura ins-

trucción en habilidades –paso necesario, pero no suficiente–, para conseguir que el recurso a las TIC se convierta también en un arma de progreso y transformación personal y social.

Tras esta consideración inicial, es fácil deducir que el objetivo último de la alfabetización digital no debiera ser otro que conseguir la capacidad de interactuar inteligentemente con las tecnologías para gobernar la complejidad que caracteriza el mundo actual y transformar la sociedad haciéndola más justa y solidaria.

Las propuestas

Pero, ¿cómo hacerlo? Son múltiples las respuestas que surgen en función de dónde pone el énfasis cada uno de los ponentes. No obstante, se pueden extraer unas líneas maestras de actuación que, de forma más o menos explícita, se advierten en todas las intervenciones.

Las TIC en la educación formal

Para los ponentes es incontrovertible que la universalidad de las infotecnologías y del mundo Internet ha cambiado las reglas de juego de los procesos formativos tradicionales. La adaptación a las condiciones y necesidades de los alumnos constituye el eje coaxial de los nuevos sistemas educativos, en los que el profesor adquiere un nuevo papel que se centra más en la motivación y la orientación que en la transmisión de conocimientos.

La adaptación a las especificidades de los alumnos conlleva una auténtica revolución educativa. Las asignaturas objeto de estudio dejan de ser materias inertes y se erigen en plataformas abiertas a la investigación, la diversidad y la creatividad a través de itinerarios personales.

En consecuencia, la alfabetización digital no ha de ser considerada como un añadido al resto de los procesos característicos de la educación

formal, sino como un eje transversal a lo largo y ancho de todo el currículo formativo.

La escuela virtual

Para que el desarrollo de la escuela virtual progrese –como es el caso de EducaRed– se necesitan unas plataformas tecnológicas en red potentes, capaces de proporcionar herramientas avanzadas, sobre las que se puedan crear áreas virtuales de trabajo e intercambio de conocimientos. La escuela virtual debe contar también con espacios propios que fomenten la investigación, así como la reflexión y el debate sobre el impacto de las TIC en la sociedad. Todo ello sería impensable sin la colaboración activa de toda la comunidad educativa. Por eso, la misión de la escuela virtual no es tanto dictar conocimientos como facilitar la creación y la difusión del mismo, proporcionando plataformas, recursos y redes de colaboración, siempre de forma libre, pública y gratuita.

Las experiencias de alfabetización digital en la educación no formal

Las experiencias más exitosas de alfabetización digital, entendiéndola como la entendemos aquí, es decir, como herramienta de inclusión y transformación social, marcan unas líneas comunes que, en lo sustancial, se resumen en que cuestiones como el género, la edad, la exclusión, etc., adquieren una importancia relevante y marcan pautas propias de alfabetización y, lo que es más importante, incorporan estrategias específicas en cada caso. Estas son las principales:

- Diseño de los programas de alfabetización totalmente supeditado a las necesidades del alumnado. La cuestión no es qué queremos enseñar, sino qué quieren aprender los alumnos.
- Estructura de aprendizaje adaptada a las condiciones objetivas (culturales, sociales, étnicas,

de género, edad, etc.) de los aprendientes. Lo importante no es cómo desarrollar un programa a partir de los presupuestos teóricos de las materias, sino cómo elaborar itinerarios flexibles de aprendizaje sobre la base de las condiciones y capacidades de los alumnos.

- Gradualidad. Hay que partir siempre de lo más próximo y simple para llegar a lo más abstracto y complejo.
- Fomento del trabajo y el conocimiento colectivos.
- Atención a las motivaciones particulares y colectivas.
- Dinamización constante.
- Sentido del territorio.

Intermediadores, espacios, medios y herramientas

Desde el momento en que los ponentes se fijan como objetivo una alfabetización digital transformadora, inevitablemente ponen el énfasis en sus aspectos socializadores. Eso explica su insistencia en potenciar los recursos colectivos ya sea a través de grandes plataformas en la red o de centros presenciales.

Los centros de conocimiento

Sin menoscabo de las estrategias individuales ni del aprendizaje online, ya sea individual o en grupo, los ponentes destacan la importancia de la alfabetización presencial a través de la red de telecentros, sobre todo cuando se trata de atender a colectivos con un menor grado de motivación o que están en riesgo de exclusión.

En estos casos, el espacio físico donde se imparten las enseñanzas adquiere una especial relevancia. El propio diseño del aprendizaje y, sobre todo, el personal dinamizador que ha de haber en cada programa, hacen que los locales se conviertan en centros de socialización y conocimiento, lo

que les diferencia de la concepción y los planteamientos de los telecentros comerciales al uso.

En este punto adquiere especial relevancia el llamado «tercer sector», el de las organizaciones no gubernamentales o sin ánimo de lucro, tanto en la intermediación social entre los proyectos institucionales y los colectivos aprendientes, como en el diseño de los cursos y la gestión de los recursos.

Las herramientas

Mención aparte merece la elección de las herramientas informáticas, en particular del software. Habida cuenta de la evidente preponderancia del software propietario frente al software libre, el pragmatismo aconseja no hacer una cuestión de principio de este punto y enseñar los dos, de forma que al final sea el alumno quien opte según sus conveniencias. No obstante, a nadie se le ocultan las ventajas que a la larga supondrá el hecho de no depender de pagos de licencia alguna y de que la misma concepción del software libre se aproxima más a los criterios que tan reiteradamente se defienden en estas ponencias: la autonomía, la creatividad y la acción colectiva transformadora. Por eso, la opinión mayoritaria aboga por una suerte de discriminación positiva a favor del software libre, sobre todo por parte de las administraciones públicas. Las Comunidades Autónomas que han optado decididamente por sistemas no propietarios han encontrado, además, fuentes adicionales de desarrollo económico y creación de empleo.

La visión de los actores institucionales

Los conceptos de TIC y democracia están estrechamente ligados, por lo que en la construcción de la Sociedad del Conocimiento es más que

evidente la responsabilidad de las administraciones públicas, de los grupos políticos, de las empresas y de las organizaciones sociales.

Hemos explorado este punto a partir de una pregunta simple, pero sustancial: ¿es posible un «acuerdo de Estado» para construir una sociedad de la información y del conocimiento para todos? De ser así, ¿cómo estimular de manera coordinada la alfabetización digital? ¿Cuáles deben ser principales pautas sociopolíticas de actuación?

El plan Avanz@

Como no podía ser de otra manera, el debate se centra inmediatamente en el plan Avanz@. Existe coincidencia generalizada en que significa un progreso respecto de otras iniciativas anteriores, aunque se echa de menos una mayor concreción en algunos de sus compromisos, así como mayores posibilidades de interlocución en el proceso de seguimiento y evaluación anual de las acciones.

Las administraciones públicas

El plan Avanz@ compromete sobre todo a las administraciones públicas, las llamadas a ser las grandes locomotoras del desarrollo de la sociedad de la información en España. En este sentido, son muchas las administraciones autonómicas y municipales que ya han acometido interesantes programas destinados al desarrollo de la sociedad de la información en sus correspondientes ámbitos.

En general, todas las instituciones políticas trabajan en tres ejes principales: el relativo a las infraestructuras necesarias para disminuir la brecha digital; el fomento del acceso y uso de las nuevas tecnologías en los diferentes ámbitos (empresas, sociedad civil) y el impulso de los

nuevos servicios online de sus administraciones (portales más accesibles, webs más funcionales e interactivas, etc.).

No obstante, la ausencia de la ventanilla única electrónica, paradigma de la eadministración, sigue siendo el talón de Aquiles de los esfuerzos de las administraciones tanto para modernizarse ellas mismas como para modernizar la sociedad. Por otro lado, en aras de la eficacia y del aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles, serían exigibles mayores niveles de coordinación y uso compartido de los recursos, ya que la atomización de los múltiples proyectos es un serio inconveniente que tendrían que superar.

Las empresas

Por su parte, aunque el sector TIC es especialmente innovador por su propia naturaleza y sus intervenciones tienen una gran repercusión social y cultural, es notorio que la pequeña y mediana empresa no acaba de incorporarse de manera decidida a la sociedad de la información. La clave es invertir en conocimiento e interacción, compartir conocimientos y recursos y, en particular, remover desconfianzas y convencer de la indudable utilidad y eficacia de las TIC.

Las organizaciones sociales

También los sindicatos tienen que superar inercias, ya que en su propio seno existe una importante brecha digital. Su gran desafío es incorporarse a la gestión del conocimiento y conseguir la apropiación social de la tecnología para alcanzar una sociedad más justa y equitativa. Pero esto supone, también, una suerte de revolución cultural que afecta seriamente a sus propias estructuras organizativas, en general pensadas más para responder a la sociedad industrial que a la sociedad informacional.

La visión política

¿Qué piensan nuestros políticos de la sociedad de la información? Hay que reconocer que hoy todos los partidos políticos han avanzado en su percepción de lo que significan las nuevas tecnologías y se preocupan por la brecha digital. Ocurre que cada uno propone soluciones diferentes porque cada uno tiene un concepto distinto de lo que es la sociedad de la información.

La alfabetización digital y los derechos de ciudadanía

Ningún responsable político niega la evidencia de la brecha digital en España y todos los partidos incluyen en sus programas acciones encaminadas a eliminarla.

En términos generales, la derecha pone énfasis en el despliegue de las infraestructuras y en la dotación tecnológica de las empresas y los municipios. La izquierda añade, además, otros elementos conceptuales partiendo de la base de que, a su entender, la brecha no es tanto tecnológica como social. En este sentido, mientras la primera defiende que las instituciones no deben tener ninguna actitud dirigista ni ideológica respecto del uso de las tecnologías, la segunda insiste en que la educación y la formación digitales son elementos estratégicos para conseguir un crecimiento con equidad y una ciudadanía comprometida con los valores democráticos en el contexto de la integración europea y de la mundialización.

La igualdad de oportunidades

Sentadas así las bases, el debate sobre si las tecnologías son neutras en sí mismas o si, en

todo caso, los poderes públicos han de permanecer imparciales ante el desarrollo tecnológico se hace, por más de necesario, inevitable. Ligado a ello está, como es lógico, lo que cada parte entiende por el tópico «igualdad de oportunidades». Un interesante debate que está en la base de las exposiciones de este apartado en el que es importante atender a las matizaciones de cada ponente y que sirven para entender, con un alto grado de aproximación, las políticas que se están llevando a cabo en las diferentes Comunidades Autónomas y Ayuntamientos dependiendo del color político que los regenta.

13 claves

Concluye este trabajo con trece claves que resumen las principales consideraciones de los ponentes y los principales puntos de debate y análisis. Son trece sendas que habrá que seguir explorando y también trece puntos de apoyo para conseguir los objetivos finales que todos pretendemos: que las tecnologías estén a disposición de la sociedad y al servicio de las personas y no al revés como en muchos casos estamos viendo.

Rafael Casado Ortiz

Presidente ejecutivo de fiap y director de las jornadas

Eladio Díez Calurano

Vicepresidente de fiap y editor de esta publicación

1 CONTEXTO:

SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO

Emilio Onitiveros Baeza¹

ESTAMOS EN LA ECONOMÍA DEL CONOCIMIENTO Y PONER EN COMÚN EL CONOCIMIENTO Y COMPARTIRLO ES CLAVE. LA POSICIÓN DE ESPAÑA ES INEQUÍVOCAMENTE ADVERSA PORQUE HOY HAY NIVELES DE ANALFABETISMO DIGITAL EQUIVALENTES AL ANALFABETISMO DE LOS AÑOS SESENTA. EL MODELO DE DESARROLLO ESPAÑOL, BASADO EN EL MONOCULTIVO DEL LADRILLO, SUPONE UNA CONSTANTE PÉRDIDA DE TALENTOS PROFESIONALES MUY CUALIFICADOS QUE TRANSFIEREN SU RIQUEZA A LA CONSTRUCCIÓN, UNA ACTIVIDAD ALTAMENTE ESPECULATIVA PERO ESCASA EN GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO. EL GOBIERNO DEBE INTERVENIR E INVERTIR EN CONOCIMIENTO Y HABILIDADES.

Ante todo quiero agradecer a la organización que me haya dado la oportunidad de participar en discusiones que tienen que ver con la realidad económica y social y con las posibilidades de prosperidad en nuestro país. En este caso hay además una razón particularmente importante, como es la de que un sindicato, junto a otras organizaciones, muestre su preocupación muy seria y rigurosa, a tenor del programa de estas Jornadas, por una de las transformaciones económicas, sociales y tecnológicas de mayor calado en el último siglo. Está muy bien que nos pongamos a analizar lo que es el progreso técnico, que hoy viene de la mano de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) o en su acepción más amplia, como señalaban los presentadores del seminario,

lo que significa e implica la sociedad del conocimiento. Que un sindicato –los trabajadores en definitiva– conozca las entrañas de la transformación que está teniendo lugar es una ventaja para poder controlar mucho mejor sus implicaciones y explotarlas favorablemente.

Tercera revolución industrial

Algunos colegas tienden a decir que con la expansión de las nuevas tecnologías estamos viendo en directo la tercera revolución industrial, pero ocurre que como la estamos viviendo en directo no somos plenamente conscientes de su alcance. Esta falta de perspectiva hace que muchas personas, incluso muchos gobiernos, no evalúen suficientemente la importan-

1. Catedrático de Economía de la Empresa de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM).

cia y los impactos de esta suerte de revolución tecnológica. Dentro de unos años, cuando tengamos una mayor perspectiva histórica, lo veremos con claridad.

Conveniencia de las tecnologías

Quiero hacer desde ahora una declaración de principios: las tecnologías de la información son inequívocamente favorables. Lo son, indudablemente, desde el punto de vista económico pero también desde el social y político. Las TIC pueden ser una excelente herramienta para favorecer la difusión y la democratización del conocimiento. Hay que recordar aquél antiguo lema que decía: «ser cultos para ser libres». Eso lo resume todo. La mejor dotación que puede tener una persona para el ejercicio de su libertad no es de carácter económico o material, sino la que proviene del conocimiento. Quien está bien equipado y nutrido de conocimiento tenderá inevitablemente a ser mucho más libre que quien vive en la ignorancia.

Ser cultos para ser libres. La mejor dotación que puede tener una persona para el ejercicio de su libertad no es de carácter económico o material, sino la que proviene del conocimiento.

Velocidad y bajo coste

Estas tecnologías permiten la difusión y la permeabilidad del conocimiento a un bajísimo coste. Por primera vez una tecnología ha pasado en menos de diez años de quien la generó a millones de usuarios, de los países ricos a los países que hace tan sólo ocho años encabezaban el ranking de los más pobres del planeta.

Cuando vemos cómo India vende dispositivos tecnológicos a Silicon Valley (California), podemos empezar a pensar en la posibilidad de

dar saltos históricos y en superar esa especie de fatalismo de algunos países que parecían obligados a estar siempre o durante siglos en el subdesarrollo.

Necesidad de la alfabetización tecnológica

Podemos hacer una tercera reflexión inicial, y es que, si nos creemos las dos primeras, disponer de un grado de alfabetización tecnológica es crucial. Cuando en el año 1959 se plantearon en España la necesidad de un plan de estabilización económica, advirtieron que la atracción de inversiones directas desde el extranjero nunca podría dar los frutos deseados con un 20 % de analfabetismo en el país. La primera prioridad que se impuso, por consiguiente, fue alfabetizar plenamente a la población. Hoy tenemos en España niveles de analfabetismo digital equivalentes a los que teníamos en analfabetismo convencional a primeros de los años sesenta. Impulsar la alfabetización digital es, pues, esencial. Se trata de una precondition ineludible si de verdad se apuesta por la plena incorporación de España en la sociedad del conocimiento.

«EN ESPAÑA HAY NIVELES DE ANALFABETISMO DIGITAL EQUIVALENTES A LOS DEL ANALFABETISMO CONVENCIONAL DE LOS AÑOS SESENTA»

Habilidades e infraestructuras

Pudimos verlo en Davos recientemente. En algunos de sus foros, quedó muy claro que lo primero que analizan las empresas cuando buscan un país para localizarse no es la fiscalidad o el coste del factor trabajo, sino las habilidades de los trabajadores y la calidad de las infraes-

estructuras tecnológicas disponibles. De nada vale que en un país el precio de la hora de trabajo esté por los suelos si sus trabajadores no saben utilizar las herramientas necesarias. Hoy esas herramientas básicas son las TIC. Ser conscientes de todo esto forma parte de lo esencial para no quedarse en la tercera o cuarta división de la liga competitiva de las naciones.

Impacto económico de las TIC

Desde que con el ferrocarril se abarataran los costes de transporte, el mayor impacto económico en nuestra sociedad lo han provocado las nuevas tecnologías. En los últimos quince años han habido dos transformaciones que, como si fueran dos galaxias, se han cruzado provocando una gran explosión: el aumento de la capacidad de computación, e Internet. Esta convergencia está permitiendo a algunos países aumentar la prosperidad económica de forma significativa. Cuando hablamos del recurso intensivo a las tecnologías pensamos inmediatamente en Estados Unidos. Solemos creer que en Europa estamos retrasados o que somos muy torpes, y no es verdad. En el norte de Europa hay cuatro economías, las cuatro escandinavas, que lideran esta suerte de nueva revolución industrial del mundo desarrollado.

TIC y ciencia económica

La capacidad de computación permite, entre otras cosas, aplicar las tecnologías en tareas económicas cuya dificultad para sistematizarlas estuvo en el origen de muchos problemas económicos. Algunas grandes crisis económicas empresariales han tenido lugar porque, por ejemplo, no se podían controlar los inventarios o porque no se podía estimar con cierta seguri-

dad la demanda y, en consecuencia, anticiparse a sus cambios y fluctuaciones. Es sabido que cuando una empresa no es capaz de adaptar su oferta a la demanda entra en crisis. A la hora de analizar la demanda, los antiguos manuales de economía decían que ésta dependía del precio del bien en venta, del precio de los otros bienes que pudieran actuar como complementarios o sustitutivos, de la renta de los consumidores, etc. También del gusto de los consumidores. Y ahí, en las preferencias de los consumidores, estaba la gran limitación, porque todos los otros elementos eran verificables, cuantificables y podían ser sistematizados. Pero el gusto, no.

Las TIC e Internet permiten explorar en tiempo real las tendencias de los consumidores, anticiparse a la demanda y adaptarse a sus fluctuaciones. Grandes empresas de Internet obtienen información inmediata y continua sobre las preferencias de los consumidores, lo que les permite determinar con la máxima aproximación el número de unidades que realmente van a ser vendidas y los requerimientos mínimos que esas unidades han de tener para que coincidan con el gusto de los consumidores. Así lo hacen ya editoriales, empresas textiles, fabricantes de automóviles, etc., y también las entidades financieras. Utilizan intensivamente las TIC para conocer anticipadamente las preferencias de los consumidores y así poder adaptar sus diseños y los procesos de fabricación y comercialización.

Las TIC permiten que se puedan empezar a resolver dos problemas que hasta ahora han venido siendo cruciales en la política económica: la codificación de los inventarios –con la consiguiente reducción de sus costes de financiación– y la obtención de certezas previas en la atención de la demanda a partir del conocimiento y la modelización de los perfiles de los clientes.

Incremento de la productividad

Aumentar la productividad es esencial para ser prósperos a largo y medio plazo. El misterio del crecimiento económico de un país des-cansa sólo en dos esquemas básicos, aunque en cualquier caso su manejo es muy complicado. El primero consiste en utilizar múltiples factores, entre ellos el de intentar crear mucho trabajo.

El segundo, que no es necesariamente alternativo al anterior, en saber utilizar bien el empleo. Esto último es una precondition a medio y largo plazo y supone que la gestión y las herramientas han de permitir obtener más valor por hora trabajada. Cuando eso se consigue, la inflación se contiene y se facilita que una parte de ese nuevo valor vaya a los salarios, como está ocurriendo en los países del norte de Europa.

Las TIC han introducido variaciones significativas en todas las áreas productivas (diseño, producción, logística, la comercialización, las finanzas, etc.) y en todas se ha generado mayor productividad.

Hacia una nueva ecología empresarial

Hay otros ámbitos donde es muy relevante el impacto de estas tecnologías. Me refiero a lo que me gusta denominar la creación de una nueva «ecología empresarial».

La búsqueda de aplicaciones han tenido en el nacimiento de empresas su principal protagonista. Pero es muy importante tener en cuenta que la capacidad de computación y la red (Internet) surgieron en el ámbito público. Su traslación a aplicaciones privadas se ha hecho de la mano de nuevos actores empresariales y esto

ha supuesto la regeneración empresarial, uno de los aspectos francamente bueno que está teniendo esta revolución tecnológica.

Además de crear nuevas empresas y riqueza, los nuevos empresarios han tenido otra virtud: contestar a los viejos actores empresariales. Tenemos aquí otro elemento de contraste entre Europa y Estados Unidos, a favor de este último. En Estados Unidos las empresas que lideran la revolución tecnológica no existían hace cincuenta años. Por el contrario, en España y en Europa la nueva economía la están liderando las viejas empresas, lo cual no es necesariamente malo y da cuenta de que a pesar de todo también aquí se da una cierta regeneración. Pero el caso es que, salvo en el norte de Europa, no hemos aprovechado suficientemente el potencial de regeneración del tejido empresarial que tienen las TIC.

Puesta en común del conocimiento

Hay otra serie de implicaciones no económicas que merecen ser destacadas. Tienen que ver con el trabajo, con la mayor movilidad laboral y la eliminación de la centralización geográfica que suponen las TIC, etc. No me refiero sólo al teletrabajo. Es algo que va más allá. Se trata de la puesta en común del conocimiento. Buena parte del trabajo en las sociedades modernas tiene que ver con el manejo de la información. Las TIC están democratizando el acceso a la información y, lo más relevante, la puesta en común del conocimiento. Compartir es clave. Las TIC lo permiten y, además, de forma casi gratuita.

**«LAS TIC DEMOCRATIZAN EL ACCESO
A LA INFORMACIÓN Y LA PUESTA EN COMÚN
DEL CONOCIMIENTO DE FORMA CASI GRATUITA»**

Economía del conocimiento

Estamos en la economía del conocimiento. Cuando analizamos dónde se genera valor, advertimos que ya no sólo es en «los» servicios, sino en determinados servicios: aquellos que son intensivos en habilidades y en conocimiento. Que hoy se pueda acceder gratis o a muy bajo coste a ciertas informaciones e investigaciones es el mayor potencial transformador no sólo económico, sino político y social, de la sociedad del conocimiento.

Históricamente, se ha mantenido esclavizadas a las personas y a los países porque se administraba y dosificaba no sólo la cultura, sino el conocimiento mismo. No sólo el qué había que hacer, sino el cómo y el cuándo había que hacerlo. El conocimiento es la pieza esencial. Los clásicos hablaban de la tierra, el trabajo y el capital como los factores básicos de la economía. Hoy es el trabajo y dentro de él, el conocimiento. Antes el conocimiento estaba estratificado en clases sociales. Ahora, no, porque se difunde de manera fácil y a bajo precio. No somos conscientes del potencial transformador que hay en todo esto. Por ejemplo, los países que sí han captado este aspecto no invierten tanto en titulaciones como en habilidades multidisciplinares y politécnicas, y se han preocupado de crear un microclima particular para que surjan iniciativas empresariales, sistemas de capital riesgo. En definitiva, para que prospere la innovación.

¿Cuál es la posición de España en estos aspectos? Inequívocamente adversa. No podemos andar con complacencias. España es la octava o novena economía del mundo, sin embargo, cuando miramos su grado de integración en la sociedad de la información, vemos que está en el puesto 27. En la franja alta

están Dinamarca, Suecia, Finlandia y Estados Unidos. ¿Por qué ocurre esto? El Banco Mundial, en su página web nos da una clave: son también los países que tienen el nivel más alto de dotación de infraestructuras tecnológicas.

«EL VALOR SÓLO SE GENERA EN LOS SERVICIOS INTENSIVOS EN HABILIDADES Y CONOCIMIENTO»

El papel de los gobiernos: invertir en conocimiento

La conclusión no puede ser otra que la prioridad social por excelencia debe ser la inversión en conocimiento. Es decir, en la alfabetización tecnológica y digital.

No se puede desconocer que el papel de los gobiernos de los países que lideran la nueva economía ha sido y es muy importante. No es cierto que haya una correlación entre anorexia pública y modernidad tecnológica. Eso es falso. No digo que para ser tecnológicamente avanzado haya que tener gobiernos grandes medidos por la relación entre el gasto público y el PIB. Digo que no es verdad que se sea más dinámico en innovación por tener menos gasto público.

Se puede discutir si un gobierno tiene que intervenir más o menos en la economía. Pero, desde luego, lo que tiene que hacer es detectar transformaciones en el entorno. El gobierno sabía que las TIC mejoraban la productividad económica y la calidad de vida; que las TIC ayudan a la democratización efectiva y a la toma más fundamentada de decisiones políticas y, sin embargo, España ha invertido menos que algunos países en desarrollo.

Considerando todas las inversiones –no sólo las públicas, sino las de las empresas y la

banca, que es el principal inversor en TIC-, España apenas gastó el año pasado 900 dólares por habitante en tecnologías de la información al tiempo que los países líderes invirtieron más de 2.000. España ha estado viendo en directo lo que estaba pasando y, sin embargo, no ha hecho nada.

Se preguntaba cuál es la clave para que las organizaciones de todo tipo incorporen la tecnología en sus procesos internos. En realidad, más que una clave, lo que tiene que haber es un arranque, y el arranque lo tienen que dar, ante todo, las administraciones públicas. La experiencia de otros países nos dice que allí donde las administraciones públicas han predicado con el ejemplo la inserción de los ciudadanos en la sociedad de la información ha sido rápida.

**«LA PRIORIDAD SOCIAL POR EXCELENCIA
DEBE SER LA INVERSIÓN EN CONOCIMIENTO»**

El dogma del déficit cero

No hay explicación para esa ausencia de inversiones, a no ser que sea la sujeción a un fetiche, a un dogma irracional, como todos los dogmas, que es el del déficit cero a ultranza. Es como si un padre de familia, teniendo la oportunidad de comprar un ordenador barato y alfabetizar a su hijo, dijera: no, primero vamos a ir ahorrando y dentro de unos años compraremos el ordenador. Es absurdo.

Con políticas así se sacrifica la alimentación en términos de conocimiento, la dotación de infraestructuras tecnológicas, la generación de ganancias de productividad, la inserción en la primera línea del mundo y se apuesta por seguir siendo el 28 o el 29 en inserción en la sociedad del conocimiento.

Eso lo saben las empresas tecnológicas internacionales. ¿Dónde invierten y localizan sus empresas? ¿En cualquiera de los diez países que se han incorporado a Europa, que salvo Malta, tienen unas habilidades medias superiores a las nuestras y una tasa de éxito en la educación secundaria superior a la nuestra, y una proximidad al norte de Europa superior a la nuestra, o en España, donde lo único que se hace son viviendas?

Transferencia del capital del conocimiento al ladrillo

Construir casas está bien, pero nadie se ha preocupado por habilitar otras salidas, por generar incentivos para que no todos nos vayamos al inmobiliario. Este es el país líder mundial en incremento del precio inmobiliario. Hemos perdido el tiempo de forma inquietante porque asignamos beneficios que podrían haber ido al conocimiento en lugar de al sector inmobiliario.

Empresarios bien formados, con pequeñas empresas innovadoras, cuando han comprobado que en el sector inmobiliario doblaban el capital mientras que en su sector apenas obtenían unos rendimientos del 8 o el 9 %, no han dudado en deshacer su empresa y trasladar los beneficios obtenidos a la construcción.

Pero no sólo han trasladado los beneficios obtenidos, sino que arriesgan el crédito y la solvencia que han conseguido con su actividad profesional y con ella solicitan un crédito en cualquier institución financiera para invertir en suelo.

Transferencia del talento

La tercera transferencia, la más importante, afecta al talento. Así resulta que estos empresarios de los que hablamos, que son talentosos y tienen capa-

cidad de innovación, se van a hacer promociones inmobiliarias en vez de aplicar su talento a sus empresas: asistimos así a cómo el capital del conocimiento es asignado a otra tarea. No se trata de estigmatizar nada, pero hay que admitir que la especialización de este país –producir viviendas– no es muy intensa en conocimiento. La construcción no es, hoy día el sector de vanguardia, precisamente, de la sociedad de la información.

Tendemos a creer que en España hay una limitación congénita, o casi, para asimilar las innovaciones, una especie de maldición histórica que nos impulsa a la resistencia. Yo creo que no es así. Los españoles no tenemos ningún gen especial que nos haga reticentes a la innovación. Por el contrario, conocemos muchos casos de excelencia y hay gente que viene de fuera para estudiar los sistemas de información y gestión de algunas de nuestras empresas, por ejemplo, en bancos y cajas de ahorros. Este país lideró el equipamiento de cajeros automáticos, las transacciones de teleproceso, etc. Todo depende, como siempre, del adiestramiento, de la educación y la motivación y, sobre todo, de las señales que la sociedad se da a sí misma.

Algunas señales

El gobierno tiene que anticiparse y sin penalizar las actividades conocidas, tiene que descubrir otros horizontes y arbitrar estímulos nuevos. No tiene sentido que el gobierno siga primando la inversión inmobiliaria de igual forma a las rentas más altas que a las más bajas mientras somos el país más analfabeto en TIC de Europa. Hemos seguido estimulando fiscalmente la producción inmobiliaria cuando lo razonable era no echar más gasolina al fuego

Algunas señales en la buena dirección emergen, no obstante. Una fue que el gobierno

actual se planteó la posibilidad de hacer un trabajo con representantes de todos los sectores y un diagnóstico real de la situación y mostró su disposición a estudiar las recomendaciones que se le proporcionaran. Pero ocurre que no es una situación para tomar decisiones a ritmos pausados, sino que, muy al contrario, existe una relativa urgencia. Es como si nos fuéramos al año 1959 y nos volvieran a preguntar sobre cuál es el detonante de la modernización económica y cultural de España. Entonces se respondió bien: que antes que nada había que fortalecer la alfabetización general y, en paralelo, crear y potenciar las infraestructuras tecnológicas.

Una de las primeras cosas que reclamamos en la ponencia CATSI es que yo tengo como ciudadano el derecho a una interlocución única y digital con las administraciones públicas. Si quiero renovar mi carné de conducir o crear una empresa, no me pueden estar mareando el Estado, las Comunidades Autónomas, los municipios, etc. No tengo porqué estar yendo de administración en administración. ¿Por qué en este país se necesitan muchos más días para crear una empresa que en Dinamarca, Suecia o Irlanda y hay que ir dando cabezazos de administración en administración? ¿Por qué no lo puedo hacer a las tres de la mañana en mi casa desde mi ordenador?

Si la administración pública predica con el ejemplo, se moderniza ella misma, y al mismo tiempo garantiza ese derecho de interlocución digital a los ciudadanos, el efecto inducido será tremendo.

Cuando alguien acuda a la Seguridad Social a pedir fecha para una consulta médica y le digan: «déjeme su correo electrónico y le avisaré», cuando ocurra eso, ya verán cómo el tirón hacia la alfabetización será brutal. Lo hemos visto: lo que hace falta es encontrar utili-

dad. Y quienes hoy por hoy tienen mayores contactos con los ciudadanos son las administraciones públicas, a muchas de las cuales les vendría bien ser más productivas internamente. Ya han dado un paso. Este año he visto con satisfacción dos cosas: una, que no era el ministro de Industria el que acudía a la inaugu-

ración del SIMO, sino el de administraciones públicas. Es una señal. La otra es que se están haciendo ensayos, pruebas, etc., con un macro ordenador para integrar bases de datos, etc. Sabemos que es posible tener todo eso centralizado y es relativamente barato. Es otra buena señal.

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN ESPAÑA, 2005

María Dolores García Dotor²

CONOCER LA REALIDAD PARA TRANSFORMARLA. EL INFORME DE TELEFÓNICA DESTACA LOS PARÁMETROS MÁS CRÍTICOS Y LAS TENDENCIAS MÁS SIGNIFICATIVAS EN 2005 A PARTIR DE UNA ABUNDANTE MUESTRA DE INDICADORES SINTÉTICOS. EL ANÁLISIS DE NUESTRAS ESTRUCTURAS MÁS DINÁMICAS NOS DA LA CLAVE DE LO QUE REALMENTE ESTÁ OCURRIENDO. A PESAR DE QUE EL DESINTERÉS, LA FALTA DE CONOCIMIENTO Y LA AUSENCIA DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL CARACTERIZAN UNA PARTE DEL DESARROLLO DE LA SI EN ESPAÑA, EXISTEN INDICIOS DE UN CAMBIO POSITIVO DE TENDENCIA, ESPECIALMENTE EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS MÁS DINÁMICAS E INNOVADORAS.

La serie de informes «La sociedad de la información en España» elaborados por Telefónica es una de las principales referencias del sector para conocer el estado de la sociedad de la información en nuestro país. El primer informe se publicó en el año 2000 y fue el pionero de este tipo de publicaciones. Este año continuamos fieles a nuestra labor y esperamos, que como otros años, sea del interés de todos. En la primera edición justificábamos nuestro intento de caracterizar cómo estaba naciendo la sociedad de la información en España, porque es labor de todos los agentes el conformar cómo queremos que sea esta nueva sociedad.

Casi seis años después de la publicación del primer informe, España, sus Comunidades Autónomas y sus empresas, han establecido las bases de este nuevo escenario, articulado sobre las fortalezas y debilidades de sus estructuras

económicas y sociales. Como decía sir Winston Churchill: primero, damos forma a nuestras estructuras y luego nuestras estructuras nos dan forma a nosotros. Por ello en esta ocasión hemos querido poner el énfasis en observar y analizar cómo las estructuras más dinámicas de nuestro país están respondiendo al reto digital.

«DAMOS FORMA A NUESTRAS ESTRUCTURAS Y LUEGO LAS ESTRUCTURAS NOS DAN FORMA A NOSOTROS»

Estructura del informe

El informe está compuesto de tres bloques principales: en el bloque I se realiza un análisis crítico de los indicadores y las medidas más comunes sobre el grado de desarrollo de la sociedad de la información, que permite constatar la realidad del proceso de evolución y transformación que

2. Directora para el Desarrollo de la Sociedad de la Información de Telefónica SA.

estamos experimentando en España. Para ello se ha contado con la valiosa colaboración de los observatorios de Red.es y de las Comunidades Autónomas para reflejar el fuerte impulso regional que está experimentando la adaptación de la sociedad de la información a las peculiaridades de las estructuras locales y cómo las TIC penetran en el tejido productivo y social de cada comunidad a través de sus mejores prácticas. En el bloque II se estudia el papel de las TIC en la mejora de la productividad y la competitividad de la empresa española, en especial de la PYME exportadora. Finalmente el bloque III recoge un conjunto de recomendaciones dirigidas a los diferentes agentes con influencia en la evolución de la sociedad de la información. Metodológicamente se corresponden con las fases de diagnóstico, identificación de soluciones y propuestas de acción.

Situación actual

En el primer bloque hay que destacar la novedad del capítulo dedicado al análisis de la sociedad de la información en las Comunidades Autónomas elaborado por expertos locales de cada una de ellas. Se trata de un ejercicio de análisis único que permite determinar lo que está pasando en los contextos más activos del momento. También en esta edición se han consolidado los datos de elaboración propia y se ha potenciado la labor de análisis crítico que viene realizando este informe.

En el bloque II se incluyen los resultados de un estudio realizado a un colectivo de empresas que han avanzado en la adopción de las TIC, la PYME exportadora. Para ello se ha realizado una encuesta con la ayuda del ICEX, cuyos resultados se exponen en este informe.

El bloque II también incluye una recopilación de buenas prácticas llevadas a cabo por la

empresa española, en especial la pequeña y mediana empresa. En este apartado tenemos que agradecer de manera especial la colaboración de un amplio grupo de organizaciones empresariales, instituciones y empresas que han participado en esta edición por primera vez y que han aportado sin duda una gran riqueza al Informe.

Siete rasgos que caracterizan la SI en España en 2005

Como resumen de este Informe vamos a atrevernos a caracterizar el nivel de desarrollo de la sociedad de la información en el año 2005 en España a través de siete rasgos principales.

Falta de interés, desconocimiento y ausencia de formación

En primer lugar, un año más, hay que señalar que los retos que hay que superar para incrementar la implantación de las prácticas de la sociedad de la información entre ciudadanos y empresas siguen siendo la falta de interés, el desconocimiento y la ausencia de formación.

«HAY QUE SUPERAR LA FALTA DE INTERÉS, EL DESCONOCIMIENTO Y LA AUSENCIA DE FORMACIÓN»

La presencia de hijos en el hogar favorece de forma decisiva que las familias accedan a Internet. Por ello, en los hogares donde los más jóvenes no están presentes se reproducen con más frecuencia los motivos antes citados para no dotarse de las herramientas TIC, entre ellas el acceso a Internet.

Un ejemplo concreto puede apreciarse en el grupo de jubilados, donde al 37 % no les interesa, el 35 % no lo necesitan y el 34 % no saben

usarlo. El siguiente grupo, el de parejas maduras, también presenta porcentajes altos en este sentido: al 36 % no le interesa, el 35,3 % no lo necesita y el 24 % afirma no saber usarlo

Un hecho curioso es que en los hogares, cuando hay hijos, el ordenador suele estar en su habitación. Sucede prácticamente en el 40 % de los hogares españoles. Esto, que a priori parece una anécdota, en realidad puede suponer una barrera para la penetración de la sociedad de la información entre las personas mayores, precisamente porque el dispositivo que se utiliza mayoritariamente para acceder a Internet y a los nuevos servicios, es decir el PC, se encuentra en un «territorio» vedado a los adultos.

Los condicionantes principales para el acceso a la sociedad de la información son la edad y el nivel de estudios de las personas. Puede apreciarse cómo las personas que cuentan con estudios son las que en mayor proporción han utilizado Internet. En el caso de los estudios universitarios la proporción se eleva al 86 %, bajando al 68 % en las que cuentan con el bachillerato superior y descendiendo al 12 % en la población sin estudios. También se aprecia cómo el porcentaje de internautas desciende notablemente a medida que la franja de edad es superior.

Convergencia de la electrónica de consumo con la sociedad de la información

En segundo lugar, un hecho que ha marcado el año 2005 es la convergencia de la electrónica de consumo con la sociedad de la información. Si bien es una realidad que se viene manifestando desde hace unos años, en el 2005 se ha producido una verdadera irrupción de la electrónica de consumo. Podemos poner algunos ejemplos:

«LA CONVERGENCIA DE LA ELECTRÓNICA DE CONSUMO CON LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN ESTÁ MARCANDO NUESTRA SOCIEDAD»

- Si en el año 2004 se produjo la popularización de las cámaras de fotos digitales, en 2005 se ha producido la aparición masiva de servicios de revelado *online*.
- En la música, 2005 ha sido también el año de popularización de los reproductores digitales MP3, así como de los servicios de venta de música *online* y del *podcasting*.
- Se han popularizado los televisores digitales con resolución informática, asistimos al nacimiento de la Televisión Digital Terrestre y a la vuelta de la esquina tenemos la televisión en el móvil y la televisión de alta definición.
- En el área de los teléfonos móviles, el año 2005 ha consolidado la convergencia en el móvil de las cámaras de fotos y vídeo, así como de los reproductores de MP3. También se ha producido el éxito de los terminales tipo BlackBerry que facilitan la gestión de correo electrónico en tiempo real a través del teléfono móvil.
- En cuanto a los juegos, en este año, ha aparecido una nueva generación de consolas portátiles, consolidando aún más la tendencia convergente, en este caso en el campo de la movilidad, mientras que el año 2006 será el año de la renovación de las consolas fijas.
- Finalmente el año 2005 también ha sido el año en el que el PC portátil se ha hecho popular en los hogares. En el futuro habrá que esperar nuevos usos como ser el dispositivo desde el que se acceda a todas las posibilidades del ocio digital en el hogar.

Primeros servicios «web 2.0»

Y mientras todavía hay muchos ciudadanos y empresas reacios a incorporarse a la sociedad de la información, tenemos que constatar que en 2005 han aparecido los primeros servicios web 2.0 que suponen un salto de la informática personal a la informática social.

Esta web 2.0 se caracteriza por un uso avanzado por parte de los usuarios que no se limitan a una navegación pasiva sino que comparten y producen contenidos, colaboran con otros usuarios y establecen relaciones sociales a través de la web.

«LA WEB 2.0 SE CARACTERIZA POR UN USO AVANZADO DE LOS USUARIOS QUE COMPARTEN Y PRODUCEN CONTENIDOS»

Destaca en 2005 la proliferación de servicios que utilizan el *tagging* (o etiquetado del contenido que aportan) como método de clasificación y posterior búsqueda de información. En estos se incluyen servicios para la catalogación de weblogs, para la compartición de bookmarks o de fotografías. Amazon ha añadido esta característica entre las facilidades de su tienda *online*.

Servicios móviles avanzados

En cuarto lugar, en el año 2005 han proliferado los servicios móviles avanzados. Se trata de servicios que van un paso más allá de la simple integración de plataformas existentes.

Es el caso del pago de transportes públicos a través del móvil en Málaga.

También, a lo largo de este año se implantó en Madrid un servicio de consulta de información de la EMT a través del móvil. Los viajeros de la Empresa Municipal de Transportes pueden conocer a través de un mensaje SMS cuán to

tiempo tardará en llegar su autobús a la parada en que se encuentren.

Se han puesto en marcha servicios de banca electrónica y de broker *online* que permiten acceder a funciones hasta ahora sólo disponibles en un ordenador personal.

Y finalmente se han puesto en marcha servicios para la mejora de la calidad de vida de colectivos con necesidades especiales como el mencionado aquí de información de personas alérgicas. Muchos de estos servicios se encuentran entre los más avanzados en su género.

Desarrollo del mercado de la banda ancha

Como quinto rasgo hay que destacar el gran desarrollo del mercado de la banda ancha.

La banda ancha en España se consolida como un mercado muy dinámico y en plena competencia. Desde el 2000 se está produciendo un reparto de clientes entre los diferentes agentes que concurren en este mercado. Como novedad en el año 2005 se ha producido un incremento notable de los accesos que utilizan el bucle alquilado de Telefónica.

La influencia del tejido empresarial en el desarrollo de la SI

Como sexto rasgo hay que destacar la influencia determinante de la estructura del tejido empresarial en el desarrollo de la sociedad de la información.

Cuando se analiza la dependencia del grado de desarrollo de la Sociedad de la Información con la composición del tejido empresarial de los países, se descubre que cuando en un determinado país predomina la gran empresa o cuando la microempresa es tecnológica, el grado de penetración de las TIC en el mismo es alto. Este hecho se pone de manifiesto al analizar el empleo en sectores de alta y media tecnolo-

gía en los países de la Unión Europea. Aquellos países donde el empleo en sectores de alta y media tecnología es alto, presentan también un mayor grado de desarrollo de sociedad de la información. También ocurre el fenómeno inverso. Países como Italia, España, Grecia y Portugal tienen una posición retrasada en cuanto a la incorporación de las nuevas tecnologías y presentan una proporción baja de empleo en sectores de alta y media tecnología.

«CUANDO EN UN PAÍS PREDOMINA LA GRAN EMPRESA O LA MICROEMPRESA ES TECNOLÓGICA, EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LAS TIC ES ALTO»

En España predomina la microempresa, y además un tipo de microempresa donde las TIC deben todavía demostrar su utilidad. El 69 % de las microempresas pertenecientes al sector de hostelería y el 53 % del sector comercio minorista están todavía desconectadas. Los porcentajes suben cuando se habla de PYME, pero el tejido empresarial de España está formado por empresas muy pequeñas por lo que el retrato de la microempresa es el que refleja más fielmente la realidad española.

Lecciones de la PYME más avanzada en el uso de las TIC

Finalmente me gustaría recopilar aquí un pequeño conjunto de lecciones que ha aprendido la PYME más avanzada en el uso de las TIC.

Este grupo de empresas, que lleva ya un tiempo haciendo uso de las TIC, ha aprendido que la mejor forma de gestionar los aspectos relacionados con las TIC es externalizando los servicios. Y son sobre todo las empresas de menor tamaño quienes más necesidad tienen de ello. Como nota curiosa se puede destacar que

el único aspecto en el que los empresarios se mantienen mayoritariamente reacios a externalizar es en el almacenamiento de datos.

A la hora de incorporar las nuevas tecnologías, las mayores dificultades se encuentran en su aplicación a los procesos internos. Para poder realizarlo, se necesita un fuerte conocimiento simultáneo del sector específico y de las posibilidades de las TIC, cosa que es difícil de aunar en una misma persona.

«AL INCORPORAR LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS, LAS MAYORES DIFICULTADES SE ENCUENTRAN EN SU APLICACIÓN A LOS PROCESOS INTERNOS»

En este punto animo a la consulta del capítulo que recoge una amplia recopilación de buenas prácticas en las PYME de los diferentes sectores industriales. De su consulta se revela que precisamente los ejemplos más desarrollados en la actualidad se centran en la mejora de la eficiencia externa, principalmente con los clientes, usando para ello portales web con diferentes grados de complejidad. Destaca en muchos casos el papel prescriptor que juegan las grandes empresas, cuando actúan de clientes, y el que juegan los bancos, que presentan un amplio conjunto de buenas prácticas enfocadas a la mejora de los procesos de la PYME. Sin duda estos prescriptores actúan como fuertes catalizadores en el entorno en el que operan.

El grupo de PYME estudiado ha puesto de manifiesto que la mayor barrera que se encuentran a la hora de incorporar las TIC tiene que ver con su limitada capacidad de inversión. El alto coste de las Tecnologías de la Información (que no de las comunicaciones) constituye una barrera de entrada para su utilización en la empresa española.

ESPAÑA AVANZ@

Félix Lavilla Martínez³

LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN ESPAÑA NO ES FAVORABLE. TODOS LOS ESTUDIOS DESTACAN EL RETRASO DEL PAÍS Y LA FALTA DE CORRESPONDENCIA ENTRE SU DESARROLLO ECONÓMICO Y LA IMPLANTACIÓN DE LA SI. EXISTE UN PROBLEMA DE DEMANDA Y DE PERCEPCIÓN SOCIAL PORQUE HAY QUIEN CREE QUE INTERNET NO ES NECESARIO. MIENTRAS NO SE SUPERE ESTA CREENCIA NO SE PODRÁ AVANZAR. LAS TIC PUEDEN SER UN INSTRUMENTO POTENTE DE MEJORA SOCIAL, PERO HAY QUE TENER CLARO QUÉ MODELO DE SOCIEDAD SE DEFIENDE Y HACIA DÓNDE SE QUIERE IR. LA EDUCACIÓN EN TIC ES UN PILAR FUNDAMENTAL DEL SISTEMA PRODUCTIVO. SIN EDUCACIÓN, TANTO LA BRECHA SOCIAL COMO LA DIGITAL, ESTÁN SERVIDAS.

Para los socialistas es muy importante impulsar la sociedad de la información y el Conocimiento, porque la consideramos imprescindible para la mejora social y el sostenimiento de la sociedad del bienestar. Y, qué duda cabe, el punto clave para que la sociedad avance reside en la educación.

«EL PUNTO CLAVE PARA QUE LA SOCIEDAD AVANCE RESIDE EN LA EDUCACIÓN»

Un pacto de Estado para desarrollar la SI

Se me pregunta si es posible un acuerdo general y un pacto de Estado para conseguir una sociedad de la información para todos. Nosotros siempre lo hemos creído así. De hecho, en el de-

bate del estado de la nación de 2001, propusimos un «Plan de Convergencia con Europa» y exigimos que se hiciera un esfuerzo prioritario en materia de I+D+I en los tres siguientes presupuestos, de forma que pudiéramos situarnos en cinco años en la media de los países europeos. Con ese objetivo, el grupo socialista presentó una moción en el pleno del Senado e intentó el consenso general. Conseguimos el apoyo de todos los grupos políticos de la Cámara del Senado, excepto el del grupo mayoritario (PP). Se trató de un toque de atención importante, pero finalmente nuestra moción no fue aprobada.

Convocadas las elecciones, intentamos introducir en la agenda política del entonces candidato, y ahora presidente del Gobierno, todo lo relacionado con las nuevas tecnologías, conscientes de que se trataba de un asunto vital para

3. Senador del Grupo Parlamentario Socialista (GPS).

el futuro de nuestro país. Así, en cuanto se constituyeron las nuevas Cámaras en 2004, una de las primeras iniciativas que se presentó en el Senado por parte del grupo socialista, fue precisamente la misma que no habíamos conseguido que se aprobara estando en la oposición. Hicimos un ejercicio de coherencia pero, no por la coherencia en sí, sino porque realmente lo considerábamos importante. En esta ocasión, el Senado aprobó instar al Gobierno para que presentara a las Cortes Generales lo que denominamos un «Plan de Convergencia» para que España pudiera recuperar parte del terreno perdido en el desarrollo de la sociedad de la información en relación con el resto de Europa.

Pero, además, también propusimos que el Senado se pusiera a trabajar y, tras escuchar a la sociedad, formulara una serie de recomendaciones para que el Gobierno las tuviera en cuenta.

Desde el primer momento queríamos que este fuera un tema de consenso, por eso cuidamos los procedimientos y medimos las palabras, con el fin de generar un clima favorable para el acuerdo. En 17 sesiones maratónicas atendimos a 44 comparecientes de los diferentes sectores. Finalmente, las conclusiones fueron aprobadas por unanimidad por parte de todos los grupos políticos de la Cámara. Muchas de las recomendaciones que propusimos fueron recogidas en el Plan Avanza 2006-2010.

Un nuevo modelo de sociedad

Está claro que estamos ante un nuevo modelo de sociedad. Ello nos obliga a mirar con especial cuidado hacia dónde nos dirigimos y cómo debemos encajar la educación en este proceso para que sea un instrumento de mejora social. Siempre he sostenido que la educación es la principal fuente de transformación y mejora de la sociedad. Sin la

educación, la brecha digital, en todos los niveles, tanto social como territorial, está servida. La educación es el mejor y más eficaz aglutinador que tiene una sociedad para que estas diferencias no se produzcan y, en consecuencia, si no hay prioridad en extender la educación para todos y con los mismos medios, pueden generarse bolsas de marginación y de brecha digital.

«LA EDUCACIÓN ES LA PRINCIPAL FUENTE DE TRANSFORMACIÓN Y MEJORA DE LA SOCIEDAD»

No hace mucho tiempo, en su visita a España, Nathan Rosenberg, profesor de la Universidad de Standford, nos dijo: «España va a sufrir mucho si no empieza a innovar. Ustedes no pueden explotar la mano de obra barata. Sin nuevos productos que implantar en los procesos industriales, van a tener problemas.»

La educación no sólo tiene su vertiente teórica —educar—, que ya en sí tiene mucha importancia. También es un pilar fundamental de nuestro sistema productivo.

Desgraciadamente, cada día está más de actualidad la deslocalización de determinadas empresas. Nosotros no podemos competir abaratando salarios, porque eso nos llevaría a equipararnos con países en los que los trabajadores cobran 30 o 40 veces menos que en España. Sería un retroceso importante y perderíamos el nivel de bienestar conseguido. Es evidente que ese no es el camino. El camino para poder competir y poder garantizar a la vez un nivel de bienestar es, sin duda, la innovación, y la educación es su principal soporte.

La brecha digital y la educación. La importancia de los profesores

La brecha digital es paradójica. Hay zonas con una gran saturación tecnológica y otras en las

que a penas disponen de líneas de teléfono. Esto nos da una radiografía de las potencialidades de las nuevas tecnologías, pero también de los riesgos que se corren si a la hora de implantar las nuevas tecnologías no hay una política de cohesión entre los países desarrollados y los que no lo son tanto.

Pero, los equipamientos tecnológicos no lo son todo. Hay veces que sin contar con mucho equipo, pero sí con voluntad, se saca mucho provecho, mientras que en otros casos, contando con calidad y cantidad de equipos, éstos no se utilizan y el aprovechamiento es ínfimo. Por eso hay que poner el acento en la educación, no sólo en los medios que tiene que tener la escuela. Y en este punto, sabemos que el papel del profesor es clave y que hay que reforzar su seguridad en el aula, máxime cuando ya hay alumnos que saben más que los profesores en materia de nuevas tecnologías.

**«EL PAPEL DEL PROFESOR ES CLAVE
Y HAY QUE REFORZAR SU SEGURIDAD EN EL AULA»**

La formación del profesorado es el pilar fundamental de la transformación de la escuela y es absolutamente necesaria para aprovechar las posibilidades educativas que proporcionan las nuevas tecnologías. Si el profesor no tiene una formación tecnológica adecuada es muy difícil que se sienta seguro, y sin seguridad no se puede avanzar.

Percepción social de las nuevas tecnologías

Cuando hablamos de las nuevas tecnologías, y de su importancia, hay que tener en cuenta la percepción que de las mismas tiene la sociedad. Según algunas encuestas, el 71 % de los es-

pañoles cree que acceder a Internet no es necesario y, claro, si no se considera necesario ni importante, ¿para qué preocuparse por ello y aprenderlo?

Hay, pues un problema social de demanda, porque, si estamos convencidos de que realmente es muy importante, algo estamos haciendo mal, ya que no conseguimos transmitir a la gente esa urgencia y esa necesidad.

**«HAY UN PROBLEMA SOCIAL DE DEMANDA.
EL 71 % DE LOS ESPAÑOLES CREE QUE ACCEDER
A INTERNET NO ES NECESARIO»**

Se considera que algo es importante cuando se utiliza. Lamentablemente, en mi organización, como en otras muchas de carácter político, sindical, educativo, etc., aunque cada vez se está generalizando más el uso de las nuevas tecnologías, todavía queda mucho por hacer. Y si las grandes organizaciones aún no han asumido la importancia de las nuevas tecnologías, ¿cómo van a hacerlo los ciudadanos?

Posición de España

El Informe de la 5ª Edición de 2005 *European Innovation* de la Comisión Europea para vigilar la estrategia de Lisboa ofrece una panorámica de la posición que ocupa España. El informe define cuatro grupos de inserción: los países líderes, los que tienen un rendimiento en la media, los convergentes y los divergentes. En este último grupo, en el que están los que tienden de la media hacia abajo, se encuentra España.

España está por debajo de la Unión Europea, pero ésta también está por debajo de Estados Unidos y de Japón, con lo cual nuestra posición es aún más débil. En consecuencia, el esfuerzo que tiene que hacer España es doble-

mente importante. Pero hay que tener paciencia, porque estas cosas no cambian de la noche a la mañana. Los efectos de las políticas impulsoras que actualmente se están llevando a cabo no serán inmediatos y pueden tardar años en hacerse patentes.

Bajo crecimiento en productividad

El crecimiento del PIB en España es alto, pero España crece en empleo, no en productividad, y esto conlleva una fragilidad importante, que tiene sus consecuencias. En cualquier caso, es bueno saber de dónde partimos para calibrar el esfuerzo que tenemos que hacer y que ha de ser compartido. No es una cosa sólo de los políticos, sino de la sociedad en su conjunto porque entre otras cosas, la mayor parte de las competencias están transferidas a las distintas Comunidades Autónomas.

Fortalezas y debilidades

Hay ciertos aspectos en los que España se aproxima a la media europea. Por ejemplo, no está mal en industrias en red, aunque otra cosa es el comercio electrónico. En servicios financieros, España tiene un nivel muy importante. Los servicios bancarios son buenos y en tarjetas de crédito estamos por encima de la media. En desarrollo sostenible, inclusión social y liberalización, también. Pero luego tenemos algunos huecos, en concreto, los relacionados con la sociedad de la información, la iniciativa empresarial y la innovación en I+D. Por eso tienen tanta importancia los fondos que se han priorizado (2000 millones) que tienen que servir de acicate para impulsar a España.

Aunque el retraso es evidente, también hay que ver el lado positivo. España tiene una

gran potencialidad en cuanto al teléfono móvil. Hay más de 39 millones de abonados (el 90 % de la población), el 80 % de los hogares lo tienen. Somos líderes en Europa y hay una potencialidad cada vez más importante en este servicio. A veces las nuevas tecnologías toman caminos imprevistos. Por ejemplo, quién iba a suponer que los SMS iban a ser un negocio tan importante, y sin embargo la sociedad ha impuesto ese uso porque es efectivo, cómodo y más barato.

Estrategias

Tras las comparecencias que hubo en el Senado, a las que antes me referí, hablamos de conseguir un consenso para que el desarrollo de la sociedad de la información se convirtiera en una cuestión de Estado, de política del más alto nivel, compartida con las Comunidades Autónomas y las administraciones locales.

«LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN DEBE CONVERTIRSE EN UNA CUESTIÓN DE ESTADO»

Por eso propusimos una conferencia de presidentes de las Autonomías en el Senado. La primera recomendación apostaba por un acuerdo con las Comunidades Autónomas para favorecer el impulso de la sociedad de la información en la educación, la formación continua y la incorporación efectiva de las TIC en las PYME.

La educación es clave y exige acuerdos bilaterales y la habilitación de los recursos suficientes y, desde luego, un plan de evaluación riguroso. Un plan sin evaluación continua en el que haya que esperar cuatro años para ver qué ha pasado no sirve para nada.

Todo esto lo recoge el plan Avanz@, aprobado por el Gobierno actual. El plan es evaluable y permite retroalimentarse, es decir, introducir mejoras a medida que se vaya implantando. Hay innovaciones tecnológicas que no podemos prever porque no sabemos qué caminos se van a ir abriendo en el futuro. En cualquier caso, lo que no funciona hay que cambiarlo o mejorarlo con prontitud, a la velocidad que imprimen las nuevas tecnologías y exige la nueva sociedad de la información.

Plan Avanz@ 2006-2010

El plan responde al mandato que se le dio al Gobierno por parte del Senado. ¿Qué dice el plan Avanz@ concretamente sobre educación?

Internet en el aula

El programa de Internet en el Aula es un convenio marco de colaboración entre el Ministerio de Educación, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, la red empresarial Red.es y las Comunidades Autónomas.

La primera etapa del anterior plan (Internet en la Escuela) estuvo centrada principalmente en las infraestructuras porque sin infraestructuras no se puede acceder a la red. La segunda parte del plan educativo está dirigida a garantizar la conectividad de las escuelas a Internet y a desarrollar acciones específicas de formación y desarrollo de contenidos. Esto es muy importante y constituye un objetivo prioritario. El profesor tiene que saber manejar la tecnología, pero también tiene que elaborar contenidos. Obviamente, él no puede elaborar los todos, pero la tecnología permite el intercambio de experiencias y el trabajo en red para compartir ideas, procedimientos y modelos.

Implicación de las Comunidades Autónomas

Todas estas actuaciones están destinadas a centros de enseñanza financiados con fondos públicos de régimen general, universitario, especial, así como a los centros de formación de profesores, etc., e incluye también préstamos a familias u hogares conectados. Por eso en este convenio marco tienen que estar implicadas las Comunidades Autónomas.

Las cantidades concretas comprometidas son: contenidos, formación y apoyo tecnológico, 81+6 millones de euros. Infraestructuras y soporte técnico, 213 millones de euros. Acciones de convergencia, 32 millones de euros. Para compensar desigualdades de origen social y geodemográfico, y para la actuación en familias, 109 millones. El total del convenio tiene presupuestados 453 millones de euros, distribuidos entre las aportaciones de Red.es, el Ministerio de Educación y Cultura, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y las Comunidades Autónomas. El plan Info21 del anterior gobierno suponía 247 millones de euros.

Aulas Mentor activas

Las Aulas Mentor tienden, sobre todo, a adaptarse a las necesidades concretas de los alumnos y en concreto a los horarios particulares con independencia del lugar en que se viva.

Ha habido un crecimiento importante de aulas activas. Hemos pasado de las 18 del año 1993, que eran como pequeñas gotas de agua experimentales en el tejido de España, a las 356 en 2005. Las matrículas también se han incrementado de manera sustancial, como es lógico. Hay que destacar que existe un mayor interés en las mujeres por aprender que en el

hombre (63 %, frente al 37 %). Por nivel de estudios tenemos de todo, desde formación universitaria a enseñanza primaria, secundaria y formación profesional. En definitiva, avanzar en la modernización de España, exige seguir apostando decididamente por las tecnologías de la información.

El papel de las empresas

La educación por sí sola no puede hacer nada si no está vinculada al mundo de la empresa. Por eso también hablamos de la plena incorporación de las TIC a las empresas. Sólo las empresas que apuesten por las nuevas tecnologías y cuenten con trabajadores formados podrán ser competitivas. Si la empresa no contempla dentro de sus prioridades la formación de sus trabajadores y la modernización de sus equipos tendrá graves riesgos para mantenerse y, por puesto, para garantizar los puestos de trabajo. De ahí que la educación en la empresa sea también otro de los pilares básicos.

**«SÓLO LAS EMPRESAS QUE APUESTEN
POR LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y CUENTEN
CON TRABAJADORES FORMADOS PODRÁN
SER COMPETITIVAS»**

La administración electrónica

Cuando hablamos de impulso a la administración electrónica como motor de cambio de la sociedad supone que los planes de alfabetización de adultos tienen una importancia fundamental. Hay que hacer un gran esfuerzo no sólo para enseñar en los centros educativos, sino también para enseñar en la empresa y en la sociedad. Hay que formar tanto al funcionario como a las personas que tienen que acceder a sus servicios.

Lo mismo ocurre con la formación del personal sanitario o de las personas con discapacidad, del uso de Internet en los hogares, del impulso de la televisión digital terrestre y un largo etcétera. Por eso digo que los planes de formación de personas adultas tienen que tener una mayor implicación por parte de todo el mundo. Un ejemplo claro es el caso del castellano como un valor en la red. Lo hablamos más de 400 millones de personas, y eso tiene un valor cultural y económico de primer orden.

Estos serían, en resumen, tanto los ejes fundamentales de las recomendaciones y prioridades de la Comisión del Senado, como del plan Avanz@.

EL PAPEL DE LAS TIC PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO

Manuel Acevedo Ruíz⁴

EXISTEN MUCHOS MITOS Y MEDIAS VERDADES SOBRE EL PAPEL DE LAS TIC EN LOS PROYECTOS DE COOPERACIÓN Y DESARROLLO INTERNACIONALES, QUE GENERALMENTE SE ASIENTAN EN SIMPLIFICACIONES. LAS TIC NO SON UN LUJO, SINO UNA NECESIDAD VITAL PORQUE EN LA SOCIEDAD EN RED EL ACCESO A LAS TIC YA ES UN DERECHO UNIVERSAL. LA E-COOPERACIÓN NO DEBE CONSISTIR SÓLO EN REDES DE CONTACTO, SINO QUE DEBE CONSTRUIR REDES PRODUCTIVAS RETICULARES. LAS TIC SON UNA HERRAMIENTA FUNDAMENTAL PARA GENERAR CONOCIMIENTO Y CAPACIDADES, Y PARA ADECUAR LOS EQUIPAMIENTOS A LAS VERDADERAS NECESIDADES. PERO SU USO EN ESTE CONTEXTO PRECISA REPLANTEARSE A FONDO EL MODO TRADICIONAL DE AFRONTAR LA EDUCACIÓN Y LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL.

Desenmascarando tópicos en la temática de las TIC y el desarrollo

«LAS TIC SON UN LUJO INNECESARIO EN LAS DIFÍCILES Y URGENTES TAREAS DE LA LUCHA CONTRA LA POBREZA Y ABSORBE RECURSOS QUE SIEMPRE SON ESCASOS»

Las TIC son una herramienta, entre otras tantas, para la reducción de la pobreza y los procesos de desarrollo (que no siempre se relacionan con pobreza extrema), como se ha manifestado en la Cumbre Mundial para la Sociedad de la Información o en el informe del Proyecto del Milenio de las Naciones Unidas (Jeffrey Sachs) referido a los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

El dilema de Gates

Para ilustrar esto, nos referimos a lo que podríamos llamar «el dilema de Gates»: ¿medicinas o computadoras? O dicho de otra forma: ¿salud o informática? Fue la cuestión que lanzó Bill Gates en un simposium sobre TIC y Desarrollo en Seattle en el 2001. Estamos hablando de uno de los fundadores de la informática moderna y un filántropo de primera línea.

El planteamiento es inadecuado por varios motivos: primero, contrapone una necesidad básica con una herramienta que pudiera ser o no útil para dicha necesidad. En segundo lugar induce un tipo de definición de prioridades que no existe de forma estanca en la toma de decisiones para el desarrollo. Por ejemplo, no se po-

4. Master en Estudios de Sociedad de la Información y Consultor internacional sobredesarrollo y TIC.

dría presentar una disyuntiva tajante entre salud y educación o salud y medio ambiente. Es necesario gestionar los recursos existentes, conscientes de que el medio ambiente incide en la salud, la salud incide en la educación, etc. Finalmente, el desarrollo humano implica el aumento de las opciones o libertades para la personas y todo lo que contribuya a remover las unfreedoms [Sen, 1999] o limitaciones a la libertad es valioso, en este caso tanto medicinas como computadoras.

**«NO SE PUEDE PRESENTAR UNA DISYUNTIVA
TAJANTE ENTRE SALUD Y EDUCACIÓN»**

La pregunta de Bill Gates es una simplificación excesiva de los criterios por los que se podrían incluir las TIC en el desarrollo, pero su discusión ayuda a clarificar conceptos y principios. La pregunta debería completarse con el objetivo hacia el cual se apliquen las medicinas o las computadoras. Si alguien sufre de deshidratación, lógicamente habrá que administrarle un suero u otro fármaco. Pero, si un doctor quiere seguir la progresión de una epidemia, un sistema de información geográfica (SIG) puede ser la mejor opción. Puede darse el caso de que ninguna de las dos opciones sea la apropiada y que «agua potable» o «empleo» sean los objetivos a priorizar. En todo caso, una somera y adecuada respuesta a la pregunta de Gates, «¿salud o informática?» podría ser: «informática para la salud».⁵

**«LAS TIC INCREMENTAN LA DESIGUALDAD
O INEQUIDAD»**

5. Por último, si el uso de las TIC es emergencias o ayuda humanitaria no se discute (pocos dudarán que son imprescindibles), o si las organizaciones de DDHH usan tanto las TIC, cabe plantearse por qué no usarlas para procesos de desarrollo humano en general.

En general, las tecnologías tienden a amplificar la inequidad, al menos en un principio. También conllevan riesgos. Pero las consecuencias de su introducción a medio y largo plazo dependen de los modelos económicos y sociales imperantes más que de las tecnologías en sí mismas.

**«LAS TECNOLOGÍAS TIENDEN
A AMPLIFICAR LA INEQUIDAD»**

Sin duda, la escasa infraestructura tecnológica, el alto coste de acceso y los bajos niveles de educación han concentrado especialmente los beneficios de las TIC en los sectores económicamente favorecidos de países en desarrollo. Sin embargo, la falta de equidad que también impera en muchos países industrializados no ha frenado la introducción de las TIC.

La brecha global en acceso a las TIC sigue siendo muy amplia, aunque en 2005 los navegantes por la web ya eran casi 1.000 millones, según Internet World Stats. Sin embargo, es probable que con el tiempo esta brecha se acorte como ha ocurrido con otras TIC (radio, TV, teléfono). Como propone Pipa Norris, Internet refleja, más que transforma, la sociedad.

Por último, consideremos el paralelismo con bibliotecas públicas: allá donde no existen niveles muy altos de alfabetización, ¿las bibliotecas públicas contribuyen a aumentar la inequidad entre los más favorecidos que ya saben leer y los analfabetos? ¿Sería esto motivo para impedir su construcción o para cerrarlas hasta lograr la alfabetización universal en un país o una zona?

**«PRIMERO EDUCAR A LAS PERSONAS,
Y DESPUÉS INTRODUCIR LAS TIC»**

La educación y las TIC tienen mucho que ver. El PNUD realiza una interesante comparación entre educación y TIC que está en el fondo del rol de las TIC en las estrategias de desarrollo al expresar que «la tecnología es como la educación, permite a la gente salir de la pobreza» [UNDP 2001]. Uno de los objetivos básicos de la educación es acceder a la información, procesarla y comunicarla, por eso lo primero es saber leer y escribir. Las TIC también sirven para el acceso, procesamiento y comunicación de la información.

Hoy se considera que la educación es un derecho humano universal y un arma fundamental para combatir la pobreza. No así hace un par de siglos, cuando lo principal era aprender un oficio para ganarse la vida y sólo sabían leer y escribir unos pocos. En un futuro no muy distante el uso de las TIC se considerará parte del acervo de habilidades básicas.

**«LA EDUCACIÓN ES UN DERECHO UNIVERSAL
Y UN ARMA FUNDAMENTAL PARA COMBATIR
LA POBREZA»**

Como explica Shafika Isaacs, directora del programa SchoolNet Africa, «el desafío de convertir un proyecto piloto en un programa de masas está vinculado al acceso universal a las TIC. Sin acceso universal, cualquier programa que intente incorporar las TIC a los colegios puede ser visto como elitista y exclusivo. Pero la realidad es que hasta la educación primaria en África es un privilegio. Si la alternativa es desactivar proyectos tipo SchoolNet debido a la pobreza, entonces se estaría negando al pequeño número de estudiantes y profesores las posi-

bilidades de aprendizaje que dichos proyectos presentan. Esto no puede ser una alternativa».

**«LAS TIC SON IMPUESTAS DESDE EL NORTE
PARA AUMENTAR LAS GANANCIAS
DE LAS EMPRESAS DE ESOS PAÍSES»**

Sin duda, las empresas del sector empujan la ampliación de mercados para sus productos, pero esto es sólo uno de los factores que contribuyen a la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el desarrollo.

Los actores de desarrollo del Sur tienen voz para manifestar sus ideas y propuestas, y son ellos quienes con mayor fuerza reclaman para sus países el acceso a las TIC para obtener información y conocimiento y para insertar a sus países y regiones en el tejido digital/productivo de la Sociedad Red (ECOSOC 2000, ECOSOC 2003). Quienes toman las decisiones en esos países son conscientes de lo que supone la exclusión de una economía global basada en el conocimiento y la mundialización productiva y financiera apoyada sobre las nuevas tecnologías de información y comunicaciones.

Además, uno de los principios básicos en la cooperación es el de basarse en las necesidades y demandas articuladas desde los países en desarrollo. En el Sur hay muchos más recelos sobre las posibilidades de las TIC para el desarrollo que en el Norte. No se puede observar las opiniones y expresiones de aquellos que mejor conocen las circunstancias y los efectos de bajos niveles de desarrollo humano. Lo contrario sería tan paternalista como falto de rigor profesional.

**«LA COOPERACIÓN HA DE BASARSE
EN LAS NECESIDADES Y DEMANDAS ARTICULADAS
DESDE LOS PAÍSES EN DESARROLLO»**

«Las TIC no resuelven por sí solas la pobreza»

Es claro que no, pero, ¿quién dijo lo contrario alguna vez? Desde luego, no sería alguien en el sector del desarrollo/cooperación y con un mínimo conocimiento de las TIC. En mi experiencia de unos 12 años en el tema, las expresiones más TIC-entusiastas están lejos de algo tan utópico e irreal.

No hay nada que por sí solo resuelva el problema de la pobreza, ni tecnologías, ni procesos políticos, ni campañas. Ni siquiera algo teóricamente más manejable, como son las fragilidades institucionales y organizativas de muchos países en desarrollo, pueden ser resueltas a base de informatización. Simplemente se informatizarían los desmadres organizativos existentes.

Se argumenta que no hay datos confiables sobre el impacto del uso de las TIC en la pobreza o el desarrollo. Hasta hace muy poco los economistas no encontraban impactos discernibles de las TIC en el tejido económico y productivo, aunque estemos hablando de la nueva economía. Pero ocurre que la implantación de las TIC a gran escala es relativamente reciente y faltan herramientas de medición de impacto ampliamente extendidas. De cualquier forma, cito de nuevo a Pipa Norris cuando dice que el rápido ritmo de innovación tecnológica y adaptación social a menudo hace que los estudios de impacto de las TIC generen «fotos borrosas de una bala en movimiento».

Creo que el Grupo de Tareas sobre Ciencia y Tecnología del Proyecto del Milenio de las Naciones Unidas caracteriza de manera gráfica y adecuada el potencial de las TIC en el desarrollo: «las TIC no abren todas las puertas de la oportunidad, pero a menudo las dejan entreabiertas».

Información, conocimiento y acceso a las TIC como bienes públicos comunes

Una forma de abordar el tema de las TIC en su relación con el desarrollo humano es desde el concepto de «bienes públicos comunes», en la que su provisión es tarea prioritaria de los gobiernos para favorecer el desarrollo, las libertades y el bienestar.

Acceso universal a servicios de información y comunicación

Una vez que se considere como un bien público el acceso a la información y la comunicación, se establecerán políticas públicas para garantizar unos servicios mínimos aceptables. Así ocurre en muchos otros ámbitos (sanidad pública vs. privada, educación pública vs. privada, TV en abierto o de pago, etc.).

La capacitación debería ser el eje principal de los esfuerzos para que la ciudadanía avance hacia una sociedad de la información justa y equitativa. Requiere mayores y más extendidos esfuerzos que la mera instalación de infraestructuras. Y, junto con la infraestructura, las capacidades humanas e institucionales son esenciales para establecer una sociedad de la información verdaderamente funcional.

«LA CAPACITACIÓN ES EL EJE DE LOS ESFUERZOS PARA AVANZAR HACIA UNA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN JUSTA Y EQUITATIVA»

A medio plazo, la mejor forma de garantizar el acceso universal es a través de los colegios. Aún desde expectativas conservadoras, un nivel efectivo de integración TIC en la educación en países como España garantizaría que en 15-20 años una in-

mensa mayoría de la población tuviera conocimientos sobre el uso de las TIC. El mayor esfuerzo será formar capacidades entre el profesorado que, hoy por hoy está muy por detrás de los chicos.

Telecentros: las bibliotecas del siglo XXI

A más corto plazo, la apuesta está en los telecentros comunitarios. Se configuran como las bibliotecas públicas del siglo XXI. De hecho, en algunos lugares las instalaciones de telecentros se ubican en bibliotecas. En los telecentros debe concentrarse el esfuerzo de formación en las TIC para la población en general. Éste es de hecho uno de los temas en los que se podrían realizar acciones de cooperación en el sentido literal de la palabra: muchas de las mejores experiencias a nivel mundial provienen de países en desarrollo.

E-tuberías a zonas rurales

Otra dimensión del acceso universal se refiere lógicamente a las infraestructuras. Para disminuir o eliminar la brecha digital urbana-rural, lo más eficaz sería llevar grandes «tuberías» de conectividad a zonas rurales para cualquier uso. Esto requiere que se identifiquen una serie de servicios para ser provistos (administración local, salud, educación, comercio, telecentros, etc.) y entonces facilitar bloques de conectividad y no de forma aislada, como por ejemplo, llevando conectividad sólo a los consultorios médicos como parte de un proyecto específico de salud rural. Así se negociarían mejores precios y condiciones. Esto es similar a llevar una carretera a un pueblo: no se hace sólo para el tráfico de mercancías o el transporte de pacientes, sino que significa una oferta combinada para todas las demandas de transporte y comunicaciones térrreas.

¿Cómo potenciar el uso de las TIC para estrategias de desarrollo y cooperación?

En España

Serían precisas campañas amplias y descentralizadas de alfabetización digital, usando los telecentros. No tiene mucho sentido hacer grandes despliegues de e-gobierno cuando las autoridades locales no ofrecen módulos formativos sobre cómo usar las amplias y frecuentemente complejas plataformas de e-servicios. ¿Un buen reclamo? Poner personas con portátiles conectados en las colas de entidades de servicios públicos (Junta de Tráfico, Seguridad Social, INEM, etc.).

Es necesario integrar las TIC en la educación con un esfuerzo importante en la formación de profesores. Hay que ser consciente de que las TIC pueden estar en el núcleo de cambios significativos en la forma de aprender y de enseñar (el paradigma de «aprender en red» donde el profesor guía el aprendizaje, donde el aula no es el único lugar de aprendizaje y donde se promueve una mayor autonomía y responsabilidad del estudiante).

Por último, hay que hacer un esfuerzo por compartir y aprovechar los conocimientos generados en los usos sociales de las TIC. No basta con tener portales (a menudo desactualizados) donde se vuelcan referencias a experiencias exitosas. Para una gestión efectiva del conocimiento hay que incidir tanto sobre la conexión como sobre la codificación (pero lo último suele primar). Es decir, promover la comunicación además de la documentación. Y hay que dedicarle recursos, que siempre serán mejor utilizados que los que se requieren al inventar la rueda por enésima vez.

**«HAY QUE COMPARTIR Y APROVECHAR
LOS CONOCIMIENTOS GENERADOS EN LOS USOS
SOCIALES DE LAS TIC»**

En la cooperación al desarrollo

Hace algún tiempo que los principales foros de desarrollo manifiestan la plena integración o mainstreaming de las TIC en el desarrollo humano y en la cooperación. Esta discusión se ha acelerado en el proceso de cerca de cinco años de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información que concluyó recientemente en Túnez en noviembre del 2005. Así lo expresaba ya el Comité de Coordinación Administrativa de las Naciones Unidas, que incluía a la mayoría de las agencias del Sistema, en 1997: «Hemos concluido que la introducción y uso de las TIC y la gestión de la información debe convertirse en un elemento integral de los esfuerzos priorizados por el sistema de las Naciones Unidas para promover y asegurar el desarrollo humano sostenible para todos; de ahí nuestra decisión de apoyar el objetivo de establecer el acceso universal a servicios de información y comunicación básicos para todos».

Hay varios argumentos que justifican la integración de las TIC en los agentes de cooperación, sobre todo en las grandes agencias bilaterales y multilaterales.

Las agencias:

- Tienen la responsabilidad de buscar la mayor eficacia en sus actuaciones, las cuales a menudo tienen gran importancia sobre la vida de las personas.
- Tienen autonomía sobre sus estrategias y sus métodos operativos.
- Cumplen un efecto estimulante y catalizador llevando a cabo acciones que pueden servir de referencia y preámbulo a actuaciones más extensas en procesos nacionales de desarrollo.
- Emplean una cantidad nada despreciable de recursos que deben ser aprovechados al máxi-

mo (según el C AD en 2004, España aportó unos USD 2.400 millones, Francia unos 8.500,0 Bélgica unos 1.500).

Las estrategias para lograrlo son de reciente implantación y queda mucho por aprender y hacer, y forman parte de la modernización en ciernes del sistema de cooperación internacional para una mejor adaptación al entorno de la Sociedad Red o de la Información. Se señalan brevemente algunos factores básicos a tomar en cuenta:

Análisis del valor de la información y la comunicación en un contexto determinado de actuación

El argumento de base para considerar la integración de las TIC en el desarrollo se refiere al valor de la información. Cuando nos preguntamos si las TIC pueden realmente ayudar a reducir la pobreza, la respuesta estará en el valor que la información tenga para las personas que viven en la pobreza. ¿Cuál es el valor de la información sobre precios para un campesino? ¿Y sobre la trayectoria de una tormenta para un pescador? ¿Sobre derechos legales para alguien perseguido por ser parte de una minoría étnica o religiosa? ¿O para una madre que quiera comunicarse con un hijo emigrante?

«EL ARGUMENTO DE BASE PARA CONSIDERAR LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EL DESARROLLO SE REFIERE AL VALOR DE LA INFORMACIÓN»

Identificación de las TIC más apropiadas en cada caso

Una vez se conocen las necesidades de información y comunicación, se pueden escoger entre las

opciones más apropiadas de hardware, software y de comunicaciones. Por ejemplo, el entorno físico aconsejará un tipo de acceso a Internet sobre otro (microondas, satélite, Wi-Fi o Wi-Max, etc.). Para algunos proyectos, la inversión en la compra de mini-ordenadores de mano (PDA) y en la formación para su uso se justificará por los beneficios de recoger y transmitir datos provenientes de trabajo de campo que realicen los integrantes del proyecto.

Capacidad humana e institucional

Es difícil enfatizar la importancia de las actividades y procesos que sirvan para aumentar la capacidad de aplicar las TIC en cualquier ámbito de desarrollo. La capacitación es absolutamente clave para el éxito de cualquier iniciativa de cooperación que utilice las TIC como herramientas de desarrollo. Buena parte de los fracasos se cosechan por falta de actividades y procesos de capacitación sobre el uso de estas tecnologías.

La cooperación red

En general, podemos abogar por la transformación consciente y deliberada de una cooperación mosaico (o lineal) a una cooperación red. La cooperación mosaico se caracterizaría a grandes rasgos por acciones aisladas, efectos locales y baja difusión/aprovechamiento de la información y los conocimientos generados. Este estilo de cooperación no maximiza los resultados de la cooperación ni es coherente con el entorno emergente de la Sociedad Red.

Todo ello sugiere que se debe ampliar el debate sobre cómo se plasma la reticulación social y organizativa de la Sociedad Red en las formas de hacer cooperación. ¿Cómo se involucra al ciudadano global y a comunidades virtuales? ¿Cómo se

«red-estructuran» las agencias de desarrollo y sus actuaciones (por ejemplo, los proyectos)? ¿Qué atributos de la globalización socio-económica encuentran reflejo en las prácticas de la cooperación y cuáles no, y por qué? Esto ayudará a evitar que en el medio plazo nos encontremos con modelos de cooperación desubicados tanto en el tiempo como en el espacio y con bajos niveles de efectividad con el consecuente riesgo de desamparo tanto de recursos como de apoyo público.

En el contexto de la Sociedad Red, los objetivos del desarrollo siguen siendo el aumento de las opciones y libertades para una mayor calidad de vida. Lo que cambia es la arquitectura del desarrollo (sobre nodos, hubs, redes y conexiones) y su ingeniería (el tipo de estrategias y acciones que hacen falta para reducir los obstáculos al desarrollo y propiciar la capacidad humana).

Cooperación-Red

En este sentido, cabe reflexionar sobre aspectos de una «e-cooperación» que, por su funcionamiento sobre redes, podríamos llamar «cooperación red». Entre los factores de cambio presentes en la cooperación red, se presentarían de forma paralela y complementaria:

- La incorporación de las redes en el día a día de la cooperación no sólo como redes de contactos, sino como redes productivas.
- La redefinición del proyecto de desarrollo tradicional hacia un proyecto reticulado o en red. Esto significa configurar el proyecto en sí mismo como una red en la que la participación no se limita a su espacio geográfico, sino que aprovecha un espacio de flujos de información diseñados y apoyados deliberadamente desde la dirección del proyecto.

- La gestión del conocimiento, su generación, difusión y aprovechamiento, son los ejes funcionales de la cooperación.
- La búsqueda de actuaciones multipartitos (gobierno – sociedad civil – empresa – universidad) para el desarrollo, para aprovechar mayores y más variados recursos, así como para compartir responsabilidades.

Conclusión: tres mensajes principales

a) Hay que saber aprovechar todo tipo de recursos para reducir la pobreza y potenciar el desarrollo humano; por ello, el uso de las TIC debe analizarse objetivamente en cada caso. El papel de las TIC se basa en su adecuación para manejar información y generar conocimiento. La centralidad de ambos para el desarrollo sitúa

por tanto a las TIC como herramientas importantes para su avance.

b) La capacidad humana e institucional en el uso de las TIC es imprescindible para aprovechar su potencial. Dado que a menudo no se garantiza esta capacidad en proyectos y programas, es preciso dedicar especial atención a la generación y fortalecimiento de capacidad. Proveer los equipamientos es un paso necesario, pero no suficiente.

c) En los albores de la Sociedad Red, el sistema de cooperación internacional está inmerso en un lento proceso de cambio hacia una cooperación en red donde se multiplican los mecanismos de colaboración y se potencia la gestión del conocimiento como uno de los principales activos de la cooperación. La integración de las TIC en las agencias de cooperación forma parte a la vez que sirve de catalizador en esta progresiva reticulación de la cooperación.

2 CONCEPTO:

**LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL EN LA SOCIEDAD
DEL CONOCIMIENTO**

ALFABETIZACIÓN DIGITAL: ¿QUÉ ES Y CÓMO DEBEMOS ENTENDERLA?

Rafael Casado Ortiz⁶

LAS TIC TIENEN POTENCIA TRANSFORMADORA Y ES NECESARIO APROPIARSE SOCIALMENTE DE ELLAS. EN ESTE SENTIDO, LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL HA DE ENTENDERSE COMO UN PROCESO CONTINUO CUYO TRASFONDO ESTÁ REFERIDO NO SÓLO A LA INFORMACIÓN, SINO TAMBIÉN AL CONOCIMIENTO Y, TODAVÍA MÁS, A LA SABIDURÍA. POR ESO, NO PUEDE DESLIGARSE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL DE LA EDUCACIÓN EN GENERAL Y DE LOS VALORES. HAY QUE EDUCAR PARA LA TOLERANCIA Y LA COMPLEJIDAD. LA MULTIMEDIALIDAD, LA HIPERTEXTUALIDAD, LA CONJUNCIÓN DE DIFERENTES MEDIOS DE COMUNICACIÓN, ETC., SE NOS PRESENTAN COMO UN DESAFÍO, PERO TAMBIÉN NOS DAN UNA OPORTUNIDAD. ESTAR ALFABETIZADO DIGITALMENTE ES CONSEGUIR LA CAPACIDAD DE INTERACTUAR INTELIGENTEMENTE CON LAS TECNOLOGÍAS PARA GOBERNAR LA COMPLEJIDAD Y TRANSFORMAR LA SOCIEDAD.

Para empezar...

Quisiera empezar con unas palabras muy significativas para todos los que formamos parte del Foro de Investigación y Acción Participativa para el desarrollo de la Sociedad del Conocimiento, en adelante fiap, que tenemos recogidas en nuestro Libro Blanco y que representan uno de los grandes retos que tienen ante sí las sociedades contemporáneas en este nuevo siglo XXI:

«Para gobernar la complejidad y evitar que nos anule, la única alternativa inteligente es fomentar la educación. Educarse es más que obtener información o que instruirse en el manejo de herramientas tecnológicas. Educar en la

tolerancia y para la complejidad es imprescindible, porque el futuro o es plural, multifocal, multirracial, diverso y heterogéneo, o simplemente no existirá.»

Aproximación al concepto de alfabetización digital

En el mundo académico existe un antiguo debate sobre qué es y en qué debe consistir la alfabetización digital. No existe un claro acuerdo sobre cómo debiéramos llamar al proceso de acercamiento de los ciudadanos a las tecnologías de la información y el conocimiento: alfabetización digital, informacional, computacional,

6. Presidente ejecutivo del Foro de Investigación y Acción Participativa para el desarrollo de la sociedad del conocimiento (fiap).

tecnológica, electrónica, etc., son algunos de los términos que se barajan y cada autor introduce matices característicos para diferenciar unos de otros (ver Ruíz Dávila, Bawden, y otros).

En el Foro de Investigación y Acción Participativa para el desarrollo de la sociedad del conocimiento (fiap), con el fin de eludir esta discusión académica y en aras de la sencillez utilizamos la acepción alfabetización digital en su sentido más amplio. Es decir, por «alfabetización» entendemos un proceso continuo que va más allá de la simple adquisición de la capacidad para leer y escribir, comprender elementalmente un concepto o manejar rudimentariamente un instrumento. Por «digital», aunque con claro abuso semántico, entendemos todas las manifestaciones culturales y sociales que se originan, apoyan o transmiten con el recurso de las tecnologías de la información y el conocimiento.

Tenemos, por tanto, que «alfabetización digital» podría ser el proceso de adquisición de los conocimientos necesarios para conocer y utilizar adecuadamente las infotecnologías y poder responder críticamente a los estímulos y exigencias de un entorno informacional cada vez más complejo, con variedad y multiplicidad de fuentes, medios de comunicación y servicios.

En definitiva, estar alfabetizado digitalmente sería poseer la capacitación imprescindible para sobrevivir en la sociedad de la información y poder actuar críticamente sobre ella. Se trata de atender a los fines últimos de la educación como herramienta de transformación social⁷.

**«ESTAR ALFABETIZADO DIGITALMENTE
ES POSEER LA CAPACITACIÓN IMPRESCINDIBLE
PARA SOBREVIVIR EN LA SI Y PODER ACTUAR
CRÍTICAMENTE SOBRE ELLA»**

Por todo ello, apostamos por un modelo de alfabetización digital multidimensional, activo y dinámico, con un trasfondo ético-político fundamental, que va mucho más allá de la simple adquisición de destrezas para utilizar el ordenador o acceder a la red y que, por lo tanto, trasciende ampliamente el campo de la informática. Un concepto que requiere habilidades y conocimientos, pero también concienciación y actitudes críticas.

¿Qué comprende la alfabetización digital?

La sociedad de la información no se caracteriza exclusivamente por la extraordinaria necesidad e importancia que han adquirido los ordenadores e Internet. En las sociedades globalizadas y altamente tecnologizadas, la información fluye también por otros muchos canales, algunos de los cuales tienen hoy por hoy mucha más importancia cualitativa y cuantitativa en lo que al trasiego de información y nuevos servicios se refiere que los propios ordenadores e Internet: tal es el caso, principalmente, de la televisión y la telefonía móvil.

Todos sabemos encender un televisor, manejar el mando a distancia, hacer o recibir una llamada o mandar un mensaje por un teléfono móvil: ¿se atrevería nadie a decir que con eso ya estamos suficientemente alfabetizados en esos medios? ¿Quién no sabe oír un programa de radio o leer un periódico o en la red? Pero, ¿cuántos saben contextualizar debidamente la información que por ellos se transmite y, en consecuencia, evaluarla con un cierto rigor para transformarla en verdadero conocimiento y actuar con sabiduría?

7. Gutiérrez Martín, Alfonso (2004): *Alfabetización Digital: Algo más que ratones y teclas*. Gedisa.

En este sentido, conviene advertir acerca de las diferencias entre información, conocimiento y sabiduría, y la importancia de una auténtica alfabetización digital de la ciudadanía para una sociedad de la información y del conocimiento. Pues si bien la información nos indica qué hacer y el conocimiento cómo hacerlo, la sabiduría nos da claves sobre si debemos o no hacerlo.

«CONVIENE ADVERTIR ACERCA DE LAS DIFERENCIAS ENTRE INFORMACIÓN, CONOCIMIENTO Y SABIDURÍA»

Esta dimensión ética adquiere especial relevancia ante la aparición de fenómenos tan novedosos e impredecibles como el de las «multitudes inteligentes» (smart mobs)⁸. Estas surgen cuando un elevado número de personas coordinan sus acciones mediante el uso de Internet y móviles, sin conocerse. Es un fenómeno nuevo que, según el creador del concepto, Howard Rheingold, puede cambiar la faz de la sociedad, permitiendo nuevas formas de activismo político y social. Lo cual no es necesariamente y siempre una buena cosa, pues ya han mostrado que pueden ser, al mismo tiempo que beneficiosos, destructivos. Algunos la emplean para apoyar la democracia y otros para coordinar ataques terroristas. También esta mezcla del móvil con Internet produce extraños efectos secundarios, como misteriosas aglomeraciones repentinas, ya sean en tiendas neoyorquinas o en sedes de partidos políticos en señal de apoyo o protesta.

Así pues, manejar esos medios adecuadamente, entender sus lenguajes característicos y su sintaxis para poder evaluarlos de forma ca-

bal abre un campo importante dentro de la alfabetización digital.

«MANEJAR LOS MEDIOS, ENTENDER SUS LENGUAJES Y SINTAXIS PARA PODER EVALUARLOS ABRE UN CAMPO IMPORTANTE DENTRO DE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL»

¿A quién y cómo afecta la alfabetización digital?

El proceso informacional característico de la sociedad abierta y global del mundo desarrollado afecta directamente a todos sus ciudadanos sin distinción de estatus social, económico y cultural, si bien de distinta manera en cada caso. Es obvio que a mayor nivel cultural los impactos negativos pueden ser más fácilmente neutralizados y la capacidad de respuesta e intervención activa aumenta.

Las sociedades desarrolladas son cada vez más sociedades de servicios. Y en los servicios lo que cuenta, más que la tradicional «fuerza de trabajo», es el saber hacer, el conocimiento, la estrategia, la habilidad para situarse oportunamente en un punto crucial de la cadena de generación de la información y del conocimiento.

La alfabetización digital afecta muy de lleno a todos los ámbitos sociales y muy en particular al del empleo. También afecta plenamente a las nuevas formas de identidad y relación social: imaginar una persona sin periódicos, sin televisión, sin teléfono móvil, sin Internet, es imaginar una especie de anacoreta del siglo XXI. Una cosa rara. «¿Quién puede vivir así?», sería la pregunta que mucha gente se haría de forma inmediata.

8. Rheingold, Howard (2004): *Multitudes inteligentes. La próxima revolución social (Smart Mobs)*. Gedisa. Barcelona.

Alfabetización instrumental o alfabetización transformadora

Es usual que la propaganda mediática reduzca el campo de la alfabetización digital al manejo más o menos hábil de ciertos programas informáticos y a la capacidad de navegar por Internet, prometiendo que esa instrucción simple se convertirá en la llave de todos los éxitos laborales, sociales, personales, etc. Nada más engañoso y lejos de la realidad.

Lo más preocupante es que muchas veces hasta las propias administraciones públicas participan de ese error e incluso fomentan el tópico. Cuando las administraciones compiten para ver quién compra más ordenadores por alumno en las escuelas públicas, no están trabajando en el desarrollo de la alfabetización digital. Muchas veces, se trata de una ocurrencia oportunista, —muy cara, por cierto—, máxime cuando los aparatos se quedan empaquetados en los pasillos del colegio durante meses (años) porque no hay nadie que sepa instalarlos y sin que los profesores sepan qué hacer con ellos o cómo integrarlos en sus programas de enseñanza. Siendo necesarios, los aparatos no constituyen la esencia de la alfabetización digital. Como tampoco la define la enseñanza mecánica de habilidades y destrezas en el manejo de ordenadores.

«LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL NO SE DEFINE POR LA ENSEÑANZA MECÁNICA DE HABILIDADES Y DESTREZAS EN EL MANEJO DE ORDENADORES»

El adiestramiento en el manejo de las infotecnologías es importante, pero solamente es el primer escalón del proyecto educativo. Además de saber cómo hacer funcionar los aparatos, es preciso atender al cuándo, al porqué y al para qué se debe recurrir a ellos.

Por eso, la alfabetización digital debe estar inmersa en un proceso de educación general y además es absolutamente tributaria de ella. Quien ignore la obra de Cervantes no la va a leer por mucho que disponga de un sistema informático de última generación. Quien desconozca a Schubert —y, además, no le importe desconocerlo— no lo descubrirá por mucho que disponga de acceso a Internet con banda ancha y sea un experto en el manejo de e-Mule. Quien esté ayuno de valores cívicos no los va a buscar en la red ni los va a encontrar en el disco duro de su ordenador. Pretender desarrollar cualquier programa de alfabetización digital desligándolo de la educación general es un perfecto dislate y es empresa abocada al fracaso, aunque también es necesario destacar que hoy es imposible avanzar en la educación general sin una base acreditada de alfabetización digital.

«QUIEN ESTÉ AYUNO DE VALORES CÍVICOS NO LOS VA A BUSCAR EN LA RED NI LOS VA A ENCONTRAR EN EL DISCO DURO DE SU ORDENADOR»

Distinción entre instrucción y educación

En la sociedad industrial, la habilidad para manejar maquinaria y la disciplina para participar en el desarrollo de ciertos procesos en cadena (tanto mecánicos como burocráticos), constituirían un saber imprescindible para acceder a la mayoría de los empleos. De ahí surgió la necesidad de la instrucción: la capacitación reglada para seguir pautas procedimentales preestablecidas.

Instrucción y educación son dos conceptos diferentes. La instrucción se enmarca dentro de un proceso individual de adiestramiento: conseguir que un individuo adquiera y perfeccione

una forma de hacer determinada. La educación, por el contrario, atiende a un proyecto social. Se trata de poner a la persona en relación con su entorno y dotarlo de la capacidad necesaria para que lo entienda y pueda desenvolverse dignamente dentro de él y actuar críticamente para mejorarlo.

**«INSTRUCCIÓN Y EDUCACIÓN
SON DOS CONCEPTOS DIFERENTES»**

La mayoría de las propuestas de alfabetización digital, incluidas las gubernamentales, se remiten exclusivamente a la simple instrucción en el uso de ordenadores y el acceso a Internet. Se trata de propuestas y enfoques meramente instrumentales. Por eso, sólo ponen el énfasis en ampliar el parque de ordenadores o en facilitar cursos para dominar los procedimientos,

desentendiéndose de todo lo demás. Eso es necesario, pero no suficiente.

**Para terminar...
a modo de conclusión**

En el foro de investigación y acción participativa para el desarrollo de la sociedad del conocimiento entendemos que las TIC y el mundo multimedia ofrecen grandes posibilidades de acción y transformación social. Por eso queremos romper con todos aquellos enfoques e iniciativas instrumentalistas y apostamos, inequívocamente, por que las propuestas y acciones de alfabetización digital se produzcan siempre en contextos educativos y respondan, en todos los casos, a los fines últimos de la educación como herramienta de transformación social para crear un mundo mejor.

LA ALFABETIZACIÓN MÚLTIPLE EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Alfonso Gutiérrez Martín⁹

ES NECESARIA UNA REVISIÓN INTEGRAL DE LA ALFABETIZACIÓN QUE INTEGRE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL CURRÍCULO ESCOLAR PONIENDO EL ÉNFASIS EN EL DISEÑO Y LA CREACIÓN MULTIMEDIA. LA EXPRESIÓN «ALFABETIZACIÓN DIGITAL» NO ES ADECUADA PORQUE SUGIERE QUE LO DIGITAL ES UN AÑADIDO PARA LOS ALFABETIZADOS, UNA REALFABETIZACIÓN, CUANDO LO QUE DE VERDAD SE PRECISA ES UN NUEVO MODELO INTEGRAL DE ALFABETIZACIÓN. HAY QUE DISTINGUIR ENTRE LA ALFABETIZACIÓN INSTRUMENTAL Y LA VERDADERA ALFABETIZACIÓN CENTRADA EN CONTENIDOS CRÍTICO-REFLEXIVOS: AQUELLA QUE REFLEXIONA NO TANTO EN CÓMO UTILIZAMOS INTERNET CUANTO EN SU IMPORTANCIA, EN SUS IMPACTOS SOCIALES, EN LO QUE SIGNIFICA PARA EL CONTROL DE LA INFORMACIÓN, EN LA IMPORTANCIA DE LAS NUEVAS COMUNIDADES VIRTUALES, ETC.

Desearía centrarme en esta conferencia en las posibles relaciones entre nuevas tecnologías y educación, y referirme más específicamente a la educación formal, es decir, la que se da en los colegios, institutos y universidades. No podemos comenzar sin más a hablar de educación sin hacer referencia a los temas anteriormente tratados en estas Jornadas. Para esta sesión, y en la propuesta de la organización, como puede verse en el programa, son muchas las preguntas que se plantean, que se van a plantear a lo largo de esta sesión. Al final, no sé si nos quedaremos con más preguntas planteadas, o, al menos, con algunas posibles respuestas, con algunas orientaciones de por dónde podemos ir.

Visión global

Aunque digo que voy a hablar de educación específicamente, no quiero que los árboles me impidan ver el bosque. En muchas ocasiones, cuando nos metemos en las aulas, tal vez demasiado preocupados por los calendarios, por los programas, por los exámenes, por los sueldos, etc., se nos olvidan los fines últimos de la educación, a qué servimos, qué modelo de sociedad tenemos, en qué modelo de sociedad trabajamos, qué características tiene esa sociedad y qué se supone que tenemos que conseguir nosotros con nuestra labor. Los árboles del día a día nos impiden tener una visión global del gran bosque de la educación en su sentido más amplio y de la sociedad donde se da.

9. Profesor de Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación. Universidad de Valladolid.

Yo en esta presentación tengo recogidas algunas características de esta sociedad, que enumero a continuación, aunque no podemos a pasar a comentar: Neoliberalismo, globalización, multiculturalismo, información como mercancía, e interacción en el ciberespacio.

Algunas de ellas ya se han abordado en las Jornadas y creo que debemos tenerlas siempre como referencia para definir el modelo educativo que oriente nuestra función didáctica y que nos ayude a preparar a los individuos para transformar esa sociedad que no siempre supone reproducir los modelos existentes.

Globalización de la información

En una breve referencia a todas estas características podemos decir que esta sociedad neoliberal en que vivimos convierte el multiculturalismo en una posibilidad de que circule la información por todas partes y no tanto los ciudadanos; contribuye a que la supuesta globalización social se queda en el mundo de las redes, mientras que en el mundo real en el que nos movemos, en el que pisamos, predominan las alambradas. La información se convierte en mercancía, adquiere un precio, un valor, y se trata de confundir con lo que es el conocimiento para subir su precio. Vivimos, por otra parte, en una época donde son muchas las cosas que no dependen de cómo nos movemos en el espacio geográfico «real». Esta conferencia, por ejemplo, tiene una doble dimensión: estamos aquí en este espacio mirándonos las caras, que para mí sigue siendo lo más apetecible, y a la vez estamos en el ciberespacio, se va a crear un documento en un soporte, va a haber alguien que pueda atender más tarde a estas mismas reflexiones que hacemos aquí, y hay otras personas que al mismo tiempo lo están viendo desde otros lugares.

«LA SUPUESTA GLOBALIZACIÓN SOCIAL SE QUEDA EN EL MUNDO DE LAS REDES, MIENTRAS QUE EN EL MUNDO REAL PREDOMINAN LAS ALAMBRADAS»

Interacción global

Yo creo que esta interacción que se produce en el ciberespacio de la acción educativa y de las relaciones interpersonales va a ser una constante el mundo en el que se moverán los alumnos a los que tenemos que formar. Un mundo que, parafraseando a Negroponte, ya no se mueve por átomos, sino por bits: todo se hace por la red y a una velocidad insólita. De esta forma de moverse por el ciberespacio van a depender en gran medida nuestras vidas, y van a depender muchos sectores como el del comercio o la educación entre otros muchos. La pregunta sería si estamos preparados para ese mundo, para ese tipo de economía, de sociedad, y, sobre todo, y a partir de esto, si tiene la educación que tomar cartas en el asunto y hacer algo para adaptarse a esta nueva realidad.

Convergencia de las tecnologías

Yo creo que todos somos conscientes de la convergencia que se ha producido entre las tecnologías audiovisuales, la telemática y la informática. Como elementos más emblemáticos de cada una de ellas podemos considerar la televisión, el ordenador y el teléfono respectivamente, tres dispositivos que convergen ya en uno solo. Ha llegado, pues el momento de hablar de las nuevas tecnologías multimedia, y de las muchas consecuencias que la aparición de este proceso de convergencia ha tenido. Muchas de estas consecuencias, en con-

creto las tres a las que me voy a referir, repercuten directamente en el mundo de la educación y la comunicación:

Cantidad y calidad de la información

En primer lugar, aumenta la cantidad de información, y la velocidad de procesamiento y distribución. La velocidad de procesamiento y distribución facilita enormemente la cantidad de información disponible en todos los lenguajes y soportes, así como la distribución de la misma, a la que todos tenemos acceso. Información que en su día tuvo gran valor, gran importancia, de ahí que la función principal de la enseñanza formal fuera transmitir información. Hoy en día, sin embargo, la información, por su sobreabundancia, puede haberse convertido en un problema, paradójicamente cercano a la desinformación. En palabras de Neil Postman, «la información siempre ha sido y será algo útil. En el pasado la gente necesitaba información para resolver problemas específicos, y hoy nos encontramos con un problema nuevo. El exceso de información se ha convertido en un tipo de basura, llega de cientos de fuentes, es incesante, puede comprarse y venderse, y nunca está dirigida a nadie en particular. Lo importante hoy es cómo librarnos de ella para dar algún sentido a nuestra vida».

Incluso nosotros mismos, las personas, estamos siendo traducidos a datos que se convierten también en mercancía.

**«INCLUSO LAS PERSONAS ESTAMOS SIENDO
TRADUCIDOS A DATOS QUE SE CONVIERTEN
TAMBIÉN EN MERCANCÍA»**

Resulta evidente el exceso de información, pero no necesariamente el aumento en la cali-

dad de la misma. La facilidad de cortar y pegar puede ir en detrimento de la creatividad y originalidad. La abundancia de información en Internet, por ejemplo, está sirviendo para que gran parte de los trabajos que hoy día presentan nuestros alumnos pasen por el portapapeles pero no por los filtros de la razón de los estudiantes, que en algunos casos ni siquiera han leído lo que presentan.

Distribución discriminada de la información

En segundo lugar, la convergencia tecnológica en el multimedia permite la distribución discriminada y la recepción individualizada e interactiva. Esto lo saben muy bien los publicistas que están intentando llegar a cada uno de nosotros según los intereses. En un futuro próximo cada uno tendremos nuestra pantallita en la mano para recibir productos audiovisuales y multimedia. En lugar de sentarse en torno a una televisión en el cuarto de estar, como hasta ahora, la recepción será más individualizada, fragmentada...

**«LA CONVERGENCIA TECNOLÓGICA EN EL MULTIMEDIA
PERMITE LA DISTRIBUCIÓN DISCRIMINADA
Y LA RECEPCIÓN INDIVIDUALIZADA E INTERACTIVA»**

En algunas películas, como *Minority Report*, se muestra una publicidad directamente dirigida al cerebro de cada uno. En la película citada esto se hace atendiendo a la información que proporciona la pupila de los personajes. Resulta más fácil imaginar que esta información vaya en nuestro código de barras, bien por encima o por debajo de nuestra piel. En cualquier caso, y sin el riesgo de pecar de sensacionalistas, lo que sí está claro es que la versatilidad de los

nuevos medios les permitirá dirigirse personalmente a cada uno de nosotros. Esta versatilidad de las nuevas tecnologías que observamos en los ejemplos de vídeos mostrados nos da pie a dos importantes reflexiones: por una parte, el cómo nos convertimos en un número fácilmente localizable, y por otra, cómo se ha convertido en una realidad palpable la integración en un único dispositivo de múltiples funciones relacionadas con la información y la comunicación (los móviles de tercera generación con videojuegos, videoconferencia, visualización de fotografías, almacenamiento de datos, música...).

Nuevos lenguajes

La tercera de las consecuencias de la convergencia de medios, a la que vamos a referirnos por su trascendencia en el mundo de la educación y la comunicación, sería la aparición de nuevos lenguajes para comunicarse, nuevas formas de conocer y pensar. Nuevas formas, por tanto, de aproximarse, estudiar, y asimilar la información. Así se podría hablar de tres grandes cambios significativos en los lenguajes predominantes, en lo que se refiere a: código, soporte y diseño.

- El predominio del código verbal se puede ver amenazado por el código visual. Hoy en día, un niño a la edad de diez años ha recibido más información visual y audio visual que verbal.
- En cuanto al soporte, del papel impreso hemos pasado a la pantalla como instrumento más habitual donde se nos presenta la información.
- Y por último, los cambios en cuanto al diseño de la información se centran en el paso que se ha dado de la linealidad del texto y

del documento audiovisual tradicional hacia el hipertexto o hipermedida, donde los receptores pueden llevar distintos caminos a través de una misma información. La lógica de la linealidad en cualquier manifestación expresiva, ha sido trasgredida por «la cultura del video-clip». La mayor parte de la información que reciben ahora los niños está más diseñada para impactar sensorialmente que para activar procesos cognitivos que fomenten la reflexión sobre esa información; reflexión que en la era de Gutenberg venía provocada por la exposición lineal, pausada y sistemática del texto escrito y las disertaciones orales.

**«LA INFORMACIÓN QUE RECIBEN LOS NIÑOS
ESTÁ DISEÑADA MÁS PARA IMPACTAR
SENSORIALMENTE QUE PARA ACTIVAR PROCESOS
COGNITIVOS QUE FOMENTEN LA REFLEXIÓN»**

Todo este panorama brevemente expuesto de la sociedad de la información, la convergencia de medios y lenguajes y las nuevas formas de conocer, exigen, están pidiendo a gritos a los educadores un nuevo modelo de alfabetización, de alfabetización que ha de ser «digital». Una alfabetización para la sociedad de la información no ha de partir de planteamientos en los que dicha alfabetización digital o multimedia se considere como un añadido a la alfabetización tradicional o lecto-escritura, sino que la alfabetización globalmente concebida como preparación básica para la vida ha de ser múltiple y versar sobre las formas más habituales de expresarse y recibir la información en la sociedad en la que nos ha tocado vivir. No se debe separar ni posponer la alfabetización digital (o multimedia) de la más primaria (leer o escribir). No hay alfabetización

nes prioritarias y todas han de procurarse de manera conjunta y de forma inseparable.

**«LA CONVERGENCIA DE MEDIOS Y LENGUAJES
Y LAS NUEVAS FORMAS DE CONOCER,
EXIGEN A LOS EDUCADORES UN NUEVO MODELO
DE ALFABETIZACIÓN»**

Alfabetización crítico-reflexiva

Lo que se viene considerando como alfabetización digital básica suele estar más centrado en el estudio de la tecnología y los medios, que en el de los documentos y mensajes. Yo distingo entre una alfabetización instrumental, referida al manejo de dispositivos, y una alfabetización más crítico-reflexiva.

La alfabetización instrumental, la más frecuente y en casi siempre la única que se proporciona, sería, en mi opinión, la menos importante, no por menos necesaria, sino por su facilidad de adquisición. Lo importante sería una alfabetización crítico-reflexiva más centrada en el análisis de los documentos y en la reflexión sobre la presencia y trascendencia de los medios en la sociedad. Algo que, de no adquirirse en el colegio, dentro de la educación formal, no es tan fácil que se adquiera en otros entornos. La parte instrumental de la alfabetización digital, sin embargo, sí puede llevarse a cabo desde la educación informal o no formal.

**«LO IMPORTANTE SERÍA UNA ALFABETIZACIÓN
CRÍTICO-REFLEXIVA MÁS CENTRADA EN EL ANÁLISIS
Y LA REFLEXIÓN SOBRE LA TRASCENDENCIA
DE LOS MEDIOS EN LA SOCIEDAD»**

No podemos limitarnos en los centros educativos de educación básica a enseñar a utilizar

los nuevos soportes digitales, los distintos dispositivos y programas, algo que a buen seguro aprendería de cualquier modo fuera de la escuela. Este es el caso, por ejemplo del uso de Internet. La obligación del profesor no sería tanto enseñar su manejo, como propiciar la labor de reflexión crítica sobre la red, sobre el control de la información, los delitos en el ciberespacio, etc. El que no sepa manejar Internet obviamente no tendrá la misma facilidad para comprender la teoría que se le expone, pero lo importante realmente es hablar de esa otra parte no instrumental, de las cuestiones sociales que supone una reflexión sobre el propio sistema, que es la parte con verdadero valor.

Integración curricular de las tecnologías de la información y de la comunicación

Aunque anteriormente hemos señalado la mayor importancia de los contenidos reflexivos sobre los instrumentales, está claro que es imprescindible que en las escuelas haya ordenadores, que se los nuevos medios se incorporen a la aulas. La presencia de tecnología en las aulas no tendría sentido si no se planifica su adecuada integración en el desarrollo curricular. En gran parte de los centros donde se planifica la presencia de la TIC, se les asigna como función prioritaria la de servir de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, a pesar de lo importante que es la eficaz utilización de las TIC como recursos didácticos, no es –según nuestra propuesta– suficiente para poder hablar de una adecuada integración en la acción educativa. La verdadera integración curricular de las TIC supone también su consideración como objeto de estudio y como agentes de educación informal.

**«LA VERDADERA INTEGRACIÓN CURRICULAR
DE LAS TIC SUPONE SU CONSIDERACIÓN COMO
OBJETO DE ESTUDIO Y COMO AGENTES
DE EDUCACIÓN INFORMAL»**

En la última parte de esta conferencia que-
ría referirme, aunque sólo sea esquemá tica-
mente, a la consideración de los medios como
objeto de estudio y análisis en la educación for-
mal.

Vaya por delante aclarar que el estudio de
las tecnologías de la información y la comuni-
cación en las aulas no se reduce a aprender a
manejar un sistema operativo, ni a manejar un
equipo de edición de vídeo, por ejemplo. Como
ya hemos apuntado al hablar de la alfabetiza-
ción instrumental y la alfabetización crítico-re-
flexiva, el estudio de las TIC no se quedaría en
incorporar las nuevas tecnologías como conte-
nidos instrumentales, sino que las nuevas tec-
nologías como objeto de estudio se centrarían
en contenidos más basados en los análisis de
los medios de comunicación (Internet, la televi-
sión, el teléfono móvil, etc.), en sus formas de
crear significados, su potencial para crear un
imaginario colectivo, estados de opinión, situa-
ciones de presión, etc.

Aspectos claves de la alfabetización digital

Estos contenidos reflexivos podrían resumirse
en cuatro aspectos clave o principios básicos
donde me atrevo a resumir lo fundamental de
la educación para los medios. Una educación
para los medios o educación en materia de co-
municación que no debería verse afectada en
su enfoque crítico con la llegada de la informá-
tica e Internet a las aulas ni con la convergencia
de medios a la que anteriormente aludíamos.

Los viejos paradigmas de la educación para los
medios de comunicación tradicionales tam-
bién serían recuperables en lo que al estudio de
las nuevas tecnologías se refiere. Los aspectos
claves de esta alfabetización básica en lo que a
los nuevos y viejos medios de comunicación se
refiere serían:

- La imagen no es la realidad. Por muy obvio
que pueda parecer, cuando consumimos pro-
ductos mediáticos, no siempre somos cons-
cientes, sobre todo cuando vemos «informa-
ción», de que lo que vemos o leemos son
inevitablemente «construcciones». Hay que sa-
ber cómo los medios construyen la informa-
ción, y por tanto, una realidad propia. Las repre-
sentaciones de la realidad que nos ofrecen los
medios constituyen un importante agente de
educación informal, ofrecen modelos y pautas
de conducta que influyen en la educación de
nuestros alumnos.

**«HAY QUE SABER CÓMO LOS MEDIOS CONSTRUYEN LA
INFORMACIÓN, Y POR TANTO, UNA REALIDAD PROPIA»**

Los alumnos han de ser conscientes de que
los medios construyen su propia realidad selec-
cionando información y presentándola de una
forma determinada. Depende del punto de vis-
ta que se adopte se ve una imagen u otra del
mismo acontecimiento. Las conclusiones que
sacamos como espectadores dependen de la vi-
sión que se nos mostró, del encuadre. Al selec-
cionar una realidad, se oculta otra. Lo que debe-
mos tener claro es que los medios crean su
propia realidad y, aunque no se tenga la inten-
ción de engañar a nadie, no se puede mostrar
nunca la realidad con cualquier encuadre que
hagas con una cámara o en una crónica, siem-
pre se deja algo, y hay una ideología implícita,
unos intereses, a lo mejor sólo la intención de

ser lo más objetivo posible, pero normalmente lo que hay detrás es mucho dinero, suele haber grupos de presión, lobby e intereses comerciales e ideológicos.

En la presentación se muestran algunos ejemplos donde se pone de manifiesto otro de los aspectos clave de la alfabetización digital:

Los medios reflejan sus intereses comerciales e ideológicos

Los intereses ideológicos a veces chocan contra los económicos, por ejemplo, podemos citar el caso de Google que no quiso, por motivos ideológicos que le honran, suministrar datos sobre sus usuarios al gobierno de Estados Unidos. Sin embargo, más recientemente, y con grandes intereses comerciales de por medio, se ha plegado, como otras grandes marcas y buscadores de Internet, a los intereses e imperativos del gobierno chino y al sistema de censura de aquel país. ¡Todo vale por conseguir un hueco en el mercado chino!

Podemos considerar como un tercer aspecto clave de la formación para la sociedad de la información algo que ya hemos repetido aquí y que todos los dedicados de un modo u otro a la educación deberíamos tener en cuenta:

Los medios son importantes agentes de educación informal

Nuestras opiniones y creencias se elaboran en gran medida a partir de la información que recibimos, y los medios de comunicación controlan, filtran y determinan ese tipo de información... Con el concepto anglosajón de agenda setting queda muy bien definido el papel de los medios estableciendo los temas de los que se va a hablar a lo largo de un período de tiempo,

el orden del día o de la semana seleccionado. Además de decidir qué temas van a ser relevantes frente a otros que también pudieran serlo, los productos mediáticos, como la publicidad, las series, los informativos, van cargados de valores y actitudes que sirven de referencia a los consumidores. Ni los educadores podemos pasar por alto la función inevitablemente educativa de los medios, ni los profesionales de los medios deben ignorar la trascendencia educativa de su labor como comunicadores.

«NI LOS EDUCADORES PODEMOS PASAR POR ALTO LA FUNCIÓN EDUCATIVA DE LOS MEDIOS, NI LOS PROFESIONALES DE ÉSTOS DEBEN IGNORAR LA TRASCENDENCIA EDUCATIVA DE SU LABOR»

Sí existe cierta preocupación de proteger a los menores de contenidos violentos y de perversiones sexuales. Ya se firmó en España un acuerdo en 1993 sobre un código deontológico válido para las cadenas de televisión. Pero, como puede comprobarse en uno de los extractos de vídeo incluidos en la presentación, el mismo día en que se daba a conocer el acuerdo, 23 de abril de 1993, TVE lo anunciaba en la cabecera de su telediario a bombo y platillo con el siguiente titular: «Las cadenas de televisión se comprometen a limitar la violencia en los programas infantiles y juveniles». Sin embargo en el informativo de una empresa privada como Canal+ se daba la noticia con estas palabras: «Las cadenas de televisión se comprometen a evitar, en la medida de lo posible, la difusión de mensajes violentos o discriminatorios, y a cultivar, en mayor medida, el potencial formativo de la televisión». El convenio parte del respeto a la independencia de programación de las televisiones y concede por tanto a éstas la libertad para aplicarlo del modo que consideren más

oportuno. Quedaban ya claras al buen entendedor las verdaderas intenciones de ésta, como seguramente de otras empresas privadas.

Recientemente se han firmado nuevos acuerdos que las distintas cadenas han aprovechado para hacerse «autopublicidad» anunciando compromisos e iniciativas individuales para adecuar los contenidos a las franjas horarias de emisión, de modo que el sector infantil quede protegido en este sentido.

No parecen ser suficiente ni la «autocensura» ni los loables intentos de llegar a algún tipo de acuerdo entre el Ministerio de Educación y los medios de comunicación. Si no partimos de la idea de servicio público, va a ser muy difícil convencer a una empresa de comunicación de su obligación de velar por la educación para la ciudadanía y la democracia. Si lo que impera sobre todo es el beneficio económico, es lógico que se trabaje no en beneficio de la audiencia, sino por conseguir audiencia.

Las audiencias: consumidores y, a la vez, productos

Y se refiere precisamente a las audiencias el cuarto aspecto clave de la alfabetización multimedia que aquí vamos a considerar. Hay que hacer comprender a los alumnos de la escolaridad obligatoria que las audiencias no sólo somos consumidores, sino que también se nos convierte en productos en una economía de mercado.

Las audiencias somos los que mandamos, los medios se preocupan por tener audiencias, no de las audiencias, que es algo distinto. Somos las cabezas de ganado, el producto, que necesitan los medios para costear sus propios programas con la publicidad, es la lógica de la sociedad de mercado, y eso termina contami-

nando no sólo la función de entretenimiento de medios como la televisión, sino también la función de informar e incluso la de educar, que en sus comienzos fue propia de la televisión, aunque ahora haya quedado olvidada.

«LOS MEDIOS SE PREOCUPAN POR TENER AUDIENCIAS, NO DE LAS AUDIENCIAS, QUE ES ALGO DISTINTO»

En uno de los documentos audiovisuales mostrados durante la conferencia, un periodista estadounidense nos habla de la necesidad de conseguir audiencia hasta con los informativos de TV, que deberán modificarse para agradar a los potenciales espectadores: «La clave está en que los grandes medios de comunicación están en manos de grandes grupos económicos, para los que lo esencial son los índices de audiencia, la publicidad y la popularidad del producto y no la búsqueda de la verdad, que es lo que les hace alcanzar beneficios. En un sistema capitalista que sigue las leyes de mercado todas las emisiones deben producir dinero.»

Está claro que aquí lo que manda es el dinero, y por lo tanto lo importante es tener audiencia, para lo cual se modifica hasta la verdad en los informativos, no ya sólo los llamados programas de tele-basura o toda la basura de Internet.

Modelo de alfabetización digital

Para terminar, y después de analizar los contenidos crítico-reflexivos básicos de la educación para los medios, quiero volver al modelo de alfabetización digital que he planteado en esta conferencia y sobre el que me gustaría hacer unas últimas precisiones:

- Lo primero sería definir la alfabetización digital desde el sentido que la Unesco le confirió

en los años sesenta: la alfabetización en su sentido funcional, como preparación para la vida, que va mucho más allá del mero aprendizaje de la mecánica de la lecto-escritura.

- La alfabetización ha de ser digital, múltiple, multimedia, multi-lenguaje, multimodal, como queramos..., pero en cualquier caso que sea útil para la vida que nos ha tocado vivir, en la que la presencia de las nuevas tecnologías es inevitable.
- El análisis de los contenidos críticos reflexivos va encaminado a contribuir a formar receptores críticos, a facilitar la comprensión en lo que a la información se refiere. No podemos quedarnos ahí, porque las nuevas tecnologías han invadido el mercado doméstico (mercado doméstico como aquél al que podemos acceder porque los distintos aparatos han bajado suficiente de precio como para ser adquiridos por la mayoría de nosotros). Los nuevos medios permiten no sólo la recepción, sino también la creación y emisión de contenidos multimedia. Ya es bastante habitual que los niños creen sus propios mensajes, su propia información, y también seleccionen qué graban en su móvil. Todos llevan una cámara en su propio móvil, y

un sistema de edición de vídeo que te permite crear tus propios documentos es accesible para todos hoy día. ¿Hasta qué punto los educadores están formando a individuos como creadores de productos multimedia? El hecho de que los individuos se conviertan así en creadores de productos multimedia es perfectamente defendible como principio básico de la alfabetización digital, e incluso como punto de partida de esa alfabetización.

**«EL ANÁLISIS DE LOS CONTENIDOS VA
ENCAMINADO A FORMAR RECEPTORES CRÍTICOS»**

Es esencial potenciar que el niño se exprese, cree, ya que así además podrá entender mucho mejor los mensajes que le lleguen. Fomentar la capacidad expresiva pasa por fomentar la recepción crítica. La educación para la expresión y la creación lleva implícita la educación para la recepción. Si partimos de la creación multimedia como principio básico de la alfabetización digital, estaremos contribuyendo a crear individuos preparados para opinar, para decir, para crear una sociedad más participativa y democrática.

ALFABETIZACIÓN DIGITAL, INCLUSIÓN Y GÉNERO

Cecilia Castaño Collado¹⁰

NO HAY QUE CONFUNDIR SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN CON DIFUSIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS. LA SI ES UNA SOCIEDAD DE PERSONAS, NO DE TECNOLOGÍAS. LAS TECNOLOGÍAS HAN PROVOCADO MUCHOS CAMBIOS EN NUESTRA VIDA. EL MAYOR CONSISTE EN LA POSIBILIDAD DE ACCEDER A UN ALTO VOLUMEN DE INFORMACIÓN Y QUE ADEMÁS PODEMOS COMPARTIR. LA SI HA AUMENTADO NUESTRA CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN Y ACTUACIÓN, NUESTRO PODER. LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL ES IMPORTANTE PORQUE ES LA CLAVE DE LA INCLUSIÓN, Y TIENE DISTINTAS PERSPECTIVAS. UNA PREGUNTA IMPORTANTE ES SI LA BRECHA DE USO SE PUEDE RESOLVER SIN RESOLVER LAS DESIGUALDADES PREVIAMENTE EXISTENTES Y SI LAS DIFERENCIAS DE USO CONTRIBUYEN A LA DESIGUALDAD. SE TRATA DE UN CÍRCULO VICIOSO PORQUE LA BRECHA NO ES SÓLO TECNOLÓGICA, SINO SOCIAL, DE CONOCIMIENTO Y EDUCACIÓN, POR ESO LAS FACILIDADES DE ACCESO Y USO, AUNQUE NECESARIAS, NO BASTAN POR SÍ MISMAS.

Voy a hablar de género pero también de la alfabetización digital. Es una de las cuestiones claves en este momento, ya que se confunde mucho la sociedad de la información con la difusión de las tecnologías y lo que hay que tener presente es que la sociedad de la información es una sociedad de personas, no de tecnologías.

Mi punto de partida es que las tecnologías están provocando cambios muy importantes en nuestra vida. Han cambiado los empleos y la forma de trabajar. La forma de comunicarnos y de consumir (hoy en día el consumidor se informa por Internet antes de consumir). Pero el cambio más importante consiste en que la mayoría de las personas podemos acceder a un volumen de información impensable hace 10 o 15

años. Y no solamente accedemos a mucha información, sino que podemos compartirla con quien nos interese. Esa es una de las principales virtudes de Internet y del correo electrónico, ya que implica que tenemos mayor capacidad para organizarnos para defender nuestros derechos e intereses y para actuar en cualquier ámbito. Saber utilizar las tecnologías de la información nos da poder como individuos y como colectivos, por eso es tan importante la alfabetización digital.

«CON LA SI TENEMOS MAYOR CAPACIDAD PARA ORGANIZARNOS PARA DEFENDER NUESTROS DERECHOS E INTERESES Y PARA ACTUAR EN CUALQUIER ÁMBITO»

10. Catedrática de Economía Aplicada, Universidad Complutense de Madrid (UCM).

En los últimos veinte años, sobre todo en la última década, que es cuando se da la eclosión de Internet en nuestro país, asistimos a un proceso de difusión generalizada de las tecnologías: terminales, conexiones a Internet, teléfonos móviles, etc.. Sin embargo, persiste la brecha digital y lo importante es que no es sólo una brecha de acceso, sino también de uso, fundamentalmente por la falta de incentivos y motivación y por la ausencia de habilidades.

¿Qué es la alfabetización digital?

Cuando hablamos de alfabetización en general, nos referimos a la habilidad para utilizar símbolos gráficos que representan el lenguaje hablado o a la capacidad para usar las técnicas que nos permiten producir, entender e interpretar materiales escritos. También se refiere a la adquisición de destrezas en campos concretos del saber y de las tecnologías. Concretamente, la alfabetización digital significa la adquisición de las destrezas prácticas en las tecnologías de la información necesarias para el trabajo y la vida cotidiana. Cuando hablamos de alfabetización digital nos referimos básicamente a la utilización de ordenadores y de Internet. En este sentido la alfabetización implica un cierto conocimiento del hardware, pero también de software (es necesario tener un conocimiento mínimo de los programas para saber abrirlos y manejarlos). Nos sorprenderíamos de la poca gente que en realidad tiene estos conocimientos básicos, incluidos los estudiantes de universidad.

La alfabetización digital implica también adquirir conocimientos de búsqueda, clasificación, evaluación y presentación de la información. Nadie debería salir de su centro educativo sin saber cómo buscar, clasificar, evaluar y presentar la información.

Diferentes perspectivas

Perspectiva técnica

La alfabetización tecnológica la podemos abordar desde varias perspectivas: hay una primera, la predominante, que es la puramente técnica, que nos habla de la destreza como una finalidad en sí misma. Se limita al conocimiento del manejo del ordenador e Internet, del software y el hardware, del cómo y el porqué funcionan.

Perspectiva aplicada

Hay otra perspectiva aplicada de la alfabetización digital como es la de aprender a usar las tecnologías en un contexto social para resolver problemas. Se trata de determinar para qué nos sirve la tecnología, qué nos aporta, cómo mejora nuestra profesión o nuestra vida cotidiana. Esta es una perspectiva muy importante a la que a veces se le da poca importancia. Por ejemplo, los cursos de informática suelen estar más centrados, por lo general, en «el cómo» y «el porqué» que en «el para qué», lo que hace que a mucha gente no le interese tanto la informática.

Perspectiva social

Hay otra perspectiva social fundamental: la de la construcción de capital humano para la sociedad de la información. La alfabetización digital es esencial si queremos una sociedad de la información para todos y un desarrollo sostenible a largo plazo.

Perspectiva ética

Finalmente, también hay que considerar la perspectiva ética. La alfabetización digital, desde el punto de vista del desarrollo del individuo, es un derecho por cuanto puede condicionar su participación y su inserción social en la sociedad de la información.

Diferentes niveles de alfabetización

En otro orden, también hay que considerar los distintos niveles de alfabetización y dentro de ellos el que define lo que pudiéramos llamar «usuarios clave», es decir, aquellos que se constituyen en modelos de transmisión e imitación, como serían los maestros, los profesores, los funcionarios, los médicos, el personal sanitario, los líderes de cualquier índole...

¿Por qué es tan importante la alfabetización?

La alfabetización es importante porque la clave de la inclusión digital y de la sociedad de la información para todos, y porque estamos viendo que en los países desarrollados la brecha digital se reduce desde el punto de vista del acceso a las tecnologías pero no lo hace desde el punto de vista del uso.

«LA ALFABETIZACIÓN ES LA CLAVE DE LA INCLUSIÓN DIGITAL Y DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN PARA TODOS»

Podríamos definir la inclusión como interés por las tecnologías, habilidad para usarlas, y esto no es algo sencillo o que surja de maneja natural, sino que ocurre a partir de un proceso de aprendizaje social en una interacción compleja entre educación, trabajo, diversión, consumo y ocio. El informe Sigris sobre las estrategias de inclusión de género en la sociedad de la información llama la atención sobre algo fundamental: no hay que confundir la inclusión con la difusión. O lo que es lo mismo: para desarrollar la sociedad de la información no basta con poner ordenadores.

Acceso, consumo y ocio

A veces pensamos que los usos de consumo, ocio y diversión propician el acceso, cuando son solamente la puerta de entrada. La mayor parte de la gente aprende a utilizar Internet y las tecnologías de la información en el trabajo o en la educación. La curva de aprendizaje social nos indica que al principio, cuando aparecen las tecnologías, aprende muy poca gente, pero luego hay un proceso de crecimiento muy rápido, que pronto se estanca. Ahí es donde aparece la brecha digital y donde intervienen los factores que hacen que la gente no se incorpore por razones de edad, sexo o nivel educativo. Las tecnologías de la información son muy atractivas y eso propicia un aprendizaje mínimo con el cual uno cree que ya las domina. Pensamos que sabiendo utilizar un teléfono móvil o los juegos de ordenador sabemos algo. Pero hay que preguntarse si eso es interés por la informática o por el juego. Las tecnologías son mucho más complejas, y la inclusión es educación y trabajo, no sólo ocio y diversión, aunque éstos puedan propiciar la entrada.

«LAS TECNOLOGÍAS SON COMPLEJAS Y LA INCLUSIÓN ES EDUCACIÓN Y TRABAJO, NO SÓLO OCIO Y DIVERSIÓN, AUNQUE ÉSTOS PUEDAN PROPICIAR LA ENTRADA»

¿Es posible salvar la brecha de uso sin resolver las desigualdades previamente existentes?

Es necesario plantearse varias preguntas, como si la brecha de uso se puede resolver sin afrontar las desigualdades previamente existentes, o

si las diferencias de uso contribuyen a la desigualdad, si la desigualdad dificulta el acceso y sobre todo el uso y viceversa, con lo que estaríamos ante un círculo vicioso. Castells, en su libro *La Galaxia Internet* insiste en que el problema no es solamente el acceso, que también, sino el uso y la capacidad de utilizar las tecnologías para los propios intereses y se plantea: ¿están excluidos porque no acceden a las tecnologías o porque dependen de economías y culturas en las que tienen pocas posibilidades de encontrar su propio camino?

Distintos significados de la alfabetización digital

La alfabetización digital ¿significa lo mismo para todos? Yo creo que el acceso y el uso no valen por sí solos, sino que nos sirven como herramientas para lograr objetivos personales y profesionales. Es necesario discutir el estándar y sobre qué es lo que consideramos alfabetización digital. Si el estándar es muy alto, muchísima gente no llegará, y si es muy bajo tampoco nos servirá para nada. Hay otra pregunta fundamental: ¿quién decide, el Estado o el mercado? Hasta ahora lo que está ocurriendo es que decide el mercado. La sociedad de la información es básicamente una sociedad de consumidores. Sin embargo, las sociedades de la información más exitosas son aquellas en las que el Estado ha asumido el protagonismo en la definición de estrategias y objetivos, porque en realidad la brecha de la alfabetización digital no es una brecha tecnológica, sino una brecha social.

«ES NECESARIO DISCUTIR EL ESTÁNDAR Y SOBRE QUÉ ES LO QUE CONSIDERAMOS ALFABETIZACIÓN DIGITAL»

Brecha social

La sociedad de la información se configura como un ámbito de posibilidades enormes y también de barreras espectaculares. Esas barreras están relacionadas. Castells insiste, y con él otros autores, en la importancia del acceso por banda ancha ya que, en comparación con otros tipos de conexión, es lo que permite realmente la interactividad. Pero la brecha digital también está relacionada con la brecha de conocimiento y educación. Robin Mansell, una de las expertas internacionales en esta cuestión y directora de la Sociedad de la Información de la London School of Economics, insiste en que la brecha digital hay que resolverla desde la perspectiva de la conexión entre las redes digitales y las redes sociales.

Tecnologías, sociedad y educación

Nuestro crecimiento económico se basa fundamentalmente en el conocimiento. En consecuencia, la mediación tecnológica es muy importante, pero lo social es tan importante o más que lo tecnológico. Por eso es fundamental cambiar los elementos del sistema que retrasan la difusión de las tecnologías, aquellos que están relacionados con los conocimientos, la cualificación, la capacidad de adaptación de las sociedades. Quiere decirse que hay que empezar por la educación. Crear una sociedad de la información para todos es mucho más complejo y caro que limitarse a crear puntos de acceso. Implica un desarrollo personal y humano mucho mayor y además es imprescindible si queremos ir hacia modelos de desarrollo sostenible a medio plazo. He insistido antes en que no hay que confundir inclusión con difusión y creo que debemos ir un paso más allá y distinguir

entre ser un usuario primario, pasivo, un usuario básicamente consumidor, o ser un usuario avanzado que usa la tecnología en función de sus intereses personales y profesionales, o un usuario diseñador que puede crear programas y volcar contenidos en la red. Es importante advertir estas diferencias, porque no basta con que la gente acceda más o menos a la red, sino que tenemos que aspirar a que haya una parte importante de la población que realmente consiga ser usuario avanzado.

«LO FUNDAMENTAL ES CAMBIAR LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA QUE RETRASAN LA DIFUSIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS, AQUELLOS QUE ESTÁN RELACIONADOS CON LOS CONOCIMIENTOS, LA CUALIFICACIÓN, LA CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN DE LAS SOCIEDADES»

Género y alfabetización digital

En la UE, tanto si consideramos la Europa de los 15 países, como la de los 25, la brecha entre las personas que usan de forma regular Internet, es decir, que lo utilizan al menos una vez a la semana, es de 10 puntos entre hombres y mujeres. Si consideramos la UE de 15 miembros, el 46 % de los hombres frente al 6 % de las mujeres; si consideramos la UE de 25, el 43 % de los hombres, frente al 33 % de las mujeres. Solamente en Finlandia, Islandia o Noruega hay equiparación en el acceso. Y esa brecha tiende a aumentar, lejos de disminuir. Los datos del INE sobre el uso de Internet en los hogares, en los últimos tres años (2003-2005) muestran que se ha ampliado un poco la brecha de género, incluso no sólo en relación con Internet, sino con el uso de ordenadores o la compra por Internet. Hay que resaltar que las mujeres están por detrás en las cifras de

usuarios que utilizan Internet todos los días y sin embargo son más numerosas entre quienes lo utilizan una vez al mes. O sea, que las mujeres están avanzando como usuarias, pero la brecha de género crece y se amplía.

«LAS MUJERES ESTÁN AVANZANDO COMO USUARIAS, PERO LA BRECHA DE GÉNERO CRECE Y SE AMPLÍA»

La brecha digital de género

¿Cómo se explica la brecha digital de género? Las investigaciones apuntan principalmente a dos tipos de problemas, las condiciones laborales femeninas, por un lado, y determinados problemas institucionales y culturales, por otro. Las tasas de empleo de las mujeres son más bajas que las de los hombres y sus trabajos se realizan en ámbitos menos informatizados, como la educación, la salud, los servicios sociales. Y donde se aprende realmente a utilizar la informática o a acceder a Internet es en el puesto de trabajo, a pesar de que la población accede mucho a Internet desde el hogar. Pero además, los ingresos de las mujeres son más bajos que los de los hombres, y tienen menos tiempo. Todo esto incide directamente sobre el acceso y sobre el uso.

«DONDE SE APRENDE A UTILIZAR LA INFORMÁTICA O A ACCEDER A INTERNET ES EN EL PUESTO DE TRABAJO»

Los factores culturales e institucionales son muy importantes. Por una parte parece que las mujeres perciben menos utilidad en Internet que los hombres, sobre todo las mujeres no usuarias, y por otro, persisten prejuicios de género respecto al acceso de las mujeres a los estudios y a las profesiones técnicas, y esos pre-

juicios de género se evidencian en dificultades añadidas de acceso.

Esta cuestión de la percepción de las mujeres con respecto a Internet la desarrollé en una investigación sobre «Las mujeres usuarias avanzadas en Internet», para el que usamos muchos datos del barómetro del CIS del año 2001 y utilizamos una encuesta que hicimos nosotros en el año 2002. Nos encontramos con que las mujeres más jóvenes que no utilizan Internet no lo consideran importante. Ahí hay muchos agujeros negros; muchas mujeres universitarias jóvenes no son conscientes todavía de la importancia que tiene para ellas el saber manejar bien Internet. En cambio, por parte de las mujeres mayores era más evidente que no lo necesitaban en su vida profesional, ni en su vida privada. Sin embargo, en las encuestas que les hicimos a mujeres usuarias intensivas sí que percibimos que encontraban que Internet les aportaba mucho en la vida profesional, pero en cambio les aportaba poco en la vida personal. Internet está relacionado todavía casi exclusivamente con el trabajo y el consumo y falta descubrir lo que de aportación puede tener para la vida personal.

En las compras de Internet se ve muy clara la división sexual y de roles en el trabajo: los hombres compran vídeo, música, electrónica, informática, software, ropa y material deportivo, mientras las mujeres adquieren cosas para el hogar, vacaciones, libros y revistas, entradas para los espectáculos, etc.

Las diferencias de uso por género, ¿son naturales o construidas?

¿Las diferencias de uso son naturales o se inculcan a los niños desde pequeños? La investigación nos dice que las resistencias para que las mujeres entren en las carreras técnicas, y sobre

todo se mantengan en ellas y sigan trabajando, son preocupantes. Con el envejecimiento de la población ha y preocupación por tener una oferta de mano de obra suficientemente cualificada para mantener Internet en el futuro, y ahí las mujeres somos el ejército de reserva. Por ello, las universidades tecnológicas más importantes del mundo están trabajando intensamente en este campo: ¿a qué conclusiones se están llegando? A que todavía se mantienen diferentes expectativas respecto a niños y niñas en la escuela, el hogar, en los medios de comunicación, en la sociedad en general. Todavía, a pesar de que estamos en el sigloxxi, se emparejan la feminidad y la masculinidad con atributos diferentes y el estereotipo es que los hombres son habilidosos tecnológicos pero patosos sociales, mientras las chicas son patosas tecnológicas, no saben manejarse bien con los aparatos, pero son habilidosas sociales o muy hábiles en la comunicación.

«EL ESTEREOTIPO ES QUE LOS HOMBRES SON HABILIDOSOS TECNOLÓGICOS, PERO PATOSOS SOCIALES, MIENTRAS LAS CHICAS SON PATOSAS TECNOLÓGICAS, PERO HÁBILES EN LA COMUNICACIÓN»

En realidad, esto demuestra que todavía hoy a los niños se les educa para descubrir, explorar, conquistar el mundo, y a las niñas para cuidar de los demás. Hay expresiones típicas en los ámbitos cotidianos de padres a hijos que lo ponen de relieve. Y ese es el estereotipo predominante: al final se da más importancia a la educación tecnológica del niño que a la de la niña (el ordenador se coloca en el cuarto del niño).

Los profesores de informática de enseñanza media reconocen que tienen más paciencia con los niños, aunque se portan peor, que con las niñas, aunque son más dóciles. Todavía esos

estereotipos funcionan. Por tanto esas diferencias no son naturales, son construidas. ¿Se repite siempre el mismo patrón? Afortunadamente no en todas las situaciones, pero los estereotipos son muy poderosos. Hay tres tipos de actitudes en los niños que originan tres efectos importantes: la ansiedad (cuando no conoces una cosa), la confianza (cuando ya te sientes seguro) y el exceso. Las chicas sienten en su mayoría ansiedad, mientras los niños tienen más confianza porque se la han dado desde pequeños y porque practican más juegos, pero con frecuencia tienen comportamientos excesivos y se «cuelgan» demasiado del ordenador y de Internet. En ocasiones se creen muy expertos y en el fondo lo que hay son problemas de timidez y de comunicación, con lo que Internet se convierte en un refugio para ellos. Hay investigaciones que indican que las niñas tienen una posición de más intimista hacia Internet y los niños tienen una aproximación más intrépida; en parte por eso de que a unos les han educado para conquistar el mundo y a otras para cuidar de los demás.

¿La tecnología construye el género o el género construye la tecnología?

Esa es la gran pregunta que nos hacemos las mujeres, las feministas, y que se la tendría que hacer también la sociedad, porque si nos la hacemos sólo nosotras no avanzaremos mucho. La verdad es que ocurren las dos cosas: por una parte asignamos género a los artefactos tecnológicos: consideramos masculinos o femeninos determinados «cacharros». Por ejemplo, el coche o el ordenador se consideran masculinos, y la plancha y el lavavajillas femeninos. El teléfono móvil empezó siendo masculino y ahora ya se ha convertido en un artefacto muy femenino.

Eso quiere decir que los artefactos tecnológicos pueden cambiar su adscripción de género.

Pero también la tecnología construye el género. Una protesta de todas las feministas norteamericanas, y no sólo norteamericanas, era que se ideaban las tecnologías de la información para hacer lo que hacen los hombres en las casas: controlar la energía, la calefacción, la seguridad, etc., pero a nadie se le había ocurrido un robot para barrer o una máquina para cambiar pañales.

«TAMBIÉN LA TECNOLOGÍA CONSTRUYE EL GÉNERO»

Importancia del sistema educativo para generar o evitar actitudes

Parece obvia la importancia del sistema educativo para generar actitudes negativas o positivas entre las chicas. Hay estudios de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) sobre la utilización de la informática e Internet en las escuelas que coinciden con todos los estudios internacionales. Lo primero que destaca es que la informática resulta muy aburrida para las chicas y que los profesores son muy poco accesibles: «yo tengo el conocimiento y no te lo doy». Lo segundo, y más importante, que falta el para qué en las clases de informática.

Los chicos dominan las aulas de informática con actitudes un poco chulescas y al final lo que ocurre es que las chicas ven la carrera de informática como algo aburrido y masculino, esto último en su sentido más peyorativo. También son muy importantes los problemas con los profesores: utilizan Internet para preparar las clases, no para darlas. Hay pues un problema de escepticismo, pero también de ansiedad y de miedo al fracaso, particularmente en las

mujeres. Se suma así, además de la falta de medios, la necesidad de cambiar los programas. No se pueden enseñar con medios tecnológicos los programas de antes. La clase magistral es incompatible con la utilización de los medios. Hay que cambiar el concepto de la enseñanza. Los profesores estamos acostumbrados a dar clases magistrales porque pensamos que tenemos el conocimiento y se lo transmitimos a los alumnos, y eso ya no es cierto. La información está en todas partes. Ahora hay que enseñar a aprender, y eso es un cambio cultural muy importante.

**«AHORA HAY QUE ENSEÑAR A APRENDER,
Y ESO ES UN CAMBIO CULTURAL MUY IMPORTANTE»**

¿Los juegos sirven para algo?

Hay otra cuestión relevante: los juegos, ¿sirven para algo? La investigación internacional nos dice que las niñas son más creativas pero que los niños tienen más experiencias porque juegan más horas, y que a las niñas no les gustan los juegos de violencia. Les horroriza la musiquita que suele acompañarlos y tampoco les gustan los «juegos rosa», porque no requieren habilidades. Lo que les gustan son los juegos de simulación de la vida real, donde pueden vivir y reproducir experiencias de la vida real. Ocurre que estos juegos son más complejos y más caros de diseñar y por tanto a la industria le es más fácil crear el juego de montar. Las investigaciones nos indican que lo único que revela el uso excesivo de los juegos es adicción y refugio, pero no predicen que por ello se vaya a ser un buen informático. De hecho, muchas empresas pequeñas se quejan de los informáticos que contratan, que saben

mucho de informática, pero son incapaces de aplicarla para resolver un problema de la empresa. Volvemos a la importancia del «para qué».

¿Qué hacer?

Lo que está claro es que hay que intentar mejorar la educación tecnológica y conseguir aumentar la demanda por parte de las chicas de los estudios tecnológicos. Es muy importante cambiar las actitudes, y exponer a los niños y niñas ante situaciones diferentes a las de los estereotipos. A los profesores hay que insistirles en la calidad de la enseñanza, en reforzar las actitudes pedagógicas, y algo muy importante, en que utilicen la tecnología en áreas no tecnológicas. Eso es fundamental, porque ahí es por donde se aprende. Hay que cambiar la cultura de la tecnología, contextualizar la informática aplicándola a problemas reales para que los informáticos, además de conocer la informática, sepan resolver problemas. Hay que incorporar con carácter obligatorio en las carreras de informática materias no tecnológicas. Es decir, además de hacer la carrera, tienen que especializarse en la resolución de problemas específicos, saber aplicarla.

**«HAY QUE INCORPORAR CON CARÁCTER
OBLIGATORIO EN LAS CARRERAS DE INFORMÁTICA
MATERIAS NO TECNOLÓGICAS»**

Redefinir la alfabetización tecnológica

En ese sentido, hay que redefinir la alfabetización tecnológica con ayuda de algunos conceptos, como son los de fluidez y equidad tecnológica. Fluidez tecnológica significa que no

nos podemos conformar con las habilidades primarias de un usuario pasivo, la de búsqueda de información, consumo o compra. Hay que añadir soltura, capacidad para resolver problemas, gestionar sistemas complejos y aplicar soluciones. Capacidad de adaptar las tecnologías a objetivos personales y al aprendizaje de por vida, algo que nos afecta a todos. Significa también saber utilizar las tecnologías en función de las necesidades de la profesión que se ejerza, programar, elaborar estadísticas, realizar encuestas, hacer presentaciones y crear un boletín en Internet. Todo, eso tendría que ser tan básico e importante como saber inglés.

**«HAY QUE REDEFINIR LA ALFABETIZACIÓN
TECNOLÓGICA CON LOS CONCEPTOS DE FLUIDEZ
Y EQUITAD TECNOLÓGICA»**

El concepto de equidad tecnológica, que es tan importante como el anterior, significa que el objetivo no sólo es a traer mujeres o personas de los sectores más apartados hacia el mundo de las tecnologías de la información, sino incorporar la visión de las mujeres y de otros colectivos en los procesos de diseño y producción. No sólo se trata de que las mujeres utilicen las tecnologías al máximo nivel, sino de que la cultura tecnológica cambie y contribuya a eliminar los estereotipos sexistas, misóginos y excluyentes que hay en el sector y que tantas veces pasan desapercibidos.

El «Proyecto de código de buen gobierno de las empresas» propuesto por la Comisión Internacional del Mercado de Valores contempla la diversidad de género en los niveles más altos de decisión empresarial, porque está demostrado que los consejos de administración diversos, en los que hay mujeres, tienen más capacidad para hacer frente a los retos del

mercado y deciden con mayor eficacia. Cuando son más homogéneos la visión es menos enriquecedora. Es necesario incorporar la visión de las mujeres y otros colectivos, ya que repercute en la rentabilidad de las empresas y así lo reconocen las empresas más importantes en el sector de las tecnologías de la información, como IBM, Hewlett Packard y Microsoft.

Superar estereotipos culturales

Vamos a hablar de las barreras que se construyen en la familia, la escuela, en los medios de comunicación. Todavía están presentes los estereotipos de la patosa tecnológica y el patoso social en juegos y series de televisión que son vistas por millones de personas. ¿Sería bueno hacer formación tecnológica sólo para mujeres, hacer juegos sólo para niñas? Es más cómodo pero se corre el riesgo de consolidar los estereotipos y de convertir eso en un gueto. No tendría sentido esa separación. Es mucho más importante conseguir una masa crítica, una minoría importante, para a partir de ahí poder cambiar las cosas. La presencia es lo que da la fuerza; los guetos no sirven para nada.

Internet, derecho universal

Es importante declarar el acceso a Internet como un derecho universal y poner los medios para hacerlo efectivo y es importante tener en cuenta que la alfabetización tecnológica significa cosas distintas para distintos grupos de personas.

Por otro lado, es necesario que la tarea de concienciación vaya acompañada de la tarea de motivación. La formación tiene que acompañarse de promoción.

Prioridades

Reforzar la alfabetización digital y las habilidades pedagógicas de los profesores, y especialmente de las mujeres: ahí hay un agujero negro en el que hay que trabajar y lo están demostrando las encuestas. Hay que diseñar los cursos buscando el para qué de cada colectivo. Y hay que tener en cuenta que las tecnologías para la inclusión significan cosas distintas para distintos grupos de personas. Por último, hay que dar prioridad de contenidos y servicio público frente a entretenimiento y consumo.

«HAY QUE DISEÑAR LOS CURSOS BUSCANDO EL PARA QUÉ DE CADA COLECTIVO»

Quién debe hacerlo

¿El Estado o el mercado? La administración tiene que asumir el liderazgo y la iniciativa. En España los poderes públicos pueden coordinar y establecer estándares comunes, diseñar, aplicar, financiar programas, y los poderes locales acercarse a los colectivos más excluidos, pero también juega un papel muy importante la sociedad civil, las fundaciones, los partidos políticos, los sindicatos y todo tipo de organizaciones.

Para quién

La sociedad de la información está dominada por la oferta de las empresas, hay que cambiar la perspectiva hacia la del usuario, hay que pensar en grupos META, grupos target que tienen necesidades especiales por edad, sexo, nivel

educativo, actividad económica (las personas que no trabajan tienen muy pocas posibilidades de acceder al mundo de la sociedad de la información).

Conclusión final

- La alfabetización es mucho más que difusión, no podemos confundirlo.
- Alfabetización como herramienta de inclusión significa interés, habilidad, aprendizaje social, implica educación y trabajo y no sólo diversión. La alfabetización no significa lo mismo para todos.
- No debe dejarse sólo al mercado, ya que entonces no hay inclusión y el ejemplo más claro es la brecha digital de género.
- Las diferencias de uso no son naturales, sino construidas. Se tiende a reforzar los estereotipos.
- La importancia del sistema educativo conformada por tres cuestiones principales: la actitud de estudiantes, profesores y progenitores. Buena pedagogía en lugar de juegos y aplicación de la tecnología en ámbitos no tecnológicos.

Es necesario cambiar las actitudes de los agentes y la cultura de la tecnología. Hay que redefinir la alfabetización en torno a esas dos ideas de fluidez y de equidad. Y ya que el mercado no se ocupa de la inclusión, quienes lo tienen que hacer son los poderes públicos como protagonistas teniendo en cuenta la importancia de la sociedad civil. Y todo ello bajo el punto de vista del ciudadano, no del consumidor. Somos ciudadanos, no consumidores.

ALFABETIZACIÓN DIGITAL: UN NUEVO PARADIGMA PEDAGÓGICO

Rafael Feito Alonso¹¹

AUN CUANDO NADIE PONE EN DUDA LA IMPORTANCIA DE ESTA EDUCACIÓN, EXISTE UN SECTOR TECNÓFOBO EN EL PROFESORADO Y UN IMPORTANTE RETRASO TECNOLÓGICO DE LA ESCUELA. LA ADMINISTRACIÓN ESTÁ PROMOVRIENDO UN ABUNDANTE APARATAJE INFORMÁTICO EN LAS ESCUELAS, MUCHAS VECES CON NO Poca RESISTENCIA POR PARTE DE LOS PROFESORES. INTERNET SUPONE CAMBIAR LAS RELACIONES DE PODER EN LA ESCUELA E INTRODUCE UN NUEVO PARADIGMA EDUCATIVO. LA RED ES MÁS AMPLIA QUE CUALQUIER LIBRO DE TEXTO O QUE LA MENTE DE CUALQUIER PROFESOR, Y DA CABIDA A LA DIVERSIDAD, LA INICIATIVA Y LA CREATIVIDAD DE LOS ALUMNOS. ALGUNOS COLEGIOS ESTÁN YA TRABAJANDO EN ESTA LÍNEA Y SUS EXPERIENCIAS SON MUY PROMETEDORAS.

Se me propone hablar sobre los paradigmas que podrían regir el uso de las tecnologías en la alfabetización digital. Bueno, pues primero quisiera hablar de qué es lo que hace la escuela, de por qué la escuela, tal como está funcionando, no va a poder conseguir esa alfabetización digital y de cómo frente a esta situación hay otros modelos y planteamientos que algunos centros están desarrollando.

A mí me gusta mucho que en la nueva titulación de grado para profesores de educación infantil y educación primaria haya un epígrafe que establece que los profesores tendrán que haber estudiado experiencias de innovación educativa en centros. Me parece algo absolutamente fundamental que los profesores de los centros más convencionales sean capaces de

conocer que no muy lejos de donde están ellos trabajando hay otros centros que están realizando experiencias realmente heroicas.

Situación actual

Nadie pone en duda la importancia de la alfabetización digital. Si hiciéramos una encuesta entre cualquier colectivo, en este caso, profesores, por razones obvias, todo el mundo estaría de acuerdo en que la alfabetización en Internet, el uso de recursos audiovisuales y demás, es absolutamente imprescindible. Sin embargo, en la práctica las cosas no son así. Creo que ni siquiera hemos llegado a la «Galaxia Gutenberg». Por desgracia, nuestra escuela no va más allá de la alfabetización instrumental, es decir, se conforma con que la gente

11. Presidente de la Asociación Española de Sociología de la Educación (ASE).

aprenda a leer y a escribir, conozca las cuatro reglas, etc. Realmente no es una escuela que consiga buenos lectores porque no gira en torno a la lectura autónoma de los estudiantes. Por eso, me parece difícil conseguir que la escuela pueda fomentar de modo eficaz el uso intensivo de las nuevas tecnologías.

**«NUESTRA ESCUELA NO VA MÁS ALLÁ
DE LA ALFABETIZACIÓN INSTRUMENTAL»**

Existencia de sectores tecnófobos en el profesorado

Hay un sector tecnófobo e inmovilista del profesorado que yo no sé si la solución será que se prejubilén a los 38 años como alguien ha propuesto esta mañana, o qué. No es de recibo que en una profesión como la nuestra, y me refiero al profesorado desde infantil hasta la universidad, no hayamos sido capaces de crear una especie de código deontológico profesional. Por ejemplo, no es aceptable que, en una facultad como la mía, el profesor que va detrás de mí se burle del aula, compuesta por un grupo piloto que está experimentando el espacio europeo de educación superior, y diga al ver un retroproyector: «paso de esto, porque yo vengo aquí a dictar apuntes». Eso no es de recibo nunca, me da igual el nivel al que pertenezca el profesor. No se puede admitir que su trabajo consista únicamente en dictar apuntes y que a estas alturas se burle de la introducción de las nuevas tecnologías en las aulas. Eso significa que hay un fallo garrafal en nuestra socialización profesional.

El impulso de la administración

A veces, sin embargo, ocurren las cosas en un sentido inverso y es la administración la que promueve el aparataje informático en las aulas. Reciente-

mente estuve en una multitudinaria reunión en Mérida con profesores de educación secundaria. Había allí una cierta rebelión por parte del profesorado de secundaria a causa de la introducción en las aulas de un ordenador por cada dos estudiantes. Se planteaban que para qué querían esos trastos en su escuela; lo veían como algo impuesto y no integrado dentro de su proyecto educativo, si es que pudiera decirse que tenían tal cosa. Yo creo que la escuela en un momento dado fue una institución modernizadora (pienso por ejemplo en la película *La lengua de las mariposas*) que permitió el paso de la pequeña comunidad a lo universal, de lo tradicional a lo innovador, de la tradición a la razón..., pero desde hace mucho tiempo nuestra escuela es una institución que se ha quedado peligrosamente anclada en el pasado del cual procede, y basta con pensar en las polémicas absurdas que estamos teniendo en las escuelas cada vez que hay una mínima innovación tecnológica. Por no irme muy lejos, recuerdo la polémica de si el lapicero sí o no, cuando se inventó el bolígrafo, o la de la calculadora, y ahora estamos con la polémica de las nuevas tecnologías. Es verdad que hay muchos cantos de sirena sobre el hecho de que se deben utilizar las nuevas tecnologías, pero ni siquiera enseñamos a los niños y a las niñas a usar un teclado. ¿Cómo es posible que pretendamos alfabetizar a la gente en las nuevas tecnologías, si ni siquiera nuestra escuela se preocupa de que la gente sea capaz de escribir con un teclado?

**«NUESTRA ESCUELA SE HA QUEDADO
PELIGROSAMENTE ANCLADA EN EL PASADO»**

El paradigma pedagógico actual

La mayor parte de nuestra enseñanza y de nuestras escuelas no va más allá del libro de

texto o de los apuntes. Esto hay que decirlo muy claramente, sobre todo ahora que tenemos aquí a un representante de la administración educativa. Los libros de texto son la tumba del pensamiento. El libro de texto tiene el grave problema de que se cierra sobre sí mismo. Ayer, por ejemplo, revisando el libro de texto de lengua de mi hijo, que acaba de entrar en un instituto en la educación secundaria, comprobé cómo sigue un esquema cerrado consistente en contestar en la página par en función de lo que pone en la página impar, y no te puedes salir de ahí, porque si lo haces y respondes en base a otra lógica que no sea la del libro la respuesta será incorrecta.

Eso es lo que explica que la escuela preponere ese modelo que Freire llamaba de pedagogía transmisiva, consistente en que es el profesor el que tiene que llenar las cabezas vacías de los estudiantes. Yo no quiero ser muy crítico con respecto a la lección magistral, porque en alguna ocasión también la practico, pero no creo que debamos confiar el grueso de nuestro proceso educativo a la pedagogía transmisiva, porque es profundamente ineficaz.

«NO DEBEMOS CONFIAR EL GRUESO DE NUESTRO PROCESO EDUCATIVO A LA PEDAGOGÍA TRANSMISIVA, PORQUE ES PROFUNDAMENTE INEFICAZ»

Muchas formas de aprender

Hay muchas más maneras de aprender. Hay gente que aprende escuchando, y por eso asiste a este tipo de conferencias, pero hay quien aprende mucho más en la soledad, leyendo, que haciendo trabajo cooperativo con sus compañeros. Es decir, hay muchos estilos de aprendizaje, igual que hay muchos tipos de inteligen-

cia. Por desgracia, la escuela sólo entroniza las inteligencias lógico-matemática y verbal en detrimento de otras muchas inteligencias que son imprescindibles para el desarrollo y para incorporarse de un modo activo en la vida.

«HAY MUCHOS ESTILOS DE APRENDIZAJE, IGUAL QUE HAY MUCHOS TIPOS DE INTELIGENCIA»

La escuela que tenemos, para desgracia sobre todo para de las nuevas generaciones y de todo el país, enseña conocimientos irrelevantes y academicistas; conocimientos que en su inmensa mayoría son de usar y tirar, que se memorizan para realizar exámenes y se olvidan inmediatamente después. Tengo aquí un ejemplo de un libro que escribió hace 2 o 3 años, José Manuel Estévez, que se llama *Un examen a la cultura escolar*. ¿Sería usted capaz de aprobar un examen de primero de la ESO? No saber responder a las preguntas que ahí se plantean significa que un niño de 1º de la ESO puede verse abocado al fracaso escolar. Bueno, que nadie se asuste, yo sin mirar el *Google* o la enciclopedia *Encarta*, que está pensada para la secundaria, sería incapaz de responder a estas preguntas, o a la mayoría de ellas, pero este ejercicio se puede hacer circular en un claustro de profesores y hacer que el profesor de lengua pregunte a los demás sobre los conocimientos que considera imprescindibles en lengua, o que el de matemáticas haga el mismo ejercicio con respecto a los conocimientos matemáticos.

¿Qué estamos haciendo? Porque esta selección de conocimientos no cae del cielo: la hacen algunas personas, o algunas entidades, o algunas clases sociales. Es decir, podemos saber mucho sobre las briofitas y demás, pero no sabemos distinguir un olmo de una encina o cuáles son los alimentos que ingerimos cada día.

Habría que plantearse, pues, muy seriamente qué tipo de conocimientos pretende transmitir la escuela.

**«HABRÍA QUE PLANTEARSE QUÉ TIPO
DE CONOCIMIENTOS PRETENDE TRANSMITIR
LA ESCUELA»**

Ciudadanos del siglo XXI

No ha habido en los procesos de reforma que estamos viviendo en estos días y que empezamos a vivir con la LOGSE, luego la LOCE y ahora la LOE, una reflexión sobre qué cabe entender por un ciudadano culto en el siglo XXI, qué tipo de persona, de ciudadano, de trabajador, queremos que salga después de que una persona haya dedicado como mínimo diez años de su vida a estar en la escuela de modo obligatorio. Esto es un fallo enorme, que en Francia se ha superado, porque con el famoso informe Thelot hubo una apertura a la sociedad para que se pudiera discutir qué tipo de cosas eran imprescindibles que aprendieran los ciudadanos. Y ahí el énfasis no estaba tanto como aquí si hay que estudiar latín o no, sino en qué tipo de destrezas deseamos que una persona tenga tras haber pasado por la escuela. Luego ya se determinarán las asignaturas. En definitiva, no pongamos nunca el carro delante de los bueyes.

Si hay algo que puede caracterizar a nuestra escuela es que no hay pasión por el aprendizaje, no hay sentido del descubrimiento, no hay sentido de la aventura. Francis Bacon decía que para ser un científico hay que convertirse en una especie de niño. Toda la investigación científica es una investigación apasionada llena de frustraciones, de hipótesis que posiblemente no se puedan cumplir. Sin embargo, por desgra-

cia, la escuela que tenemos es una escuela que rara vez incentiva eso.

El impacto de las tecnologías en la educación

¿Qué tiene que ver todo esto con las nuevas tecnologías e Internet? Es claro: si hacemos que los niños y las niñas se aventuren en el camino de Internet, estamos poniendo en duda el funcionamiento de la escuela tal y como funciona hoy en día. Es decir, si el niño es capaz de utilizar el libro o Internet frente a lo que dice el profesor o frente a lo que dicen los poderes hegemónicos, estamos cambiando o tratando de cambiar las relaciones de poder dentro del aula.

**«SI LOS NIÑOS SE AVENTURAN EN EL CAMINO
DE INTERNET, ESTÁN PONIENDO EN DUDA
EL FUNCIONAMIENTO DE LA ESCUELA TAL
Y COMO FUNCIONA HOY»**

Si uno ve los objetivos de la LOE, tanto para educación primaria o secundaria –me centro sobre todo en la educación obligatoria–, advertirá que se habla mucho de fomentar los hábitos de estudio, pero en modo alguno se habla de fomentar los hábitos de investigación. La idea que yo tengo como lector de la LOE es que se plantea una lectura al margen de los procesos de aprendizaje. Es decir, no se trata de que los chavales adquieran conocimientos a partir de la aventura de leer, sino que aprendan, más bien, a entretenerse con una lectura que está por completo al margen de los intocables conocimientos escolares. Si éste sigue siendo el plan teamiento, que al menos yo detecto en la LOE, es muy difícil que logremos abrirnos a la aventura de las nuevas tecnologías.

Propuestas Cecilia Braslavsky

Hace no mucho, en las penúltimas jornadas de la Fundación Santillana, Cecilia Braslavsky, que por desgracia falleció hace unos meses, presentaba una propuesta de qué cosas tenían que aprenderse en la escuela, y como podréis ver ahora, no se hablaba de ninguna asignatura específica, sino destrezas que se adquieren a partir del manejo de los conocimientos que posiblemente la escuela tradicionalmente utilice.

Decía *«leer un libro completo cada semana»*. ¿Cómo se aprende a leer? A leer se aprende leyendo, no basta con la mera mecánica de dónde poner la coma, los puntos suspensivos... Es importante que la gente se impregne de la lectura.

«Hacer procesar e interpretar una encuesta». ¿Cómo aprende la gente a contar? Aprende contando. Haría falta relativizar un poco los conocimientos matemáticos. Se sabe que la mayor parte de los conocimientos matemáticos que se adquieren en la escuela son irrelevantes para la vida cotidiana. Quizás habría que plantearse una transposición didáctica de los conocimientos matemáticos o pensar qué conocimientos matemáticos son los que la gente suele utilizar habitualmente en su vida cotidiana. Esto me recuerda a Freinet: ¿cómo hacer que los niños sepan manejar bien los decimales? Llevándolos a una carpintería, donde verán que si no utilizamos correctamente los decimales en vez de un mueble nos saldrá un churro.

«Estudiar un tema social emergente al mes» y que lo elijan, por supuesto, los niños. Se trata de que los niños sean capaces de plantearse hipótesis, de ver cómo la gente contempla un tema emergente desde varias perspectivas, de trabajar en equipo, cosa que por desgracia nuestra escuela a penas fomenta.

«El uso de las nuevas tecnologías», que los niños y las niñas se habitúen a utilizar las nuevas tecnologías. Cito otro caso reciente en un instituto de educación secundaria: el profesor de ciencias naturales pide a sus alumnos que salgan al campo, cojan hojas de árboles, las peguen en un papelito y pongan debajo de qué árbol se trata. Aquí hay diferentes estilos, ¿por qué no se puede promover que alguien coja la cámara de vídeo, se vaya a la Casa de Campo y pueda hacer una presentación multimedia? Es una alternativa entre otras. Es decir, a mí me parece muy bien que al que le guste el método tradicional coja la hoja de un árbol y la pegue en una hoja. No se trata de denigrar nada, pero ¿por qué no fomentar que se busque en Internet y luego se compruebe en la realidad? Hay multitud de estrategias de aprendizaje que la escuela por regla general suele despreciar o no valora suficientemente.

«Asistir a un espectáculo audiovisual». Es indiferente cual, lo importante es que seamos capaces de hablar de lo que vemos, de establecer puentes de diálogo a partir de lo que la gente hace habitualmente.

«Hacer una actividad solidaria y evaluarla». Ya sé que algunos padres pensarán que esto es explotar a los niños, pero creo que una actividad solidaria permite, primero, contactar con el entorno y sobre todo desplegar destrezas que son absolutamente básicas y necesarias. Por ejemplo, ir a leer a una persona con problemas de visión hace, primero, que el niño lea; segundo, que lea de tal manera que sea comprensible; tercero, que el niño conozca una realidad social determinada. Así es como se aprende a ser solidario. Se trata de realizar cotidianamente tareas solidarias.

Y finalmente, decía Cecilia Braslavsky, *«identificar y resolver un problema propio de*

forma conjunta». Por ejemplo, un problema de convivencia, y que los propios chavales participen en la creación de las normas para gestionarlo o en la aplicación de las sanciones que correspondan.

Cómo veis, aquí hay un programa relativamente amplio de cosas que debería hacer la escuela y que sólo muy parcialmente hace, ignorándolas en otras ocasiones por completo.

Ejemplo del CEIP La Navata

Hace un par de cursos, realicé un trabajo etnográfico intensivo en un colegio en el que estuve cuatro meses. Este centro es totalmente innovador y concede mucha importancia a la palabra del alumno y es que, en un contexto en que las relaciones de poder entre profesor y alumno se modifican o son cada vez más democráticos, Internet y las nuevas tecnologías adquieren una importancia absolutamente trascendental.

La relevancia de Internet se hace patente en las salidas escolares, cuando previamente los alumnos utilizan la red para informarse de la exposición que van a ver, de forma que cuando van a la visita ya están preparados. Todas las materias tienen su docencia en el aula informática y es muy curioso ver cómo los niños trabajan en el aula informática, cómo los inmigrantes se adaptan muy fácilmente al ordenador, cómo hacen ejercicios de matemáticas *on-line* y cómo todo eso les incentiva y motiva para trabajar. Todo es-

to fomenta la atención a la diversidad puesto que hay diferentes niveles y una gran variedad de ejercicios. Obviamente la red es mucho más amplia que cualquier libro de texto o que la mente de cualquier profesor, lo que permite atender debidamente las desigualdades de carácter económico o cultural.

¿Qué han hecho últimamente? Yo me quejaba de que habían sustituido el libro de texto por las fotocopias y últimamente han puesto en todas las aulas un ordenador conectado a Internet y un cañón de proyección, de tal manera, que en lugar de fotocopiar los ejercicios, los pueden copiar, con lo cual hay mucha más interactividad. Este colegio me apasiona, aunque hay unos cuantos más de este tipo en Madrid.

Hay una cosa obvia, lo decía Aristóteles, «la gente desea aprender». Pero es necesario crear escenarios en los cuales la gente pueda hacer lo que le apetece, investigar lo que desee, contrastar sus conocimientos. Lo importante es que el profesor se baje de la tarima física y mental y que seamos capaces de escuchar el mundo del cual proceden los niños. Si esto es constructivismo, yo me apunto a esta interpretación del constructivismo. Hay que partir de lo que los niños saben, porque no todos los niños proceden de la clase media ni todos son hijos de ciertas elites intelectuales, sino que proceden de ambientes muy diversos. De ahí que sea cada vez más importante que la escuela recoja y refleje esta diversidad.

ALFABETIZACIÓN DIGITAL: ESTRATEGIAS FORMATIVAS

Elvira S. Llópis¹²

ES IMPORTANTE DEFINIR QUÉ SE ENTIENDE POR ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARTIENDO DE LA BASE DE QUE NO TODO EL MUNDO DEBE SABER LO MISMO, SABERLO DE LA MISMA MANERA Y SABERLO AL MISMO TIEMPO. CADA UNO DEBE ALCANZAR EL GRADO DE COMPETENCIA QUE LE SEA ÚTIL. ESTO SIGNIFICA FIJAR CON CLARIDAD EL PARA QUÉ NECESITAMOS LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y CUÁNTO Y QUÉ DEBEMOS SABER SOBRE ELLAS. PERO SI NO HAY UN DISCURSO SOCIAL, CRÍTICO, QUE DETERMINE ESTOS ASPECTOS CLAVE, NOS SEGUIREMOS ADAPTANDO AL QUE EXISTE QUE, COMO ES CONOCIDO, LO ESTÁN FIJANDO YA LAS GRANDES EMPRESAS DE TECNOLOGÍA CON ARREGLO A SUS INTERESES ECONÓMICOS E IDEOLÓGICOS.

«¿Me podrías indicar, por favor, hacia dónde tengo que ir desde aquí?», preguntó Alicia. «Eso depende de dónde quieras llegar», contestó el Gato. «A mí no me importa demasiado a dónde», empezó a explicar Alicia. «En ese caso da igual hacia dónde vayas», interrumpió el Gato».

Lewis Carroll
(*Alicia en el país de las maravillas*).

Para hablar de estrategias con un cierto sentido, es condición *sine qua non* definir correcta y precisamente el objetivo. Y definir con corrección y precisión el objetivo de la alfabetización digital debe llevar necesariamente a acotar algunos términos a fin de saber de qué estamos hablando.

Educación e instrucción

Por eso conviene insistir, desde el principio, en la diferencia entre educación e instrucción. Utilizadas normalmente como sinónimos, educación e instrucción aluden sin embargo a dos fenómenos diferentes. Mientras la primera se inserta en un sistema integral de socialización, la segunda se refiere a los procedimientos más adecuados para adquirir una determinada competencia, en general de forma particular e individualizada.

Cualquier proceso de educación está integrado por multitud de sistemas instruccionales, pero no se reduce a ellos, sino que incorpora elementos valorativos y éticos, entre otros.

12. Doctora en Filosofía y Letras y Ciencias de la Educación por la Universidad Autónoma de Madrid.

«LA EDUCACIÓN ESTÁ INTEGRADA POR SISTEMAS INSTRUCCIONALES, PERO NO SE REDUCE A ELLOS, SINO QUE INCORPORA ELEMENTOS VALORATIVOS Y ÉTICOS»

Otra diferencia fundamental entre educación e instrucción radica en que la instrucción suele verificarse a través de procesos formales de enseñanza-aprendizaje, en tanto la educación se articula, en gran parte, a través de procesos informales. Esta diferencia es fundamental, porque en tanto la instrucción admite la elaboración de estrategias bien definidas, no es así en el caso de la educación en la que, por ejemplo, la provisión de modelos sociales juega un papel fundamental.

«EN LA EDUCACIÓN, LA PROVISIÓN DE MODELOS SOCIALES JUEGA UN PAPEL FUNDAMENTAL»

La alfabetización digital

Así las cosas, ¿de qué estamos hablando cuando hablamos de «alfabetización digital»? Me temo que de ambas cosas, y que además lo hacemos de manera indiferenciada, lo cual, sobre ser un error, hace imposible la elaboración de estrategias ajustadas o, lo que es lo mismo, en palabras del Gato de Chesire, hace que dé igual hacia dónde ir.

El objetivo de estas jornadas es, precisamente, el de establecer esa diferenciación, saber hacia dónde ir, qué camino tomar y con qué compañía de viaje o, dicho de otra manera, definir objetivos, estrategias y agentes en la alfabetización digital.

Educar para la práctica de la libertad

Así, en lo referente a la educación digital, su fin, como en el caso de la educación convencional, debería ser, citando a Paulo Freire, la práctica de la libertad.

«EL FIN DE LA EDUCACIÓN DIGITAL DEBERÍA SER LA PRÁCTICA DE LA LIBERTAD»

No obstante, como ocurre con todas las frases sencillas, la consecución de ese fin es extraordinariamente complejo, por cuanto supone la comprensión del fenómeno digital, de sus dimensiones y límites. Supone también la articulación de discursos y prácticas digitales y la provisión de modelos sociales que los encarnen. En rigor, tendríamos que hablar de modelos alternativos, puesto que ya existen discursos y prácticas instalados. Pero para que todo eso llegue a ser propiamente alternativo, es decir, para que exista una contraposición eficaz al modelo ya instalado, debemos contar con una verificación coherente, articulada e intencional.

La dificultad es magnífica, porque, para empezar, no existe «una» alternativa; existen varias alternativas no siempre compatibles, ni siempre coherentes entre sí, ni con la misma capacidad de influencia social y no siempre están guiadas por el mismo ethos. Intentar converger hacia unos mínimos comunes en materia de usos sociales, de apropiación social de la red, debe ser entonces el principio básico que oriente la actuación de los diferentes agentes. Y para ello es imprescindible conocer las experiencias de los diferentes agentes y valorar su alcance y eficacia más allá de la voluntad que los inspira, y a partir de ahí consolidar los «buenos usos».

La instrucción digital

En lo que atañe a la instrucción digital, el modo de proceder es relativamente similar al de la instrucción clásica y por lo tanto está orientado hacia estrategias similares.

En primer lugar, hay que tener en cuenta que la instrucción digital tiene niveles diferentes, y que no a todo el mundo interesan ni todos ni los mismos niveles. Por consiguiente, establecer claramente cuáles son éstos, para qué sirven, y cuáles son las habilidades, manejos y destrezas que hay que adquirir para dominar un determinado nivel de competencia es el prerrequisito ineludible para abordar un proceso de alfabetización.

«LA INSTRUCCIÓN DIGITAL TIENE NIVELES DIFERENTES, Y NO A TODO EL MUNDO INTERESAN NI TODOS NI LOS MISMOS NIVELES»

En segundo lugar, es importante tener en consideración que, como en cualquier aprendizaje, los elementos motivacionales son absolutamente determinantes, y entre ellos es especialmente significativo el que se conoce como «indefensión aprendida», esto es, el convencimiento normalmente inducido por experiencias previas de la propia incapacidad para hacer algo, en este caso, para adquirir una determinada competencia digital.

En tercer lugar, conviene tener presente que, como en lo que atañe a cualquier otro contenido instruccional, la ignorancia absoluta no existe tampoco en cuanto a los contenidos digitales. Ese «conocimiento informal o implícito» puede adoptar la forma de destrezas precariamente adquiridas, de errores incluso, o puede adoptar la forma de prejuicios o expectativas.

Este último elemento es especialmente importante, por cuanto de él depende lo que desde Ausubel conocemos como «aprendizaje significativo», la interacción y reestructuración de las estructuras de conocimiento previas de quien aprende y las estructuras de los nuevos contenidos.

Elementos para el diseño de estrategias del aprendizaje digital

No es este momento para diseñar una estrategia de aprendizaje digital, pero sí podemos avanzar algunas cuestiones que deberían estar presentes en un diseño de estas características. Son las siguientes: en lo que afecta a los niveles de competencia digital, éstos deberían definirse en función del «producto», esto es, de «saber hacer», no en función del dominio de la herramienta. En este sentido, es fundamental que la instrucción digital, en la medida en que no se considere un fin en sí misma, vaya prontamente incorporada a otros contenidos: documentos, noticias, trabajos de investigación, actividades de comunicación...

«LA COMPETENCIA DIGITAL DEBERÍA DEFINIRSE EN FUNCIÓN DEL «SABER HACER», NO EN FUNCIÓN DEL DOMINIO DE LA HERRAMIENTA»

En lo que afecta a los elementos motivacionales, es importante partir del hecho de poner de manifiesto los elementos facilitadores que incorporan los soportes y sistemas digitales para la realización de tareas habituales, así como huir de generar o mantener barreras ideológicas o elites de lo digital. La «democracia digital», la socialización del conocimiento, empiezan por facilitar el acceso, es decir, por un lenguaje accesible y sencillo, que no opere como argot, como mecanismo de inclusión-exclusión.

«LA DEMOCRACIA DIGITAL, LA SOCIALIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO, EMPIEZAN POR FACILITAR EL ACCESO MEDIANTE UN LENGUAJE ACCESIBLE Y SENCILLO»

En lo que atañe a los conocimientos implícitos, y aún cuando éstos siempre son idiosincrásicos, es fundamental partir de los más co-

munes y establecer mecanismos para su esclarecimiento o corrección.

Transversalidad de la instrucción digital

Un último apunte relativo al sistema educativo «formal»: Del mismo modo que la lecto-escritura está incorporada a todas las materias, aún cuando forme parte como contenido específico de dos de ellas (la lengua, en la que se aprende la corrección o incorrección de su uso, y la litera-

tura, en la que se aprende a valorar críticamente los distintos usos), la instrucción digital debe incorporarse a todas las actividades formativas que forman parte del currículo educativo, aún cuando la adquisición de destrezas específicas sea objeto de una instrucción separada.

La existencia misma de un aula de informática pone de manifiesto que no existe un auténtico interés en transversalizar el conocimiento digital, en incorporarlo al resto de los conocimientos. Más bien, todo lo contrario. Habrá que preguntarse por qué.

LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL: NUEVOS DESAFÍOS, NUEVAS OPORTUNIDADES

Ana Moreno Romero¹³

LA SOCIEDAD RED EXIGE NUEVOS CONOCIMIENTOS, NUEVAS FORMAS DE APRENDER Y NUEVAS FORMAS DE CONSEGUIR VALOR, SIN POR ELLO DESCONOCER LAS DISFUNCIONES QUE SIMULTÁNEAMENTE PROVOCA.

LA NUEVA ALFABETIZACIÓN QUE PRECISA LA SOCIEDAD RED DESCANSA EN TRES PILARES: CONOCIMIENTO DE LAS TECNOLOGÍAS, APRENDIZAJE EN RED Y ADQUISICIÓN DE NUEVAS E-HABILIDADES. EL APRENDIZAJE EN RED PROPONE UN MODELO INTEGRADOR DE APRENDIZAJE A PARTIR DE LA TELEFORMACIÓN, LAS COMUNIDADES VIRTUALES Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO. LA SOCIEDAD RED ABRE NUEVAS OPORTUNIDADES PARA CADA COLECTIVO Y CONTRIBUYE A LA IGUALDAD Y A LA EQUIDAD ENTRE GÉNEROS. EN ESTE SENTIDO, LA FLEXIBILIDAD QUE CARACTERIZA LOS MODELOS RED, LEJOS DE SER UN INCONVENIENTE, DEBIERA SER UNA ALIADA DE LAS MUJERES.

Desde la experiencia de llevar once años siendo una militante de la sociedad de la información para todos, he intentado, con modestia, modelizar algunas propuestas, intentando dar respuesta sólo a dos preguntas que se hacían desde la organización: qué y quiénes.

Seguramente todos a estar de acuerdo en el triángulo que da cuerpo a la sociedad red: las tecnologías, el nuevo instrumento; la información y el conocimiento, la nueva materia prima; y las personas. Yo me voy a centrar en las personas.

Hay que partir de la base de que la nueva sociedad todavía la estamos construyendo, por lo que es normal que las cosas no estén claras ni tengan una base sólida y permanente. Precisamente ahora estamos construyendo sus cimientos.

Nuevo contexto

Pensemos que la sociedad red de la que estamos hablando tiene nuevos instrumentos que nos obligan a tener nuevos conocimientos, nuevas destrezas, nuevas e-habilidades. Pero yo iría más allá, ya que la manera cómo las personas nos relacionamos a nivel personal o como consumidoras del servicio de las empresas/organizaciones está cambiando. Estamos yendo hacia modelos en red, y eso no sólo afecta a lo que tenemos que tener como competencias específicas, sino al entendimiento de cómo se aporta valor, de cómo relacionarse, de otras muchas cosas. Tampoco las organizaciones se relacionan entre sí como antes, también se relacionan en red hasta el punto de

13. Socia-Directora de ENRED Consultores.

que a la pregunta de dónde empieza y dónde acaba nuestra empresa hoy no se pueda responder con facilidad. No ocurría así hace veinte años.

¿Qué necesitamos saber?

¿Qué tenemos que aprender? ¿En qué tenemos que alfabetizarnos para estar preparados para esta sociedad en red? Yo hablaría de tres pilares que han de sustentar el cambio:

- a) Conocer las tecnologías.
- b) Modificar nuestro paradigma de aprendizaje, porque el aprendizaje en red es una revolución en sí misma, que incluye la teleformación, las comunidades de aprendizaje, la gestión del conocimiento, etc.
- c) Centrarnos en las e-habilidades, que son diferentes para cada circunstancia, persona y grupo.

Conocer las tecnologías

En primer lugar, creo que hace falta una formación básica en conceptos tecnológicos generales que sean fáciles de entender para evitar que intentar conocer la multitud de conceptos técnicos existentes nos cree ansiedad. Pero no sólo hay que entender los conceptos tecnológicos en ese mapa conceptual, sino el trinomio utilidad-coste-obsolencia.

Identificar los perfiles profesionales

Una de las cosas que más ansiedad genera es el cambio permanente del estándar tecnológico. Deberíamos reflexionar mucho sobre para qué queremos la siguiente prestación que nos ofrecen las tecnologías, si no va más por el uso amigable que por el ancho de banda. En cualquier caso,

necesitamos criterio para tomar decisiones tecnológicas y para saber lo que tenemos que saber y lo que no.

«EL CAMBIO PERMANENTE DEL ESTÁNDAR TECNOLÓGICO CREA ANSIEDAD. POR ESO ES IMPORTANTE SABER NO SÓLO QUÉ SE TIENE QUE SABER, SINO QUIÉN DEBE SABERLO»

Es importante saber no sólo qué se tiene que saber, sino quién debe saberlo. Las tecnologías de la información y la comunicación nos aportan mucho valor, pero siguen siendo muy complejas y es muy importante que los usuarios de informática sepamos a quién recurrir cuando tenemos problemas con este instrumento. Un usuario no tiene por qué tener unos conocimientos avanzados de informática, ni saber qué le ocurre al ordenador cuando se bloquea. Hemos de tener bien claro que para eso existen unas personas especializadas y formadas específicamente en ese campo, que es a quiénes debemos recurrir. En ningún caso tenemos que pensar que nosotros debemos saber cómo arreglarlo. Un caso parecido sería el de la luz: cuando no se enciende una luz en casa no creemos que debamos saber qué ocurre; llamamos al profesional electricista y él lo resuelve.

El alcance de los usos

El segundo bloque tiene que ver con los usos. Aprendemos con cierta rapidez cómo utilizar la tecnología en nuestras actividades tradicionales, mientras que nos cuesta más aplicarla a las nuevas actividades. Tomando el concepto del usuario-creador, creo que éste tiene que tener criterio tecnológico, lo que no quiere decir que debamos saber mucho de tecnología. Por otro lado, como no todos somos omnicomprendidos, ni todos so-

mos muy innovadores, es bueno recurrir a los ejemplos que ya estén funcionando.

Dirigir a los técnicos

Por eso me parece es muy importante saber dirigir a los técnicos. Coincidió en unas jornadas en San Sebastián con una persona que estaba poniendo en marcha un proyecto de una nave con material deportivo, y me dijo que tenía un electricista que era maravilloso y que no había encontrado a ningún informático tan bueno como él, porque tenía una característica diferente, que era que, cuando terminaba, se iba, mientras que en tecnología se tiene el concepto de que los informáticos nunca acaban y se van. Por eso pienso que es fundamental, que si hablamos, por ejemplo, de tele-medicina, debe dirigir quien sabe de salud o de gestión hospitalaria, y no el informático. Además, incluso los propios técnicos agradecen esta actitud.

«ES MUY IMPORTANTE SABER DIRIGIR A LOS TÉCNICOS»

Creo que es fundamental ir renovando ese mapa conceptual en los programas de alfabetización, ya que lo importante es tener criterio tecnológico y saber hasta dónde tenemos que llegar para alcanzar un conocimiento útil. ¿Necesito yo saber programar? Realmente, casi nadie lo necesita.

Nuevo modelo de aprendizaje

El segundo pilar es el nuevo modelo de aprendizaje: la teleformación, la gestión del conocimiento, las comunidades. Yo, desde luego, soy una convencida de las metodologías mixtas. No se trata de sustituir los modelos presenciales tradicionales. Se trata de completar las técnicas existentes con nuevos sistemas de aprendizaje.

«NO SE TRATA DE SUSTITUIR LOS MODELOS PRESENCIALES TRADICIONALES, SINO DE COMPLETAR LAS TÉCNICAS EXISTENTES CON NUEVOS SISTEMAS DE APRENDIZAJE»

Sobre teleformación, sobre gestión del conocimiento, se va investigando sobre la marcha. Quiero destacar un modelo de Lorenzo García Areito, que a mí me gustó mucho, que habla de cómo pasamos de un modelo del magiocentrismo, en el que el profesor daba la lección maestra, al logocentrismo, con la incorporación de las nuevas tecnologías, donde si tenías unos buenos materiales multimedia ya estaba todo resuelto. Después se vio que no, que había que ir a la comunidad, pero el interaccionismo, por muy participativo que sea, tampoco lo es todo. También ha habido muchos experimentos tecnocéntricos, donde lo importante era la plataforma, y al final lo que está claro es que la tecnología tiene que estar al servicio de cada uno de los eslabones, de las grandes piezas que intervienen en el aprendizaje, pero el paradigma que tenemos que ser capaces de construir es el de que sea el alumno/a quien marque el aprendizaje. Este es probablemente el gran cambio que cuesta alcanzar: no es lo mismo ser un alumno auto-motivado y auto-guiado, que te lleven de la mano.

«EL PARADIGMA QUE TENEMOS QUE SER CAPACES DE CONSTRUIR ES EL DE QUE SEA EL ALUMNO QUIEN MARQUE EL APRENDIZAJE»

Conocimiento útil

Y lo que está claro es que nuestro aprendizaje cada vez es más desestructurado y es más generador de ansiedad, porque si uno piensa en la cantidad de información valiosa que pasa por su mesa

a lo largo de la semana y se planteara que quiere llegar a saber de todo, le da algo. Por eso opino que tenemos que ser capaces de hacer de la red ese nodo de *networking*, de conocimiento útil, de intercambio de experiencias, como nuevo modelo para la alfabetización. No olvidemos que ésta es un proceso permanente y en continuo cambio. Las tecnologías evolucionan, los modelos de relación varían, y no terminamos de alfabetizarnos nunca. Pero, quizás, en ese proceso el desafío más continuo son las e-habilidades.

**«EL DESAFÍO MÁS CONTINUO
SON LAS E-HABILIDADES»**

Personal hiperconectado vs. brecha digital

En este sentido me cuesta mucho hacer una propuesta concreta. En un extremo, tenemos el profesional hiper-conectado, pero en el otro extremo, la brecha digital. El profesional hiper-conectado tiene la problemática de estar siempre conectado, ¡qué cansino! Creo que es por no tener una autoestima suficiente que le permita no conectarse. ¡Hay que fortalecer la autoestima para no conectarse!

Para los profesionales que estamos en la sociedad de la información, la comunicación en red es esencial. Obviamente no es lo mismo que la comunicación presencial. Los expertos constatan que al comunicarnos tan sólo un 7 % de la comunicación lo transmiten las palabras, mientras que el 93 % es emocional, postural... ¡En el correo electrónico estamos utilizando sólo el 7 % de la potencia comunicadora! Es, obviamente, otro canal de comunicación. El móvil también es otro canal para el que estoy desarrollando una habilidad especial al intentar descifrar lo que me intentan de-

cir a través de escuchar sólo las sílabas pares, debido a la falta de cobertura. Cada canal de comunicación requiere habilidades distintas. El correo electrónico en sí es todo un arte, como lo es coordinar equipos virtuales o equipos en red. Pero cada vez más gente trabajamos así. Todos estos canales ponen a prueba nuestra capacidad de gestionar el tiempo, lo que es todo un arte.

En cualquier caso, esto es un extremo, el de los pioneros, pero tenemos el otro extremo, el de la brecha. Entonces, para ellos, para los desfavorecidos, ¿qué son y para qué sirven las tecnologías? ¿Estamos siendo capaces de construir una Sociedad del Conocimiento entre todos y todas? Porque son las mujeres y los hombres, los jóvenes y los profesionales, los mayores y la población activa, los colectivos que tienen especiales dificultades, quienes tienen que protagonizar el cambio. Los jóvenes no tienen barreras con los aparatos tecnológicos, pero eso no quiere decir que tengan más criterio.

Género y TIC

En lo que a los problemas de género se refiere, he trabajado mucho más que con otros colectivos y opino que la sociedad red es un proceso de cambio y que por tanto es el mejor momento para transformar modelos. Tenemos la oportunidad de situarnos alineadas con el cambio, y no al bies, que es como estamos las mujeres. Eso tiene mucho que ver con los nuevos modelos profesionales, con la conciliación de la vida profesional y personal, con poner en positivo lo que es invisible ahora mismo, como es el cuidado de las personas. Si le preguntas a cualquier persona qué es lo más importante para ella, te responderá con el nombre de su padre, hijo, esposa... Pero, después, si te paras a analizarlo, se te rompen los esquemas al comprobar la falta de correlación entre las priori-

dades vitales y el tiempo real que les dedicamos. Sobre todo, la sociedad red introduce un concepto que espero sea un aliado de las mujeres, cual es la flexibilidad. Tenemos que ser capaces de utilizar a nuestro favor la flexibilidad que permiten las tecnologías. La flexibilidad es una aliada de las mujeres y en ese sentido el teletrabajo, como posibilidad de trabajar desde casa algún día sin un horario rígido ni obligatorio, introduce una flexibilidad que nos puede venir bien a las mujeres.

«LAS MUJERES TENEMOS LA OPORTUNIDAD DE SITUARNOS ALINEADAS CON EL CAMBIO, Y NO AL BIES, QUE ES COMO ESTAMOS»

Mayores y población activa

En lo que se refiere a mayores y población activa, hay que destacar también cambios importantes. En 1980 el periodo de actividad iba desde los 23 a los 65 años, mientras que ahora es desde los 30 hasta los 48, como te descuides. Así que más vale que vayamos integrando jóvenes y dejando hueco para los mayores. Cuando pensamos en determinados colectivos hay que partir de la base de trabajar desde las necesidades de cada uno.

Colectivos con riesgo de exclusión

Desde el Aula de Solidaridad (www.aulasolidaridad.org) estamos trabajando en el proyecto «Empresa mestiza, entre dos orillas», sobre inmigración, y nos damos cuenta de que cuando alguien tiene que resolver una necesidad lo que has de hacer es dotarle de los medios e instrumentos necesarios, que ya se encargará él de decirte por dónde quiere ir.

Hay un estudio muy interesante de la Universidad Pontificia de Comillas realizado en colabo-

ración con la Fundación Telefónica. Se pregunta a 1.300 organizaciones sociales y ONG, que para qué usan las tecnologías. Resulta que las que destacan más en el uso de las tecnologías son las asociaciones de inmigrantes, ya que como herramienta de comunicación cuando estás fuera de tu país tiene un valor incalculable.

En cualquier caso, el portal «Madrid entre dos orillas» (www.entredosorillas.org) es un proyecto que pretende dar el mensaje de que la inmigración es un valor y que además hay que verla como un ciclo amplio: «éramos emigrantes, somos inmigrantes». Os invito a visitarlo. Es un proyecto en el que participan muchas organizaciones y que lidera Fundación Directa con Casa de América y está cofinanciado por el Fondo Social Europeo. En el proyecto «empresa mestiza» estamos trabajando en lo que tiene que ver con la alfabetización, partiendo de cómo el conocimiento de las nuevas tecnologías que tienen los inmigrantes, derivado de sus necesidades de comunicación, se transforma en una herramienta de apoyo para su inserción socio-laboral.

Jóvenes

Y en el centro del debate, yo dejaría una última idea que tiene que ver con los pilares conceptuales de nuestro proceso de alfabetización y que se refiere a los jóvenes. Y es que estamos yendo de un modelo de trabajo asalariado a «un-no-sabemos-qué». A mí eso me parece lo más importante. Los agentes socializadores por excelencia (familia, escuela, sociedad) seguimos preparándoles para un trabajo para toda la vida y unos ingresos más o menos estables, cuando realmente los jóvenes en esta sociedad red se están enfrentando a entornos turbulentos. Por eso, una parte de la alfabetización digital es prepararlos para esos entornos inestables.

¿Quiénes?

¿Quiénes? Todos. El ministerio puso en marcha una iniciativa, que culminó en dos libros, uno para la cumbre de Ginebra y otro para la de Túnez (www.desarrollosi.org), que se centraban precisamente en la e-inclusión y el e-aprendizaje, porque justamente éramos incapaces de separar ambas reflexiones. En el segundo, después de haber escuchado 50 experiencias prácticas de organizaciones, empresas, sociedad civil, administraciones, etc., seleccionamos siete temas que, entre todos los expertos que estábamos allí, pensamos que eran los necesarios para garantizar el e-aprendizaje y la e-inclusión. De las cosas más estimulantes que brindan las tecnologías de acceso a la información y el conocimiento, una es que pueden encontrarse atajos para el desarrollo de las comunidades desfavorecidas.

**«LAS TECNOLOGÍAS DE ACCESO A LA INFORMACIÓN
Y EL CONOCIMIENTO FACILITAN ATAJOS PARA EL
DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES DESFAVORECIDAS»**

Protagonistas de las e-estrategias

¿Quiénes son pues, los responsables de generar esas grandes e-estrategias de las que se hablaba en Túnez? Los gobiernos y las grandes agencias de cooperación. Pero el otro elemento que se decidió que era básico para garantizar los procesos de inclusión y aprendizaje estaba relacionado con los modelos de software. Todos sabemos que éstos cambian a toda prisa y por eso hay mucho debate sobre si ha de haber entornos propietario o de código abierto. De todas formas, ¿alguien se pone a pelear por causa del código propietario

que nos controla la tarjeta SIM del teléfono móvil, o los estándares de la TDT, que tampoco se controlan? ¿Es que no es software propietario?

Entonces, ¿quiénes están en ese proceso que es básico para el aprendizaje democrático? Los agentes del sector, y eso sí que es profundamente tecnológico. Pero los agentes están abiertos y están las comunidades de software libre, de código abierto, por lo que todo es más democrático, pero es extremadamente críptico, tecnológico, muy difícil de entender. En el aprendizaje todos los subsistemas de formación tienen algo que decir, los colegios, las universidades, los centros de formación continua, etc.

En cuanto a la accesibilidad de los colectivos con especiales necesidades, que es también otro de los capítulos que se menciona, la paradoja es que está todo dicho, todo está escrito, todo está legislado: sólo hay que cumplirlo. Quiero decir que muchas veces el pensar bien las cosas y definir las con precisión no es suficiente.

Conclusión

En definitiva, estamos en los principios de un proceso de construcción que tenemos el privilegio de poder organizar, unos más desde la construcción y otros desde el desafío de no quedarse descolgados. Pero cuando hablamos de alfabetización digital tenemos que ampliar el ámbito de lo que entendemos por ello, porque estamos redefiniendo muchos de nuestros modelos de vida y de trabajo, y se hace necesario el criterio de todos para construirla como nos gustaría que fuera.

La llave para la construcción de la Sociedad del Conocimiento es la suma de creatividad, ilusión, esfuerzo, productividad y capacidad de sufrimiento de las personas.

PRÁCTICAS Y DISCURSOS SOBRE BRECHAS DIGITALES Y SUS ESTRATIFICACIONES

José David Carracedo Verde¹⁴

¿QUIÉN ESTÁ ALFABETIZADO DIGITALMENTE Y QUIÉN NO? HAY MUCHOS GRADOS DE ALFABETIZACIÓN. POR ESO EL TÉRMINO «BRECHA DIGITAL» ES EQUÍVOCO Y ES PREFERIBLE RECURRIR A LA NOCIÓN DE «ESTRATIFICACIÓN DIGITAL», MÁS COMPLEJO, PERO MÁS DESCRIPTIVO DE LAS DIFERENTES JERARQUÍAS Y DESIGUALDADES EN LA RED. NO HAY UNA BRECHA, SINO MUCHAS, Y NO SE NECESITAN PUENTES ENTRE UNA Y OTRA ORILLA, SINO ESCALERAS CON MUCHOS RELLANOS PARA QUE CADA CUAL SE QUEDE DONDE PREFIERA. POR ESO, A LA HORA DE ANALIZAR LA ESTRATIFICACIÓN DIGITAL MÁS QUE RECURRIR A PARÁMETROS CUANTITATIVOS HAY QUE ATENDER UNA SERIE DE VARIABLES COMO LA CLASE SOCIAL, EL GÉNERO, LA EDAD, EL NIVEL EDUCATIVO, LA ETNIA, EL IDIOMA Y, AUNQUE CHOQUE, LOS IDEALES Y LAS CREENCIAS POLÍTICAS.

A la hora de valorar las actuaciones sociales, políticas y jurídicas que impulsan la construcción de una Sociedad Red, un problema metodológico a afrontar consiste en deconstruir todo una serie de ideas-fuerza y lugares comunes que han sido dados por sentado sin excesivo análisis crítico.

Una idea clásica de la cultura occidental es la concepción lineal del tiempo y del progreso. Conforme a este entendimiento, hay una ruta trazada por la que discurre el tiempo que nos lleva al futuro. La humanidad sigue esa ruta de forma tal que cada generación recibe el testigo del progreso de la anterior. Este progreso evolutivo es beneficioso para la sociedad y para la humanidad y se realiza básicamente a través de la tecnología.

Los discursos en torno a la tecnología asociados al imparable avance de la humanidad no han sufrido demasiadas modificaciones en el último siglo y medio. En lo relativo al carácter acríticamente optimista de ciertos discursos futuristas, desde hace años cada aparición de una técnica (telégrafo, radio, teléfono) es saludada y glosada con el mismo discurso lleno de promesas y potenciales. Como dice Lucien Sfez sobre la televisión: «era el acontecimiento de la aldea global. La comunidad reencontrada gracias a la pequeña pantalla reduciría las amenazas de guerra, haría desaparecer el abismo entre militares y civiles y provocaría la progresión a grandes pasos de todos los territorios no industrializados, como China, India, y África (McLuhan)».

14. Coordinador del Observatorio para la Democracia Digital y Derechos en Internet (UCM).

Conforme al discurso del progreso, estos avances se asemejan a una evolución: están los que van por delante (la vanguardia que avanza marcando el camino) y los que los siguen. Sólo hay una ruta, no hay caminos alternativos. Por supuesto que en esta evolución a aquellos sujetos «tecnológicamente adaptados» están llamados a triunfar y liderar el proceso, mientras que quienes que no abracen entusiasta y concienzudamente las nuevas tecnologías se quedaran atrás y perderán «la ola del progreso».

Necesidad de construir discursos críticos

Bajo el frenesí que marca la idea de progreso, resulta difícil construir discursos críticos; nadie quiere ser tildado de oponerse al desarrollo y ser señalado como responsable de «perder el tren del progreso», aunque esto conlleve no preguntarse de qué tipo de tren hablamos, a dónde nos lleva, sobre qué tipo de vías circula o cuántas clases de billetes tiene. Menos aún pensamos en quiénes conducen ese tren, con qué intenciones y a costa de qué gastos públicos.

Resulta de sumo interés la puntualización que Leo Marx establece sobre la visión liberal del discurso del progreso y la matización contemporánea que ha sufrido. En sus inicios el progreso de una sociedad se entendía como la mejora del nivel de vida de toda la población. Sin embargo, hoy en día, el progreso no se mide tanto por el avance de la sociedad como un todo, sino que se focaliza en los avances tecnológicos.

«HOY EL PROGRESO SE FOCALIZA EN LOS AVANCES TECNOLÓGICOS»

Me gustaría destacar dos consecuencias importantes de esta idea de progreso. La primera es que los avances suelen presentarse como parte

de un proceso «evolutivo», donde nos encontramos con personas «tecnológicamente adaptadas» que van por delante y otras que no consiguen adaptarse y van por detrás. La segunda es que con este planteamiento no se contemplan otros caminos posibles ni rutas alternativas: sólo hay una sociedad de la información posible que llegará se quiera o no, con lo que se da por sentado que no depende de la voluntad de la ciudadanía el cómo construir la SI.

Esta idea se refuerza a través de los medios de comunicación, que glosan permanente los avances técnicos estableciendo una visión (pre)determinada del futuro ajena a la realidad cotidiana de la población. En el discurso dominante se asume que hoy cualquiera puede hacer la compra por Internet, consultar al médico, entrar en contacto con algún político, o realizar una videoconferencia, aunque según los estudios sociológicos sólo un reducido porcentaje de la población haya realizado alguna vez una de estas actividades. Se asume con la certeza de que es un futuro definido, establecido y que se quiera o no llegará. Tanto es así que al referirnos a ese futuro presente hablamos de «la» sociedad de la información, «la» sociedad red, etc.

Desigualdades sociales y ordenadores

La relación entre desigualdades sociales y ordenadores ha sido estudiada durante los últimos veinte años. Es cierto que la forma y enfoque de acercarse al problema han sufrido profundos cambios. Al principio el ordenador personal era visto como una herramienta de trabajo intelectual cuya utilidad se focalizaba en desarrollar las capacidades de los alumnos a través del aprendizaje de la informática, de forma que la enseñanza tendía a reproducir un aprendizaje

dirigido básicamente a desarrollar la capacidad de programar, ser capaz de leer y entender la estructura del programa o manejarse con el código fuente.

Conforme a este esquema podemos fijar la atención en dos asuntos relevantes: el primero estaría relacionado con lo que concierne al cómo y el para qué se enseñaba el uso de ordenadores. Este es un aspecto muy interesante y frecuentemente relegado en los estudios sobre las sociedades de la información. El segundo aspecto radica en cómo se determina actualmente el grado de penetración de las tecnologías de la Información y la Comunicación en nuestras sociedades. ¿Qué parámetros se utilizan para medir nuestro grado de ciber sociedad y determinar si somos alfabetizados o analfabetos digitales?

En el ámbito de expertos e iniciados en que se usaron las computadoras durante bastantes años, era relativamente sencillo determinar quién estaba o no en el mundo de los ordenadores. Para manejarse con un ordenador se debían de conocer los comandos del sistema operativo. Fue años más tarde cuando hicieron su aparición los interfaces de uso fácil, «amigables» (*user friendly*): accesorios como el ratón y desarrollo de entornos gráficos que permitieran un manejo más intuitivo de los programas.

A partir de la generalización de esta práctica empieza a ser cada vez más complicado determinar quien está y quien no en «lo ciber». Para determinar lo que es un internauta nos encontramos con un problema similar: ¿será la posesión de una conexión a la red o el tipo de uso que hacemos del ciberespacio? ¿Se puede encuadrar en la misma categoría de internautas a quien cotidianamente consulta páginas, usa videoconferencia, descarga archivos, cuelga información en la red, usa blogs, sabe buscar y encontrar lo que le interesa, etc., con aquellos otros que sólo espo-

rádicamente utilizan alguna que otra aplicación, como el correo electrónico o la navegación circunscrita a las versiones electrónicas de los periódicos?

La respuesta, obviamente, es no. A pesar de que utilicen el mismo artilugio, socialmente son fenómenos distintos, por lo que contabilizarlos bajo la misma categoría de internautas, sin más matizaciones, entiendo que conduce a crear confusión sobre las posibilidades y potenciales del desarrollo social de la SI.

Al plantear la conectividad, la tendencia dominante tiene como punto de partida el simple esquema alfabetizados versus analfabetos digitales. Es una forma de abordar el problema muy marcada por las tendencias mercantilistas, según las cuales la solución es la venta masiva de ordenadores y conexiones a Internet sin importar su uso o utilidad.

Estratificación digital

Desde mis primeras investigaciones de campo en este ámbito, entre el año 1999 y 2000 aposté por redefinir el término inglés *digital divide*, (traducido por brecha digital) presentando un término, «estratificación digital» o «brecha digital estratificada», que considero más adecuado para aprehender mejor la naturaleza del fenómeno, así como a pensar sus soluciones.

Como definición provisional del término propuesto, propongo denotarlo como el ámbito de investigaciones que se centra en el estudio de los discursos y prácticas asociadas con las desigualdades y diferencias en el acceso a ordenadores, infraestructura de entrada a la red, adquisición de tipos de conocimientos del software y hardware y habilidades de manejo de la información que se dan entre las distintas clases sociales, así como por género, edad, nivel educativo,

etnia, idioma, zona en la cual se habita y convicciones políticas o religiosas. Situando el estudio de esta matriz bidimensional en los contextos definidos por el tipo de políticas promovidas por las autoridades y las instituciones públicas.

Parámetros y categorías básicos

Este esquema pretende identificar seis parámetros que abarcan el acceso a ordenadores, infraestructura de entrada a la red, adquisición de conocimientos del software y hardware y habilidades de manejo de la información.

Las categorías serán: a) el equipamiento o hardware, b) infraestructura física de acceso, c) lugar de acceso, d) derechos de conectividad, ciberderechos, e) acceso y disponibilidad de la información, y f) metodologías de enseñanza, formas de aprendizaje y definición de oportunidades de uso en consecuencia con los objetivos. Cada una de estas categorías habrá de ser considerada y estudiada individualmente bajo todas y cada una de las variables de clase social, género, edad, nivel educativo, etnia, idioma, zona en la cual se habita, convicciones políticas o religiosas. Estas variables están a su vez influidas por las políticas promovidas por autoridades e instituciones públicas las cuales, a su vez, han de condicionar las políticas de mercado (otros dirían que viceversa).

La clase social remite a la situación económica, pero también al capital cultural y al capital social, con la consiguiente diferencia de oportunidades de partida que conllevan.

El género afecta tanto al número de accesos, como a los usos. Es una variable que necesita ser relacionada con otras, como por ejemplo, el país en el que se habita. Es una variable fundamental cuyo estudio deconstruye parte de los optimistas mitos formados en torno a la construcción de la

Infoesfera, ya que muestra cómo el diseño de las nuevas sociedades de la información reproduce con fuerza las coercitivas viejas costumbres y divisiones patriarcales de nuestras sociedades.

Como en anteriores innovaciones tecnológicas, la edad también resulta clave. Es cierto que dependiendo de los países y su nivel de desarrollo, la edad de resistencia a los ordenadores cambia.

El nivel educativo se dibuja como uno de los espacios sensibles en los que desarrollar políticas correctoras de la estratificación digital.

«EL NIVEL EDUCATIVO ES UNO DE LOS ESPACIOS SENSIBLES EN LOS QUE DESARROLLAR POLÍTICAS CORRECTORAS DE LA ESTRATIFICACIÓN DIGITAL»

La etnia es una variable cuya utilización resulta imprescindible en países como Estados Unidos, Reino Unido o Francia. En nuestro país, en la medida que aumenta la inmigración, cada vez se están considerando más los aspectos específicos de las etnias y las comunidades que las componen.

El idioma afecta en varios sentidos. En nuestro entorno, porque una persona que no domine cierto nivel de castellano es obvio que se encuentra en franca desventaja. Además, tenemos que considerar el absoluto dominio que el inglés tiene en la SI.

Los ideales y actividades políticas también aparecen como variables de la estratificación digital en la medida que existen tendencias que intentan bloquear ciertos tipos de información (tanto de forma ilegal como alegal) e incluso privar a algunos individuos del acceso a la red, por ejemplo provocando la clausura del servidor que provee a un colectivo u organización. Este es un asunto de especial relevancia política, inscrito en el ámbito de los ciberderechos.

Metodologías de enseñanza, formas de aprendizaje y definición de oportunidades de uso en consecuencia con los objetivos

Se trata de analizar un aspecto frecuentemente olvidado al hablar de brecha digital: la determinación de qué objetivos y fines se persiguen con los proyectos de desarrollo de la Infoesfera, es decir, el para qué se quieren los ordenadores. Estos objetivos y posibilidades de uso se encuentran en gran medida determinados por los programas que se enseñan a manejar y la forma en que consecuentemente son usados.

En este contexto cobra un papel determinante el tipo de software que usamos (propietario o libre). Siendo este un punto muy extenso, me conformaré con señalar brevemente algunas de las ventajas que aporta el uso del software libre.

«EL TIPO DE TIPO DE SOFTWARE QUE USAMOS COBRA UN PAPEL DETERMINANTE»

- Plantea un modelo racional de aprovechamiento de recursos, poniendo límite a la inmediata obsolescencia de los equipos informáticos.
- La enseñanza asociada al software libre suele explicar qué es un ordenador y las distintas partes del mismo y a entender a nivel básico su funcionamiento.
- Permite modificaciones de los programas para que se puedan adaptar a las necesidades locales.
- Apoya la transición del usuario pasivo y consumidor a un usuario activo que demanda o que incluso puede llegar a programar los cambios que necesita.

Conclusiones

La primera es que no hay una sola brecha sino muchas superpuestas y solapadas. La segunda es práctica: frente a un modelo de brecha que nos obliga a pensar en un puente para cruzarla, debemos pensar en un modelo estratificado; es más interesante la imagen de una escalera con sus peldaños y distintos rellanos donde poder quedarse o donde surgen otros caminos alternativos.

«NO HAY UNA SOLA BRECHA SINO MUCHAS BRECHAS SUPERPUESTAS Y SOLAPADAS»

Un tejido social capaz de sacar partido a los ordenadores y que proporcione desarrollo social, debe cuestionar la tendencia a centrarse sólo en aumentar el número de ordenadores y conexiones. Este es un modelo insuficiente como muchas redes de telecentros ya han comprobado.

Por otra parte, las políticas de aumento de la conectividad no afectan a todos los sectores sociales por igual. Es más probable que la gente con pocos ingresos o bajo nivel educativo haga uso de contenidos baratos y simples de Internet conforme al pasivo modelo de difusión (situándose frente al ordenador como si fuera una especie de avanzada televisión-consola de videojuegos), mientras que los sectores de la población con grandes ingresos o altos niveles de educación harán uso de los contenidos caros y avanzados.

«LAS POLÍTICAS DE AUMENTO DE LA CONECTIVIDAD NO AFECTAN A TODOS LOS SECTORES SOCIALES POR IGUAL»

Este planteamiento tiene unas repercusiones alarmantes y manifiestas en lo que se refiere, por ejemplo, a las posibilidades de participación política a través del ciberespacio, como muestran los resultados de las múltiples experiencias realizadas.

3 EXPERIENCIAS:

**LAS MEJORES PRÁCTICAS
DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL**

EDUCARED: ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA Y FORMACIÓN PARA LA ESCUELA VIRTUAL

Manuel Rodríguez Jiménez¹⁵

PARA QUE MUCHAS PERSONAS NO QUEDEN EXCLUIDAS DE UNA SOCIEDAD QUE GIRA EN TORNO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN HAY QUE POTENCIAR LA ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA. LA MULTILINEALIDAD CARACTERIZA EL NUEVO PARADIGMA EDUCATIVO: EL HIPERTEXTO, LA INTERACTIVIDAD, EL FORMATO MULTIMEDIA, LA TRANSMISIÓN MULTILOCACIONAL EN TIEMPO NO REAL, Y LOS RECURSOS EN RED COMO BASE DE LA PROGRAMACIÓN DE AULA, SON LOS ELEMENTOS DE UN NUEVO MODELO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. AUNQUE CAMBIA RADICALMENTE EL CONTEXTO, EL PROFESOR SIGUE SIENDO EL CENTRO DEL PROCESO DE FORMACIÓN. PARA QUE LA ESCUELA VIRTUAL PROGRESE SE NECESITAN UNAS PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS EN RED POTENTES, CAPACES DE PROPORCIONAR HERRAMIENTAS AVANZADAS. ES PRECISO, ADEMÁS, CREAR ÁREAS VIRTUALES DE TRABAJO E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTOS, Y ES NECESARIO CONTAR CON UNA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN, ASÍ COMO DE REFLEXIÓN Y DEBATE, SOBRE LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC.

La necesidad de adquirir habilidades para manejar la tecnología arranca con la sociedad industrial, e incluso antes. Es un problema antiguo que ahora se agudiza por la extraordinaria difusión de unas tecnologías que están presentes en nuestra sociedad desde hace relativamente poco tiempo. En una reciente exposición de la Fundación Telefónica se podía ver cómo en los años veinte, a través de unos cortos de cine en blanco y negro, se enseñaba a marcar en los teléfonos de disco. Ya en aquella época se podía hablar de la existencia de una auténtica brecha tecnológica entre los que disponían de teléfono y los que no lo tenían.

En la década de los noventa, la antigua Fundación Telefónica (FUNDESCO) impulsó el desarrollo de

Internet en España a través de la red IRIS. Hasta entonces, Internet prácticamente no existía en nuestro país, y sin embargo ahora está determinando nuestra vida social, económica, y también la escolar, y en general nuestros hábitos de comunicación, y seguramente lo hará durante las generaciones futuras.

El cambio es tan rápido que es muy probable que la foto que saquemos ahora de esta situación nos salga movida. Ni siquiera sabemos lo que puede ocurrir a medio plazo o en los próximos 10 o 15 años. Estamos hablando de tecnologías emergentes que pueden transformar totalmente los usos sociales de la tecnología y que pueden hacer variar el concepto que aquí nos trae, el de la alfabetización digital.

15. Director de contenidos del portal EducaRed. Fundación Telefónica.

Necesidad de la alfabetización digital

Porque, realmente, ¿en qué consiste la alfabetización? ¿Cuándo se va a declarar alfabetizada a una persona o un sector? Hoy día sabemos que tenemos que enseñar habilidades técnicas a aquellas personas que no las conocen, so pena de que queden excluidas de la nueva sociedad que se está formando en torno a las tecnologías. Básicamente, a eso llamamos «alfabetizar».

Hay situaciones que se nos hacen evidentes. Para quienes tienen ciertos problemas cognitivos o determinadas limitaciones por razones físicas o de edad existe una barrera tecnológica clara. Por ejemplo, usar un cajero automático no es tan fácil como parece: muchas personas mayores no son capaces de utilizarlos. De este ejemplo tan básico podemos extraer una conclusión fundamental: todos los esfuerzos que hagamos tienen que partir de presupuestos reales, de un análisis pormenorizado de cada circunstancia y de la máxima adaptación posible a las necesidades de los usuarios. En el extremo opuesto tenemos a los niños, que llegan a la escuela con una carga de alfabetización tecnológica importante, sobre todo digital, porque han pasado por los videojuegos, los chats, los foros, etc. Algunos parecen tener una habilidad innata para manejarse en ese mundo. Sin embargo, desconocemos los peligros que puedan originar ciertos hábitos ligados al uso de estas tecnologías, como los nuevos lenguajes promovidos por el móvil de síntesis, con cambios de la sintaxis, etc.

«HAY QUE PARTIR DE UN ANÁLISIS PORMENORIZADO DE CADA CIRCUNSTANCIA Y DE LA MÁXIMA ADAPTACIÓN A LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS»

Proyecto EducaRed

EducaRed es un programa promovido por la Fundación Telefónica que tiene a gala el tener sentadas en su consejo de dirección a prácticamente todas las organizaciones de la comunidad educativa (sindicatos, patronales, las grandes confederaciones de padres, etc.), con lo cual siempre trabajamos, si no con el consenso total, sí con el acuerdo mayoritario de todas estas organizaciones.

El objetivo principal es conseguir que los profesores, y también los padres y alumnos, alcancen un conocimiento tal de las tecnologías que les suponga un elemento de innovación pedagógica para aprender más y mejor.

El esquema tradicional concebía al profesor como un dador, como alguien que ofrecía sus conocimientos en una lección magistral, de carácter unilateral. Actualmente existen contenidos multimedia e interactivos que hacen que este tipo de exposiciones hayan quedado obsoletas. Ahora el espacio físico se puede convertir en virtual, en el sentido de que podemos retransmitir las lecciones y conseguir que los alumnos nos respondan de forma instantánea con independencia de donde estén.

Cambio de paradigma

Todo esto conlleva un cambio del paradigma. Antes, el profesor transmitía el conocimiento y los alumnos lo digerían. Eso ha cambiado. Por otro lado, ahora la sociedad no educa para el saber, sino que enseña para facilitar el acceso a un puesto de trabajo y para que los alumnos se especialicen en alguna disciplina.

«LA SOCIEDAD NO EDUCA PARA EL SABER, SINO PARA FACILITAR EL ACCESO A UN PUESTO DE TRABAJO»

Este esquema llega al paroxismo en las universidades. El problema laboral es tan agudo que justifica que las universidades hagan sus planes de estudio orientados hacia una mayor especialización profesional atendiendo la demanda social.

Al tiempo que la enseñanza se ha democratizado también se ha masificado, y esto origina nuevos problemas y de otro tipo (fracaso escolar, desintegración social, etc.) que tendremos que paliar también a través de las tecnologías de la información/comunicación.

El nuevo paradigma es este: el profesor ya no es un mero depositario del conocimiento. Ahora es un mediador entre la información y el alumno, lo que no solamente no empobrece su labor ni la hace menos necesaria, sino que, al contrario, la enaltece y le da más sentido. Ser un intermediario de la comunicación, constituirse en un buen filtro de las informaciones y saber suscitar la motivación, en contra de lo que se pudiera pensar, es además mucho más difícil. El nuevo paradigma está por tanto mucho más ligado a la realidad de los recursos en red.

**«EL PROFESOR YA NO ES UN MERO DEPOSITARIO
DEL CONOCIMIENTO»**

Comunidades virtuales

Nuestro portal tiene más de 200.000 páginas, pero los contenidos que nos interesan de verdad no son aquellos hechos por los editoriales, sino los que emanan de la propia comunidad educativa. Los propios profesores nos hacen llegar sus iniciativas, sus elaboraciones multimedia o de otro tipo, y esa es una de las grandes riquezas de nuestro portal, Conseguimos así con los profesores un cauce de vuelta de sus experiencias para que nosotros las podamos alma-

cnar, distribuir y dar a conocer a todo el mundo interesado en ello.

Nuestras herramientas tecnológicas procuran la continuidad de la información y el conocimiento a través de la creación de comunidades virtuales que interactúan con total independencia del tiempo y los lugares físicos.

**«LOS CONTENIDOS MÁS INTERESANTES SON LOS QUE
EMANAN DE LA PROPIA COMUNIDAD EDUCATIVA»**

La Escuela Virtual

A partir de aquí, llevamos varios años desarrollando la Escuela Virtual que está a disposición de todo el mundo, porque tanto EducaRed como entidad jurídica en la que están todas las entidades educativas importantes en este país y como Fundación Telefónica, que es el órgano que canaliza la actividad social de Telefónica, tienen la voluntad de ser transparentes y ceder todos sus conocimientos, conseguidos con mucho esfuerzo, a la comunidad educativa y al público en general.

Plataformas tecnológicas y programas específicos

Obviamente, todo esto requiere unas plataformas tecnológicas muy potentes y la disposición de multitud de herramientas avanzadas, como sistemas de videoconferencia en red, alojamiento, correo electrónico, tutorías y aulas virtuales, retransmisiones en directo, etc.

Se han creado varias áreas virtuales de trabajo para los docentes que les permiten programar el aula, la investigación en red, el intercambio de experiencias, etc. Las principales son: «Aprende con Internet», «Profesores innovadores» y «Plataforma Intercampus».

Aprende con Internet lleva siete años en la red Intercampus y alberga una gran cantidad de recursos educativos orientados a la motivación de profesores y alumnos para que trabajen en el entorno de Internet. Nosotros proporcionamos todas las herramientas y ellos hacen sus páginas web curriculares que posteriormente pueden participar en un certamen llamado «Navega». En los últimos años, ya han pasado por él más de 9.000 profesores y alumnos.

Contamos con un club selecto de 5.000 profesores innovadores que remiten sus experiencias y debaten entre sí, lo que además nos sirve para conocer lo que está pasando en las clases (primaria, secundaria, bachillerato y formación de grado superior) de manera actualizada. El profesor es el centro del proceso, el prescriptor, sin él no existiría ningún proyecto educativo solvente. A todos aquellos apocalípticos que creen que la enseñanza tradicional se va a degradar por el uso de Internet, se les puede decir que no hay nada que sustituya el contacto humano ni nada que sustituya al profesor. La presencia física y el ánimo del profesor son insustituibles.

**«EL PROFESOR ES EL CENTRO DEL PROCESO,
SIN ÉL NO EXISTIRÍA NINGÚN PROYECTO
EDUCATIVO SOLVENTE»**

Por tanto, creamos espacios virtuales y tenemos herramientas para la creación de contenidos. Esto es lo que constituye el meollo de la cuestión, los recursos didácticos que ofrecemos. Queremos enseñar a pescar y dar la caña y las artes de pesca, y eso es lo que intentamos hacer en EducaRed.

Portal EducaRed

El portal EducaRed tiene un millón de visitas al mes, muchas de ellas procedentes del extranjero. Esto demuestra que hemos creado un producto de calidad que se disputan en muchos

países, como en Estados Unidos, lo cual es muy positivo, pero también revela que no pocos profesores en España desaprovechan esta oportunidad que se les da desde su propio país.

Tenemos por tanto, una línea de investigación de más herramientas avanzadas, modernas, de búsquedas personalizadas, entre las que hay un *peer-to-peer* académico, navegadores, sistemas expertos, como «Autonomy», un buscador semántico que, frente a los habituales que recorren a cadenas de caracteres, busca por significado y es multilingüe.

Formación en línea

Para apoyar la formación de profesores y alumnos en el uso de recursos hemos establecido unos mecanismos de formación en línea, como la escuela de nuevas tecnologías y de procesos innovadores. EducaRed es un portal abierto y promociona cursos, seminarios y jornadas, tanto en la red como fuera de ella. La preocupación fundamental es que los profesores se sientan cercanos y colaboren en los proyectos de EducaRed.

11.500 colegios públicos, privados y concertados están registrados en EducaRed, aproximadamente la mitad de los que hay en España. De ellos, unos 2.000 trabajan diariamente con nuestro portal.

Además del trabajo de los profesores, también tenemos varios grupos de trabajo e investigamos. Cada dos años celebramos un congreso donde se dan a conocer los avances. El último fue en noviembre del 2005 y tuvo la respuesta de 2.000 profesores que acudieron de forma presencial. Hay también varios portales de recursos, como «Enseñar a aprender», en el que se debaten temas de interés para a los profesores, como por ejemplo, el de la violencia en los centros o el fracaso escolar galopante (hay quien considera normal que un 30 % de jóvenes no terminen la secunda-

ria). Para ello también tenemos el foro pedagógico de Internet, dirigido por la Fundación Encuentro, donde se investiga sobre los sistemas de impartición de clases y las metodologías pedagógicas.

El papel de los padres

El papel de los padres en el nuevo entorno educativo es muy importante. La familia actual es distinta a la de hace unos años. Ahora es una familia llamada nuclear en la que los padres van delegando cada vez más en los profesores una carga educativa abrumadora. Pero no se puede cargar en exclusiva al profesorado una labor que en realidad es coparticipativa, de coeducación entre el hogar y el profesor. Hay un problema de definición del papel que juegan los padres, como por ejemplo en su obligación de poner ciertos límites. Con frecuencia se produce un enfrentamiento entre padres y profesores que debiera evitarse. La disciplina es un instrumento necesario para el aprendizaje, aunque debe estar bien graduada, en un punto medio entre lo que ocurre hoy y la de antes. Los docentes no saben cuál es el límite de su responsabilidad. Están despistados y falta diálogo con los padres.

«LA DISCIPLINA ES UN INSTRUMENTO NECESARIO PARA EL APRENDIZAJE, AUNQUE DEBE ESTAR BIEN GRADUADA»

Actualización de los centros docentes

Muchos centros siguen teniendo una estructura anticuada: clases mal equipadas, la pizarra, el estrado, asientos estrechos... Tienen problemas de gestión y de administración. La gestión de centros es una de las actividades que más puede beneficiarse de las nuevas tecnologías. Hemos desarrollado un navegador que permite responder a todas estas necesidades. Por otro

lado, existe la necesidad de crear recursos, técnicas y herramientas para generar materiales y documentación, que no es pasar un libro a Internet, igual que un periódico digital no puede ser la copia del periódico impreso.

«LA GESTIÓN DE CENTROS ES UNA DE LAS ACTIVIDADES QUE MÁS PUEDE BENEFICIARSE DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS»

Tenemos un grupo que estudia métodos y contenidos y explora qué hay que hacer para experimentar, crear o investigar. Estamos en un proceso que realmente es incipiente y por lo tanto no podemos predecir qué pasará en el futuro. El proceso va a ser largo y complejo. Los contenidos de éxito se crean, diseñan y depuran dentro de la comunidad educativa y vuelven a nuestros escaparates limpios de polvo y paja, y son los que realmente la gente quiere.

Predicar con el ejemplo

¿Qué hacemos en la práctica para predicar con el ejemplo, para alfabetizar y formar en red? Tenemos profesores muy brillantes en nuestro país que manejan perfectamente las herramientas tecnológicas modernas e impulsan el espíritu de trabajo en equipo. Tenemos más de 5.000 páginas web hechas por grupos de trabajo de esas características.

Ofrecemos formación a través de la Escuela de las Nuevas Tecnologías, que está en perpetuo cambio. No queremos portales estáticos. Es necesario renovarse constantemente para no morir. De hecho, el tiempo medio de permanencia de un portal en Internet es de seis meses y nosotros llevamos siete años. En la información se incluyen micro cursos de todo tipo, desde cómo se usa el *Word* o se solucionan problemas de *Excel*, a la cre-

ación de páginas web o del manejo de las diversas aplicaciones ofimáticas. Los cursos incluyen también experiencias, artículos escritos por personalidades relevantes, congresos especiales, etc.

El portal de profesores innovadores se hace en colaboración con empresas punteras, del sector que ofrecen a los profesores la posibilidad de obtener software de manera gratuita.

Apostar por la educación

Siete años de experiencia nos han convencido de que la apuesta de la Fundación Telefónica por la educación vale la pena. Tanto es así que en el año 2006 la Fundación va a poner gran parte de sus recursos al servicio de la educación, y concretamente, de la educación no universitaria. Vamos a incrementar los contenidos y a invertir en la creación de unas escuelas modelo, pasando incluso al terreno presencial mediante la promoción de eventos. Vamos a llevar por todos los colegios la buena nueva sobre las TIC y a promover cursos específicos para capacitar en el manejo de las nuevas herramientas tecnológicas (como las pizarras electrónicas) y a demostrar cómo se puede usar la red no sólo para informarse, sino para enseñar matemáticas, física o química. Queremos enseñar a los profesores para que enseñen valiéndose de la red. Vamos a hacer divulgación educativa, lo que significa llevar a las aulas los temas fundamentales que hay en la vida.

Los escolares muchas veces ignoran lo apasionante que puede ser la vocación científica, por eso hemos emprendido la iniciativa de desarrollar un aula itinerante en colaboración con el Instituto de Biotecnología, llamada «Divulga Biotec», que irá pasando por todos los institutos de España. La experiencia durará dos años e incluso habrá la posibilidad de ofrecer becas para las personas que no tengan recursos y que muestren su inclusión en un proyecto educativo.

Resumiendo las aplicaciones específicas que acordamos son: alfabetización digital, no sólo a los profesores, también a los padres y a los gestores educativos y a otros agentes que haya, casi siempre en línea. El año pasado hicimos 500 cursos en línea. Queremos formar a 5.000 profesores en este curso. Tenemos un programa de formación para la integración curricular y la formación de aula que será semipresencial, que es «EducaRed Innova». Y si podemos, vamos a crear con la fundación Encuentro un centro de formación avanzada, con programas de postgrado vinculados a proyectos de investigación. Queremos formar a 100.000 usuarios y vamos a tener unos recursos educativos distintos que estarán enfocados a las nuevas necesidades detectadas.

El mensaje general es que nos vamos a seguir ocupando con preferencia de los profesores porque es el estamento más necesitado, pero que no vamos a olvidar a los padres, que necesitan también acercarse al universo de Internet que sus hijos tienen y que ellos ignoran. Aunque sólo sea para que sean conscientes de a qué dedican las horas sus hijos cuando están sentados frente al ordenador. Hay una ponencia de la Universidad de Barcelona que se presentó en EducaRed en el último congreso que habla de los contenidos que se cruzan en el *Messenger*, y es absolutamente revelador y terrible. Está también la preocupación de los padres por la seguridad. Internet es una ciudad en la que hay todo tipo de barrios y, lo mismo que en la ciudad real, hay que tener la información necesaria para evitar aquellos que no sean adecuados. Por nuestra parte, vamos a tratar de responder a los padres en sus requerimientos de seguridad y de mayor conocimiento de las tecnologías.

(Más información sobre EducaRed en www.educared.net)

ANDALUCÍA: EL PROYECTO GUADALINFO

Montserrat Mirman Castillo¹⁶

LA ESTRATEGIA SOBRE LA QUE DESCANSA EL PROYECTO GUADALINFO SE RESUME EL TRINOMIO «INNOVACIÓN-COHESIÓN-SOLIDARIDAD»: LA INFORMACIÓN Y EL CONOCIMIENTO DEBEN SER UNA PAUTA DE UN MODELO SOSTENIBLE DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL. GUADALINFO EXTIENDE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL A TODO EL TERRITORIO, ESPECIALMENTE A LAS ZONAS MÁS ALEJADAS Y MENOS FAVORECIDAS DE ANDALUCÍA. ADEMÁS DE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL BÁSICA, EL PROYECTO SE ORIENTA HACIA LA CREACIÓN DE CONTENIDOS Y SERVICIOS DIGITALES, LA TELEFORMACIÓN, EL FOMENTO DEL SOFTWARE LIBRE, LA ADMINISTRACIÓN INTELIGENTE Y LA PROMOCIÓN DE LA SOCIEDAD DEL LA INFORMACIÓN.

El proyecto Guadalinfo es muy ambicioso y abarca muchas facetas. Voy a centrarme sólo en algunos aspectos relacionados con la alfabetización tecnológica y la naturaleza de los Centros.

Una de las claves del proyecto ha sido el marco estratégico en el que se ha situado. De haber lanzado este proyecto sin una estrategia que lo respaldara, nunca hubiera logrado los resultados que está teniendo. Los pilares conceptuales que guían el proyecto Guadalinfo son: la apuesta por la innovación, el respeto a los parámetros de cohesión y el impulso de la solidaridad.

«LOS PILARES CONCEPTUALES DE GUADALINFO SON: INNOVACIÓN, COHESIÓN Y SOLIDARIDAD»

Más en concreto, el marco de referencia ha sido el Plan de Innovación y Modernización en An-

dalucía. En este plan se dibuja una Andalucía de futuro en la que la innovación y el conocimiento deben ser la pauta de un modelo sostenible de desarrollo económico y social; ese es el compromiso que el Gobierno andaluz ha contraído con los andaluces.

El proyecto Guadalinfo

Su objetivo principal es extender la alfabetización digital con particular énfasis en las zonas más aisladas o menos favorecidas de Andalucía. Como es sabido, en las zonas rurales es donde se aprecia una brecha digital más acuciada. Ahí es donde lleva actuando Guadalinfo desde 2003, que es cuando empezó como un programa piloto dentro de un plan europeo que se llamaba «Acciones innovadoras».

16. Directora del programa Guadalinfo. Junta de Andalucía.

Inicialmente, mediante el proyecto «PRAI Guadalinfo 2003-2004», se trataba de experimentar distintas tecnologías en municipios de diferentes características (desde uno grande, como Punta Umbría, en una zona costera, a otros muy pequeños y con pocos habitantes de la sierra norte de Sevilla). Se probaron distintas tecnologías de acceso (ADSL, inalámbricas, satélite...), para lo que se contó con la participación de varios operadores. También se intentaba experimentar con diferentes plataformas de teleformación. La idea era proveer a los centros Guadalinfo de una plataforma de teleformación y al mismo tiempo potenciar la microempresa innovadora en teleformación. El proyecto era muy ambicioso para un periodo tan corto como es usual en proyectos europeos de acciones innovadoras y limitado (sólo se permitió la apertura de 26 centros, distribuidos por todas las provincias), pero nos permitió saber cuál era el modelo por el que debíamos apostar para la extensión de la alfabetización digital en Andalucía.

En 2004 se inició el nuevo proyecto Guadalinfo. Dada la extensión y el número de habitantes de Andalucía, su implantación está siendo gradual. Nos hemos marcado un horizonte temporal que abarca de 2004 a 2009, con aperturas del 2004 al 2006 ya que no se trata sólo de abrir todos los centros, sino que una vez abiertos, cada municipio tiene un programa de desarrollo específico con una duración estimada de tres años.

Objetivo del proyecto Guadalinfo

Estamos implantando una red de centros de acceso público y gratuito a Internet en banda ancha en todos los municipios de menos de 10.000 habitantes. Esto supone actuar en 637 de los 760 municipios andaluces (el 82 %). En

octubre de 2004 se abrieron 142 centros, seis meses después 224 más, y ahora sólo nos quedan 271, que esperamos estén disponibles este mismo año. En total, se beneficiarán de ellos 1,7 millones de habitantes andaluces.

«1,7 MILLONES DE ANDALUCES SE BENEFICIARÁN DEL PROYECTO GUADALINFO»

En este proyecto de extensión, uno de nuestros éxitos y uno de nuestros principales quebraderos de cabeza es la colaboración entre las distintas administraciones públicas; era necesaria la colaboración de las corporaciones locales, los Ayuntamientos y las Diputaciones. La participación de tres administraciones plantea dificultades de coordinación y un esfuerzo especial para conseguir que todas vayan en una misma línea, pero tiene de positivo la riqueza de contar con el apoyo de los gobiernos locales y regionales.

Características y programas

Un Centro Guadalinfo no es un telecentro. Es algo más. Dispone de acceso a Internet en banda ancha y de un equipamiento informático multimedia, pero no vale sólo con poder acceder a Internet y gozar de un equipamiento moderno. El hecho diferencial es que un Centro Guadalinfo es también un lugar de transformación social en el que la dinamización y la movilización de los ciudadanos es la clave. Nuestros dinamizadores (actualmente, 366) son el alma de este proyecto y los verdaderos líderes del proceso de alfabetización digital en Andalucía.

«UN CENTRO GUADALINFO ES TAMBIÉN UN LUGAR DE TRANSFORMACIÓN SOCIAL»

Programas

¿Qué hacemos? Cursos de formación, conferencias, exposiciones, excursiones, tertulias... No se trata de dar un curso de un procesador de textos, sino dar a cada uno mediante una atención diferencial y personalizada, lo que pide y necesita, teniendo en cuenta que no requiere lo mismo un habitante de un pueblo pesquero que un empresario. También se garantiza un uso seguro y público de Internet. Muchos de los usuarios que nos inundan son jóvenes que no necesitan alfabetizarse, pero a los que hay que controlarles el tiempo y orientarles en el uso positivo de las tecnologías.

Los agentes

Una de las ventajas y uno de los caballos de batalla de este proyecto y como ya decía antes es la coordinación del extraordinario número de agentes que participan en el mismo. La Consejería de Innovación, que es la que impulsa y promueve este proyecto, tiene la labor de coordinar y evaluar todos los trabajos, de impulsarlo y promover las medidas correctoras necesarias.

Las Diputaciones provinciales son las encargadas de implantar los centros y de llevar el seguimiento de las actividades, siempre de común acuerdo con el resto de los agentes. Hay varios comités de seguimiento. Por ejemplo, el Comité Estratégico está integrado por la Consejería de Innovación, las Diputaciones e incluso otras Consejerías. Este Comité es el que marca las directrices y las estrategias del proyecto y vela por la consecución de los objetivos. Luego, en cada provincia hay un Comité propio, en el que participan los representantes locales y los dinamizadores, que dan una medida del éxito del proyecto en cada uno de los municipios.

La aportación de los Ayuntamientos consiste fundamentalmente en proporcionar el local, encargarse de su mantenimiento y apoyar las iniciativas y actividades del centro. La figura crucial es la del dinamizador, que es quien está a pie de cañón ejecutando todas las tareas de gestión, formación y asistencia personalizada a los usuarios.

La financiación

La financiación total se eleva a 83,26 millones de euros. El 50 % (41.65 millones de €) corresponde a la Junta de Andalucía, con una parte procedente de los fondos FEDER. Las Diputaciones y Ayuntamientos aportan el otro 50 % (20,79 millones de € cada parte, aunque la de los Ayuntamientos es en especie).

Medidas estratégicas

Alfabetización

Una de las conclusiones que se sacaron del proyecto PRAI Guadalinfo 2003-2004 fue la necesidad de comenzar por la alfabetización, sobre todo en los dos primeros años de funcionamiento de los centros. Por eso, aunque contemos ya con usuarios avanzados, actualmente es la preocupación dominante. La alfabetización comprende las actividades de formación de los usuarios, la dinamización y movilización de los ciudadanos y la gestión de los centros.

Dinamización

Los dinamizadores saben que no se trata de abrir las puertas y esperar a que vengan los ciudadanos, sino que hay que buscarlos y animarlos para que acudan a los centros. Saben que una de sus actividades principales, además de la gestión, hacer las copias de seguridad, atender las altas dar charlas, cursos, etc., es salir a la

calle, ir a los establecimientos donde van los jubilados o acudir por la noche a los lugares de ocio para incentivar a los jóvenes y demás usuarios.

Creación de contenidos y servicios digitales

La innovación y los servicios de contenidos digitales constituyen un paso más que suele venir exigido por las necesidades que marcan los ciudadanos al año y medio o dos años de funcionamiento.

Fomento del software libre

Todos los centros funcionan con el software libre de la Junta de Andalucía que es Guadalinux.

Administración inteligente (e-administración)

La administración pública electrónica constituye una prioridad. Hay que promover que los ciudadanos no se tengan que desplazar a los organismos oficiales para resolver trámites burocráticos y eso exige enseñarles el funcionamiento de los procedimientos electrónicos.

Difusión y evaluación de la SI

Todas las actividades buscan la promoción de la sociedad de la información en Andalucía y desde un primer momento el proyecto arranca con sus propias herramientas de evaluación para testeo permanente del grado de eficacia del proyecto.

La alfabetización digital

La alfabetización digital está orientada a usos básicos y con preferencia a los colectivos que están en riesgo de exclusión, como son los municipios de menos de 1.000 habitantes, las personas mayores, las mujeres, los desempleados,

los inmigrantes y los colectivos sociales desfavorecidos en general. Se busca siempre la sinergia con otras actuaciones locales (escuelas de adultos, cursos FPO, etc.).

«LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL ESTÁ ORIENTADA A USOS BÁSICOS, CON PREFERENCIA A LOS COLECTIVOS EN RIESGO DE EXCLUSIÓN. EL PAPEL DEL DINAMIZADOR ES CLAVE»

Desde enero de 2005, hay 8.600 actividades registradas en la web y el número de usuarios de los centros alcanza los 90.000. La penetración de usuarios de los centros sobre la población objetivo es hoy casi del 8 %, lo cual está muy bien teniendo en cuenta que apenas lle van un año abiertos.

Las personas. La figura del dinamizador

El dinamizador es la persona que está al frente del centro y el primer contacto con el ciudadano. Por eso es fundamental su formación, tanto en conocimientos en TIC, como en habilidades sociales de comunicación y movilización y aptitudes pedagógicas. Su papel es clave.

Las herramientas

Proporcionamos herramientas tecnológicas para uso de los propios dinamizadores y para los ciudadanos en general. Estas herramientas están orientadas a la creación de contenidos y servicios de todo tipo: búsqueda de empleo, recursos para las asociaciones de mujeres, cultura, etc. Existen ya 28 comunidades virtuales de lo más variopinto. A estos centros que ya van superando la fase de la alfabetización digital básica les incentivamos para que trabajen en

red y creen contenidos y riqueza local, siempre con el asesoramiento y la tutela de los dinamizadores. Se trata de que una vez alfabetizados, dispongan de todos los medios para que puedan integrarse por completo en la sociedad de la información y desarrollen proyectos propios.

La teleformación

Estamos en pleno proceso de desarrollo de una plataforma fuerte y potente que complemente la formación directa proporcionada por los dinamizadores. Para ello recurrimos al sistema de gestión moodle, una plataforma de aprendizaje a distancia sustentada en el software libre y diseñada para ayudar a los educadores para crear cursos de calidad en línea. Posee una arquitectura modular, ampliable y configurable, en la que caben todo tipo de actividades: cursos, chat, consultas, cuestionarios, glosarios, taller, etc.

El software libre: Guadalinux

Guadalinux es la distribución desarrollada por la Junta de Andalucía para facilitar el acceso al software libre y está presente en la estrategia global de toda la administración andaluza. Los centros Guadalinfo disponen de ella y todas las actuaciones que en el ámbito de las nuevas tecnologías se están produciendo, en o desde el Gobierno (colegios, bibliotecas, etc.), se hacen con Guadalinux.

Ventajas del software libre

El software libre se asienta en un modelo de desarrollo orientado a la colaboración y a la calidad, frente a la mercadotecnia de los modelos propietarios. Tiene menos costes, y su fuente está abierta, lo que facilita la adaptación a las necesidades específicas de los centros o de los usuarios.

Inconvenientes

Se necesita un periodo de adaptación a un entorno que por lo general es distinto al que tienen en casa las personas que ya están alfabetizadas. Por otro lado, todavía hay algunas aplicaciones para entornos específicos en los que no existe mucha variedad.

En algunos servicios públicos de la Junta Andalucía existen problemas porque los sistemas operativos todavía están en fase de adaptación. En este sentido, la colaboración de los fabricantes de hardware se ha demostrado muy importante.

La administración electrónica

Aún no se están haciendo grandes cosas en los centros Guadalinfo, pero poco a poco se van incorporando utilidades y se fomenta el aprendizaje de los procesos electrónicos para relacionarse con la administración, como por ejemplo, para renovar la tarjeta sanitaria, el paro, los permisos de caza, etc.

Difusión y evaluación del proyecto Guadalinfo

Contar con una estrategia de difusión y evaluación es primordial para el proyecto: ya hay 69.900 referencias de Guadalinfo en Google. También se hacen convocatorias de premios para incentivar a los dinamizadores. En este sentido, las reuniones y encuentros presenciales son fundamentales.

Pero la evaluación es lo más importante. Es necesario detectar en qué se falla y corregirlo inmediata y constantemente. Se trata de un proceso continuo de escucha para después proponer planes que corrijan las deficiencias.

**«LA EVALUACIÓN ES LO MÁS IMPORTANTE.
ES NECESARIO DETECTAR FALLOS Y CORREGIRLOS
INMEDIATAMENTE»**

Las mejores prácticas

Lo que se debe evitar

Perder el enfoque de la iniciativa del proyecto, ignorar la realidad en la alfabetización de los destinatarios finales o mostrar las TIC como un fin, no como un medio. Es un error considerar al dinamizador como un mero formador u ofrecer cursos sólo para formar en software o en hardware. No se debe desvirtuar la formación de los centros, y la falta de coordinación entre los diversos agentes desemboca en una falta de seguimiento y apoyo a los dinamizadores.

Lo que se debe hacer

Orientar la formación hacia la utilidad de las TIC buscando una aplicación práctica para la vida cotidiana, disponiendo de los dinamizadores como piezas clave en la orientación de los centros hacia los usuarios y en la adaptación individual y personalizada de los mismos. Se trata de que los usuarios identifiquen Guadalinfo como un centro de servicios donde, además de alfabetizar digitalmente, se potencien los servicios electrónicos. En este sentido, hay que fomentar la comunicación, el dinamismo en la red, el uso de las herramientas colaborativas, la transferencia de conocimientos y la adaptación de cada centro a la realidad local y a las necesidades de sus usuarios.

**«LA FORMACIÓN EN TIC DEBE BUSCAR
UNA APLICACIÓN PRÁCTICA PARA LA VIDA COTIDIANA»**

EXTREMADURA: DE LA ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA Y EL SOFTWARE LIBRE A LA CIUDADANÍA DIGITAL

Juan José Salado Sánchez¹⁷

LAS TIC EJERCEN UNA GRAN INFLUENCIA SOBRE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS Y MARCAN EL CAMINO POR EL QUE SE DESARROLLARÁN LAS FUTURAS RELACIONES ENTRE LA ADMINISTRACIÓN Y LOS CIUDADANOS. LA APUESTA POR UN MODELO COMPARTIDO, BASADO EN LA CONECTIVIDAD DE TODOS LOS MUNICIPIOS Y LA ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA DE TODOS LOS CIUDADANOS, ESTÁ HACIENDO QUE EMERJAN NUMEROSOS PROCESOS PARTICIPATIVOS DONDE LOS CIUDADANOS, LAS ORGANIZACIONES E INSTITUCIONES, CAMINAN JUNTOS PARA CONSEGUIR SUS OBJETIVOS. POR OTRA PARTE, EL SOFTWARE LIBRE HA INCORPORADO VALORES AÑADIDOS EN LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL DE LA POBLACIÓN Y HA GENERADO DEMANDAS QUE, A SU VEZ, ESTÁN PROPICIANDO NUEVAS OPORTUNIDADES DE NEGOCIO.

Extremadura hizo una apuesta estratégica en 1997 para incorporarse a la sociedad de la información como estrategia alternativa a su desarrollo natural. En aquellos años había directrices que respondían a p reocupaciones e i ntuiciones p olíticas generales, pero no estaba marcado el camino y cada Comunidad escogió su propia senda. El presidente de la Junta de Extremadura, Juan Carlos Rodríguez Ibarra, lideró junto al resto de agentes de la región la puesta en marcha de un Plan Estratégico Regional para el desarrollo de la sociedad de la información en todos los sectores socioeconómicos, partiendo del principio de la universalidad y, en ese sentido, todas las actuaciones han estado encaminadas a asegurar que ningún ciudadano quedara excluido.

El proyecto estratégico de Extremadura de acceso a la sociedad de la información estaba y

está apoyado en los principios irrenunciables de la conectividad y la alfabetización tecnológica, marcándose como objetivo principal mejorar la calidad de vida de los extremeños desde la igualdad y la libertad a través del uso de las tecnologías en todos los órdenes de la sociedad.

«EL PROYECTO ESTRATÉGICO DE ACCESO A LA SI SE APOYA EN LA CONECTIVIDAD Y LA ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA DESDE LA IGUALDAD Y LA LIBERTAD»

El marco tecnológico

Para asegurar la conectividad en todo el territorio se abordó un plan de conectividad a través de banda ancha, que debía llegar a todos los

17. Director General de la Fundación Ciudadanía.

ciudadanos y a los sectores productivos de la Comunidad Autónoma, con independencia del lugar de trabajo o residencia. Esta medida tuvo también como ámbito de actuación aquellas poblaciones que, por el hecho de no poseer una actividad de negocio suficientemente atractivo para las diferentes operadoras, no tenían posibilidad de acceso por banda ancha a Internet.

Así llegó a todos los núcleos de población: municipios, entidades locales menores y pedanías donde no se disponía de servicio de acceso a Internet por banda ancha y para los que no existía previsión de disponibilidad de este servicio en un futuro próximo. El resultado final fue la disponibilidad de acceso a la banda ancha en el 100 % de los núcleos de población en el primer trimestre de 2006, siendo Extremadura la primera Comunidad Autónoma donde esto ha sido posible.

«EN EXTREMADURA, LA BANDA ANCHA LLEGA AL 100 % DE LAS POBLACIONES»

El marco estratégico

La otra pieza clave del puzzle de la sociedad de la información era la alfabetización tecnológica de la ciudadanía, sus organizaciones y redes. Para ello pusimos en marcha en el año 1999 un ambicioso Plan de Alfabetización Tecnológica para tod@s.

El proceso de alfabetización tecnológica se estructuró a través de una serie de centros denominados «Nuevos Centros del Conocimiento» (NCC). Actualmente existen 45 NCC distribuidos por toda la región, principalmente en las zonas rurales alejadas de las grandes ciudades y en las zonas urbanas más desfavorecidas. El soporte financiero fue aportado por la Unión Europea, la Comunidad Autónoma y los Ayuntamientos.

El Plan de Alfabetización Tecnológica y Software Libre de Extremadura es una acción estratégica que ha venido provocando el acercamiento y la capacitación en el uso de las tecnologías a la población adulta de Extremadura, especialmente la más desfavorecida (inmigrantes, mayores, discapacitados, jóvenes y mujeres con riesgo de exclusión, desempleados...), a partir de una metodología innovadora que denominamos «de la participación tecnológica» que permite ir generando contenidos propios para la red elaborados por los propios ciudadanos en su proceso de aprendizaje, al tiempo que facilita el acceso, la socialización de la red y la incorporación de más de 700.000 personas mayores de 16 años a la Sociedad del Conocimiento en el marco de la educación no formal.

«LA PARTICIPACIÓN TECNOLÓGICA PERMITE GENERAR CONTENIDOS PROPIOS Y LA SOCIALIZACIÓN DE LA RED»

Participación tecnológica

En estos centros se ofrece a los usuarios formación y capacitación en el uso de las Tecnologías y el software libre a partir de sus propios centros de interés. Cabe destacar el elevado número de personas mayores que han aprendido a utilizar el ordenador, a navegar por Internet, a utilizar el correo electrónico o cualquiera de las herramientas de mensajería instantánea, y a desenvolverse con naturalidad en la Sociedad del Conocimiento desde el medio rural.

En total, son usuarios habituales del Plan de Alfabetización Tecnológica casi el 10 % de la población extremeña, donde cabe destacar que el 60 % son mujeres y el 40 % hombres.

Resaltar que la gestión de este ambicioso plan fue encargado por la Junta de Extremadura a la Asociación Regional de Universidades Populares de Extremadura, AUPEX, una organización que actualmente agrupa a 210 municipios, contando también con la colaboración de Ayuntamientos, Asociaciones de Vecinos y Casas de la Mujer. En el fondo y en la forma se sigue aplicando la filosofía de las universidades populares que surgieron a finales del siglo XIX en España. No hubo más que cambiar el medio, porque la metodología para la educación no formal de personas adultas era similar. Así se ha pasado de los procesos de alfabetización tradicional –enseñar a leer y escribir– a alfabetizar tecnológicamente.

**«ÉN EL FONDO Y EN LA FORMA SE APLICA
LA FILOSOFÍA DE LAS UNIVERSIDADES POPULARES
DE FINALES DEL XIX»**

La metodología de trabajo

Siguiendo la filosofía de las universidades populares, la metodología se ha centrado en la animación socio-cultural aplicada al aprendizaje de la tecnología. En este contexto, cuando hablamos de sociedad de la información y el conocimiento, y del acercamiento de las tecnologías a estos segmentos poblacionales, no podemos pensar en formulas tradicionales, como se sigue haciendo en algunos casos y en otros territorios. A una persona mayor de sesenta años no se le puede dar un curso de ofimática de quince horas para que aprenda a manejarse con el ordenador. La experiencia nos indica que esa no es la forma más adecuada de alfabetizar tecnológicamente a nadie, ya que incluso puede provocar un fuerte rechazo inicial. Además

un curso así, carece de motivación alguna para quien trata de acercarse con mucho respeto y casi miedo a las TIC. Por eso hubo que reconducir numerosos cursos programados. No se puede utilizar el mismo método con personas que nunca han utilizado estas tecnologías que con quienes ya cuentan con alguna experiencia en el mundo de la sociedad de la información. Lo que tenemos que hacer es acercarnos, pero siempre a partir de sus necesidades y sus intereses concretos, no en función de pretensiones teóricas por muy bien intencionadas que pudieran estar o de los diseños preestablecidos por los expertos informáticos.

**«HAY QUE PARTIR SIEMPRE DE LAS NECESIDADES
Y LOS INTERESES DE CADA PERSONA»**

Mediante la animación socio-cultural y a partir de la estratificación habitual que tiene cualquier tipo de sociedad, se fija el diagnóstico de la situación de partida, se crean redes colaborativas de trabajo donde cada uno aporta el conocimiento necesario o comparte sus necesidades y preocupaciones y sobre las que los equipos de trabajo bien coordinados planifican y diseñan las actuaciones que se van a desarrollar, promover y evaluar permanentemente.

Los ejes clave de esta metodología que comentamos y aplicamos están basados en la motivación, la capacitación y la organización de los procesos de alfabetización tecnológica.

**«LOS EJES CLAVE SE BASAN EN LA MOTIVACIÓN,
LA CAPACITACIÓN Y LA ORGANIZACIÓN DE LOS
PROCESOS DE ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA»**

La motivación se consigue mediante la animación para que se produzca la participación social de una forma organizada y conseguir los

objetivos de introducirnos en la sociedad de la información. De ahí que sea muy importante la complicidad que tiene que haber entre los dinamizadores, los colectivos, las redes, los ciudadanos, si queremos que produzcan unos resultados interesantes y con cierta agilidad. Sucede que aquellas personas que ya han pasado por estos centros se convierten en animadores y educadores de otras personas. Esto añade dimensión y valor social al proceso.

Los procesos de capacitación beben de las fuentes de la educación no formal, y pretenden alentar la creatividad y la capacidad para generar nuevas ofertas y demandas: creatividad, emprendimiento, trabajo, interrelación, actividad social...

«LOS PROCESOS DE CAPACITACIÓN BEBEN DE LAS FUENTES DE LA EDUCACIÓN NO FORMAL»

La organización se asienta en equipos de trabajo multidisciplinares coordinados con una planificación regional y local compartida, revisada y evaluada permanentemente.

Resulta muy interesante lo que se viene comentando en estas Jornadas sobre la necesidad de la alfabetización digital de las personas para estar realmente presentes en esta nueva Sociedad, ya que pone de manifiesto los múltiples problemas, tanto metodológicos, como sociales y políticos, que afectan a las instituciones, las organizaciones, al sistema educativo, a las cuestiones de género, etc., y los diferentes puntos de vista que existen para analizarlos y resolverlos. Es en esa pluralidad de ópticas y formas de afrontar estos procesos de los que venimos hablando donde vamos a encontrar soluciones a los problemas y, sobre todo, poniéndolos en común, compartiendo los avances, las dificultades resueltas y los resultados obtenidos.

Software libre GnuLinEx

Siguiendo con el marco estratégico de Extremadura el software libre GnuLinEx es el auténtico elemento vertebrador de la estrategia global de sociedad de la información de Extremadura que proporciona una plataforma segura, fiable, libre de virus, y de código abierto tanto a la Red Tecnológica Educativa, al Plan de Alfabetización Tecnológica, al sistema sanitario extremeño (proyecto JARA), como a las propias dependencias administrativas de la Junta de Extremadura.

«GNULINEX ES EL ELEMENTO VERTEBRADOR DE LA ESTRATEGIA GLOBAL DE SI EN EXTREMADURA»

GnuLinEx es un proyecto colectivo que también va a facilitar la administración tecnológica y conseguir en Extremadura la Ciudadanía Digital. Hace aproximadamente cuatro años que se inició el proyecto GnuLinEx. Inicialmente se optó por el software libre sencillamente porque no había dinero para pagar las licencias propietarias de los más de 70.000 ordenadores que se iban a instalar en los centros educativos. Salía más barato apostar por el software libre. Pero ahora nos estamos dando cuenta de que ha sido una inversión además de acertada muy rentable, ya que está creando oportunidades de negocio en Extremadura y se está generando un tejido empresarial incipiente en su entorno, además de estar funcionando con todas sus potencialidades en el parque de ordenadores existente.

Otros de los proyectos de la estrategia regional son Vivernet y el CNI. Las líneas básicas de actuación de Vivernet consisten en apoyar a los emprendedores de negocios de base tecnológica mediante las cesiones de espacios y medios, la formación en las TIC aplicadas a los negocios, la formación laboral y empresarial, el

asesoramiento jurídico y el fomento del GnuLinEx, entre otras acciones.

El Centro de Nuevas Iniciativas (CNI) tiene como objetivo la adaptación de la estrategia extremeña de sociedad de la información a las circunstancias cambiantes de cada momento y la coordinación técnica del proyecto transversal GnuLinEx (software libre).

Los nuevos retos nos llevan a la ciudadanía digital

Cierto es que cuando alfabetizamos transformamos realidades y al final generamos nuevos desafíos. Ahora estamos detectando en Extremadura que después de haber preparado a muchas personas para que conocieran una serie de herramientas tecnológicas y pudieran manejarse en los nuevos entornos de la sociedad de la información, les están diciendo a las administraciones: «¿y ahora qué?» «Ya sé esto o aquello, pero ¿qué hago si no encuentro servicios de los que poder beneficiarme a través de Internet?»

«AL ALFABETIZAR TRANSFORMAMOS REALIDADES Y GENERAMOS NUEVOS DESAFÍOS»

La administración tecnológica

Por el momento, advertimos que la administración electrónica no es realmente una necesidad imperiosa ni una prioridad para los Ayuntamientos o el resto de las administraciones, salvo honrosas excepciones. Pero es una situación que se ve venir y es necesario estar preparados para abordarla con garantías de éxito.

Cada vez son más los alcaldes que tienen esa preocupación por la administración electrónica, que también pasa por reorientar las es-

trategias de alfabetización tecnológica. Por ello, en Extremadura ya se ha comenzado a desarrollar programas de formación para alcaldes y concejales, quienes a través de sus propias páginas web municipales están descubriendo otras formas de gestionar y relacionarse con los vecinos y otras formas de mostrar al mundo los resultados de su propia gestión.

«A TRAVÉS DE LAS WEB MUNICIPALES SE ESTÁN DESCUBRIENDO OTRAS FORMAS DE GESTIONAR LOS INTERESES PÚBLICOS Y DE RELACIONARSE CON LOS VECINOS»

Los resultados obtenidos por el programa de Administración Tecnológica desarrollado en una serie de municipios extremeños (Castuera, Llerena, Talarrubias, Arroyo de la Luz y Almendralejo) dan pistas por dónde orientar futuras actuaciones para implementar la e-administración.

Ahora el reto está en consolidar la metodología de actuación, formación y capacitación que nos permita llegar a las administraciones locales extremeñas, como órganos públicos más apropiados para coordinar la entrada definitiva de todos los agentes de la sociedad y de la ciudadanía extremeña en general, sin distinción entre el entorno rural o urbano, en el mundo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. La administración local es el organismo más cercano al ciudadano y por lo tanto el que mejor conoce sus características y sus necesidades, lo que permite aplicar las grandes estrategias a pequeña escala. Partiendo de esta realidad, la Comisión Europea y la Cumbre Mundial de la sociedad de la información han apostado por el desarrollo de la administración local tecnológica, teniendo en cuenta la máxima «piensa global, actúa local».

«EXTREMADURA, CIUDADANÍA DIGITAL»

Para contribuir a ello se pone en marcha el acuerdo firmado entre el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y la Consejería de Infraestructuras y Desarrollo Tecnológico de la Junta de Extremadura denominado «Extremadura, Ciudadanía digital» (BOE 30/12/05), que va a permitir desarrollar el programa de Ciudades Digitales en las Mancomunidades Integrales de Tajo-Salor y la Serena durante el periodo 2005-2007, que irán de avanzadilla en todos estos procesos, aunque simultáneamente debemos implementar las actuaciones en todo el territorio extremeño para potenciar sus efectos positivos y multiplicar sus resultados.

Aunque no queremos hablar de ciudades digitales, sino de ciudadanía digital; porque al final, la ciudad podrá estar muy bien equipada y contar con infraestructuras más que suficientes, pero si no somos capaces de hacer ver al ciudadano lo que puede aprender o conseguir con esas infraestructuras no vamos a avanzar. La alfabetización digital de la ciudadanía es la clave para que se produzcan las transformaciones sociales que pretendemos.

**«SI NO SOMOS CAPACES DE HACER VER
AL CIUDADANO LO QUE PUEDE APRENDER
O CONSEGUIR CON LAS INFRAESTRUCTURAS
TECNOLÓGICAS NO AVANZAREMOS»**

Desde luego, las infraestructuras tienen que estar garantizadas y el equipamiento básico es imprescindible. Y se podrá debatir si ha de hacerse con software libre o propietario. Al final, lo que está deseando la ciudadanía es que

les demos respuestas, no que le creemos necesidades que en ocasiones ni se están planteando. Por otro lado, también debemos considerar cómo ayudamos a nuestro entorno, a los países no desarrollados y cómo superamos juntos las estratificaciones y brechas digitales.

Sabemos que sembrar ordenadores no es la solución, aunque siempre ayuda. En Extremadura se han sembrado ordenadores, pero si sólo se hubiera hecho eso y no se hubiera pensado en contar con técnicos suficientes que acercaran las tecnologías a la población acabaría pasando lo que sucede en algunos proyectos donde no cuentan con técnicos suficientes, como en algunos telecentros, donde sólo acceden los que saben utilizarlos y no los que desconocen su uso, ya que si no encuentran alguien que les ayude, evidentemente no van.

«SEMBRAR ORDENADORES NO ES LA SOLUCIÓN»

En estos casos el tercer sector puede y debe aportar buenas prácticas y experiencias. La Asociación Regional de Universidades Populares de Extremadura, AUPEX, de la mano de otras instituciones ya ha demostrado su buen hacer y realizado aportaciones con el objetivo de superar las brechas digitales tanto en Extremadura como Latinoamérica. Ahora, desde la Fundación Ciudadanía, queremos también contribuir a redoblar todos los esfuerzos con la sistematización de las buenas prácticas y la transferencia de conocimiento dentro y fuera de nuestras fronteras. Nadie debe quedar fuera.

CATALUÑA: LOS «CENTROS COMUNITARIOS DE TECNOLOGÍA»

Xavier Capdevila Torné¹⁸

FIAS ES UNA ONG QUE PRETENDE TRANSFORMAR LA SOCIEDAD A TRAVÉS DE ACCIONES INNOVADORAS QUE DEN RESPUESTA A DEMANDAS Y NECESIDADES DE LAS PERSONAS. DESARROLLA SUS ACCIONES EN COLABORACIÓN CON LAS ADMINISTRACIONES CATALANAS GESTIONANDO PROYECTOS Y RECURSOS EN ÁMBITOS DE INSERCIÓN SOCIAL Y LABORAL, INFANCIA Y FAMILIA, Y TIC Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA. ESTOS Y OTROS PROYECTOS PARTEN DE LA NECESIDAD DE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL, EN EL BIEN ENTENDIDO DE QUE NO SE TRATA SÓLO DE IMPARTIR UNA ALFABETIZACIÓN INSTRUMENTAL O FUNCIONAL, SINO DE DAR LA FORMACIÓN DIGITAL A PARTIR DE LA IDENTIFICACIÓN PREVIA DE NECESIDADES EDUCATIVAS, SOCIALES, DE RELACIÓN, ETC., DE FORMA QUE, A TRAVÉS DE NUEVOS USOS TRANSFORMADORES, SE PUEDAN ENCONTRAR SALIDAS DE CARÁCTER SOCIAL Y LABORAL.

FIAS es una ONG privada que pretende transformar la sociedad a través de acciones innovadoras que den respuesta a demandas y necesidades de las personas. Desarrollamos nuestras acciones en ámbitos de inserción social y laboral, de la infancia y la familia, y de las tecnologías de la información y la comunicación como medio para impulsar procesos de participación ciudadana. Gestionamos proyectos, programas, recursos y equipamientos, y por lo general actuamos en colaboración con las administraciones catalanas, ya que por el momento nuestro espacio de actuación se circunscribe a Cataluña.

El proyecto Òmnia

Una de las principales líneas de trabajo se refiere a «TIC y Participación Comunitaria», en la que el proyecto Òmnia es uno de los más ambiciosos. Tiene como objetivo combatir la discriminación y la exclusión social y laboral que genera la irrupción de las nuevas tecnologías de la información en los actuales sistemas socioeconómicos.

«EL PROYECTO ÒMNIA TIENE COMO OBJETIVO COMBATIR LA DISCRIMINACIÓN Y LA EXCLUSIÓN SOCIAL Y LABORAL QUE GENERA LA IRRUPCIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS»

18. Jefe de línea TIC y participación comunitaria. Fundación Innovación para la Acción Social (FIAS).

Òmnia comprende una red de 111 telecentros, los Puntos Òmnia, que conceptualizamos como «Centros Comunitarios de Tecnología» por sus connotaciones más sociales que telemáticas. El proyecto lo promueve desde 1999 la Generalitat de Cataluña desde su departamento de Bienestar Social y Familia. Se trata de la primera intervención de estas características en Cataluña que impulsa un centro o una red de centros comunitarios de tecnología en barrios de las ciudades industriales y zonas rurales que padecen procesos de exclusión social a los que ahora se suma la exclusión digital. Desde 1999, FIAS coordina la red y se encarga de dinamizarla.

Objetivos del proyecto

El proyecto Òmnia está destinado de forma prioritaria a las personas con grave riesgo de exclusión social, como son los parados de larga duración, las mujeres con dificultades para acceder al mercado laboral, los inmigrantes, la población reclusa y la gente mayor.

Siete de los 111 puntos Òmnia están en centros penitenciarios. Está claro que muchos de los colectivos con los que trabajamos padecen procesos de exclusión y no es infrecuente que algunas personas de esos colectivos lleguen a prisión por periodos más o menos largos. Nos parecía una oportunidad que en las prisiones pudiera haber un centro comunitario de tecnología y así se lo propusimos al Departamento de Justicia.

«NOS PARECÍA UNA OPORTUNIDAD QUE EN LAS PRISIONES PUDIERA HABER UN CENTRO COMUNITARIO DE TECNOLOGÍA»

Estos siete centros tienen equipamientos multimedia y conexión a Internet de banda ancha. Es obvio que todo esto está sujeto a la regu-

lación penitenciaria de las comunicaciones, pero en realidad la regulación se ha establecido más desde la práctica que desde los reglamentos.

En el resto de los centros de la red Òmnia el acceso a Internet no está controlado, aunque inicialmente sí llegó a estarlo. Al final, en esto como en otros aspectos relativos a la gestión de los centros, confiamos en la figura del dinamizador, la persona que, como en el caso de Extremadura y Andalucía, es la clave del proceso. Actualmente hay paridad en cuanto al número de hombres y mujeres que desempeñan este trabajo.

«COMO EN OTRAS EXPERIENCIAS, TAMBIÉN AQUÍ EL DINAMIZADOR ES LA CLAVE DEL PROCESO»

TIC y Participación Comunitaria

Estas acciones son la base de la línea de intervención TIC y Participación Comunitaria de FIAS. Pero a partir de ellas hemos acometido otros desarrollos. Tal es el caso del proyecto que estamos ejecutando en colaboración con los Ayuntamientos, llamado Ecoxips, que se centra en la inserción laboral de jóvenes con fracaso escolar, pero en los que se ha detectado interés por la tecnología o una cierta facilidad para su uso. Nació a partir de una iniciativa de la Unión Europea sobre el tratamiento de residuos informáticos coincidente con el crecimiento espectacular del parque tecnológico en la zona empresarial de Cataluña.

A partir del tratamiento de residuos informáticos (recogida, reparación, puesta en venta como material de segunda mano, etc.), conseguimos que los jóvenes vayan descubriendo nuevos usos de la tecnología, al tiempo que algunos pueden encontrar posibilidades de trabajo y reinserción sociolaboral. Uno de los obje-

tivos complementarios de este programa es conseguir rebajar los costes económicos de los equipos para poder llegar a más gente. Ecoxips está conectado con otros proyectos que pretenden con esta acción universalizar el acceso a las nuevas tecnologías.

**«A PARTIR DEL TRATAMIENTO DE RESIDUOS
INFORMÁTICOS, CONSEGUIMOS QUE LOS JÓVENES
DESCUBRAN NUEVOS USOS DE LA TECNOLOGÍA»**

Otros centros

Llevamos también la gestión de otros centros tecnológicos de la ciudad de Barcelona en los que intentamos invertir la lógica más común, es decir, que no sean lugares de formación puramente tecnológica, sino que sean centros comunitarios de tecnología en los que, con la asistencia del dinamizador, se identifiquen necesidades y se ofrezcan posibilidades de inserción laboral y de integración social. En definitiva, queremos buscar conjuntamente con la gente fórmulas para dar salida a las necesidades detectadas.

Proyecto Equal

También de una iniciativa europea surgió el proyecto Equal St. Cosme. Tiene como objetivo la alfabetización digital de las mujeres de un barrio situado al lado del aeropuerto de Barcelona en el que existe una alta tasa de exclusión. Se trata de un barrio cerrado en el que el 70 % de la población es paya, el resto gitana. No hay inmigración, no entra población nueva y la figura de la mujer no es muy visible.

Nuestro objetivo es invertir lógicas y hacer que la mujer emerja en el núcleo familiar. El proyecto convierte a las mujeres con riesgo de

exclusión social en protagonistas del cambio, las hace visibles y las prestigia como introductoras de las tecnologías en sus propios hogares.

**«NUESTRO OBJETIVO ES INVERTIR LÓGICAS Y HACER
QUE LA MUJER EMERJA EN EL NÚCLEO FAMILIAR»**

Este proyecto tiene dos peculiaridades. Por un lado, se trata de un proceso remunerado mediante un sistema de becas. Por otro, la idea fundamental consiste en llevar la tecnología a los hogares y que sea la mujer su introductora. Con ello se consigue prestigiar a la mujer en sus propias casas. Lo estamos haciendo con ordenadores reciclados de Ecoxips. No obstante, antes tuvimos que resolver otros problemas básicos. Al hacer el primer diagnóstico advertimos que en ese barrio no se llegaba al 20 % de telefonía fija. Por supuesto, la infraestructura ADSL no estaba suficientemente desarrollada y era difícil hacerla llegar. Plantear una fuerte inversión al respecto era inviable, así que recurrimos a sistemas inalámbricos para facilitar las conexiones. A partir de ahí hubo que redimensionarlo todo con el fin de que las mujeres pudieran seguir su proceso de inserción tecnológico desde sus casas.

La alfabetización digital

Este y otros proyectos parten de la necesidad de la alfabetización digital, en el bien entendido de que no se trata sólo de impartir una alfabetización instrumental o funcional (que siempre es necesaria), sino de dar un paso más: proporcionar formación digital a partir de la identificación previa de necesidades educativas, sociales, de relación, etc., de forma que a través de nuevos usos transformadores se puedan encontrar salidas de carácter social y laboral.

«EL APRENDIZAJE SIEMPRE PARTE DE LOS CONCEPTOS DE USO: PROPORCIONAR FORMACIÓN DIGITAL A PARTIR DE LA IDENTIFICACIÓN PREVIA DE NECESIDADES EDUCATIVAS Y SOCIALES»

En cualquier caso, el aprendizaje siempre parte de los conceptos de uso y cuidamos que los estándares informáticos sean transparentes en la medida de lo posible para que puedan migrar hacia herramientas libres.

La alfabetización digital se descompone en dos partes. La primera consiste en el aprendizaje más funcional e instrumental. Pero este aprendizaje puede hacerse de muchas formas. Puede hacerse de modo personal y privado o participando en un proceso colectivo a partir de los conceptos de uso, de forma que los conocimientos y los logros reviertan en todos sus miembros.

La alfabetización instrumental se basa en un proceso mecánico de iteración. Pero hay que dar un salto e intentar transmitir conceptos de uso, de cambio y transformación. En este sentido, el concepto de transportabilidad es muy interesante. Los sistemas tienen que ser transparentes para que los usuarios puedan explorarlos y adaptarlos a sus necesidades. Por eso la tendencia hacia las herramientas libres es cada vez mayor.

«LOS SISTEMAS TIENEN QUE SER TRANSPARENTES PARA QUE LOS USUARIOS PUEDAN EXPLORARLOS Y ADAPTARLOS A SUS NECESIDADES»

Importancia de la vinculación con el territorio

Un punto fundamental lo constituye el espacio físico en el que se imparte la formación y se participa en las dinámicas del centro. Se trata

de que, sin perjuicio de las posibilidades de la comunicación en red o virtual, se mantenga una estrecha vinculación con el territorio. Por ello, los Centros Comunitarios de Tecnología no son simples telecentros, sino sedes sociales para el aprendizaje colaborativo y la apropiación social de la tecnología.

En esos centros, a partir del interés común por la tecnología, la gente se encuentra, se reúne y con la ayuda del dinamizador, que es quien facilita las herramientas y potencia la interacción, se genera un aprendizaje colaborativo, una comunidad de aprendizaje, sin desvincularse de las posibilidades de los aprendizajes virtuales o en red. Entendemos que una comunidad virtual no existe si no existe una comunidad real en el territorio.

«LOS CENTROS COMUNITARIOS DE TECNOLOGÍA NO SON TELECENTROS, SINO SEDES SOCIALES PARA EL APRENDIZAJE COLABORATIVO Y LA APROPIACIÓN SOCIAL DE LA TECNOLOGÍA»

En resumen, hay que destacar la importancia de la vinculación al territorio, convertir los telecentros en centros comunitarios a los que vaya tanto la gente que tiene la necesidad de alfabetizarse como quienes pueden aportar sus conocimientos. Es necesario que exista una relación muy estrecha entre el dinamizador, las personas que se forman y el centro. Y hay que vincular todo ese proceso de aprendizaje al uso.

Apropiación social de la tecnología

Identificar y plantear nuevos usos da la posibilidad de transformar, y esa oportunidad está vinculada a la apropiación social de las tecnologías. Sabemos que las comunidades de soft-

ware libre, los conceptos de creación común con licencias abiertas, etc., son las que están propiciando un cambio de paradigma, de dejar de pensar en una estructura de mercado como en la que estamos, para pasar a otra más colaborativa.

Me parece interesante acogerse a esta idea y plantear un proceso de migración paulatino hacia estas nuevas herramientas no propietarias y colaborativas que permitan la apropiación tecnológica como medio para iniciar procesos de transformación de la sociedad en la que vivimos.

MOVIMIENTOS SOCIALES 2.0

Elena Acín Aguado¹⁹

LAS TECNOLOGÍAS NO DEBEN UTILIZARSE SÓLO CON FINES EMPRESARIALES SINO COMO HERRAMIENTAS DE TRANSFORMACIÓN SOCIAL. PARA ELLO HAY QUE CREAR ESPACIOS DE ACCIÓN PARA LOS MOVIMIENTOS SOCIALES DE FORMA QUE PUEDAN COMPARTIR EXPERIENCIAS Y CONOCIMIENTO. ESTO HA SUPUESTO UNA EVOLUCIÓN EN LA MANERA DE ENTENDER LA COOPERACIÓN Y LA CREACIÓN DE ESPACIOS, PASANDO DE LA «RED ARAÑA» A LA «RED SOCIAL». ES DECIR, MIGRAR DE LA RELACIÓN UNIDIRECCIONAL O BIDIRECCIONAL, A LA MULTIDIRECCIONAL. EN LA RED SOCIAL EL CONTROL NO ESTÁ CENTRALIZADO, SINO TRANSFERIDO A QUIENES ANTES ERAN SÓLO CONSUMIDORES. LA RED SOCIAL GENERA SINERGIAS E INICIATIVAS NUEVAS Y MUCHAS MÁS POSIBILIDADES DE ACTUACIÓN.

La finalidad de la alfabetización digital es provocar una transformación social. En la Fundación Chandra trabajamos desde 1999 para que las organizaciones sociales descubran el potencial de las nuevas tecnologías como herramienta de transformación social. Nos enfocamos en el desarrollo de aplicaciones que fortalezcan a los movimientos sociales. Hemos detectado tres áreas fundamentales: la comunicación (las ONG necesitan hacer visible el trabajo que realizan para lograr una mayor implicación social); las personas que trabajan como voluntarias o contratadas en las organizaciones sociales y la gestión del conocimiento que permita sistematizar el conocimiento y compartirlo entre las distintas instituciones. Para cada una de estas áreas hemos desarrollado un proyecto:

«canalsolidario.org» (periódico digital de temas sociales), «hacesfalta.org» (promoción del voluntariado), «voluntariadocorporativo.org» (promoción del voluntariado en las empresas) y «solucionesong.org» (gestión del conocimiento).

De la red araña a la red social

Desde el inicio de nuestro trabajo hemos sido conscientes de la importancia del trabajo en red y hemos orientado nuestro esfuerzo a mejorar su calidad. En el modo de relacionarnos con las organizaciones sociales hemos evolucionado de un modelo centralizado hacia un modelo de relación más distribuido. Para evaluar la calidad de nuestras redes las analizamos de acuerdo con dos variables: los modelos de

19. Directora de la Fundación Chandra.

relación entre los miembros y el sistema de toma de decisiones.

La relación entre los miembros puede ser de tres modos: unilateral, bilateral y de muchos a muchos (comunidad). En el modo unilateral sólo hay un emisor y el resto de nodos de la red son receptores. En el modo bilateral, la relación entre el emisor y el receptor son de uno a uno, es decir, existe un nodo principal y el resto de nodos de la red se relaciona sólo con este nodo principal que, a diferencia del anterior, no sólo emite mensajes sino que también los recibe de cada uno de los distintos nodos. En el modelo de comunidad, cada uno de los nodos se relaciona no sólo con el nodo principal sino con otros nodos de la red.

El sistema de toma de decisiones puede ser de dos modos: centralizado y distribuido. En el modelo centralizado todas las decisiones las toma el nodo principal y el resto las ejecuta. En el modelo distribuido, el liderazgo es ejercido por los distintos nodos en función de lo que aportan a la red.

En inglés, cultura de fuerte tradición empirista y descriptiva, hay dos nombres distintos para nombrar lo que en castellano entendemos por «red»: «web» (*spyder-web*) y «net» (*net-work*). Estos dos nombres nos pueden servir como imágenes para categorizar los distintos tipos de redes según las dos variables anteriormente descritas. Haciendo un ejercicio muy libre de traducción, o más correctamente, de reinterpretación, traducimos «*spyder-web*» por «red araña» y «*net-work*» por «red social».

La «red araña»

La «red araña» es un modelo de red en el que la relación con el nodo principal es unidireccional o bidireccional y en el que la toma de decisio-

nes está profundamente centralizado. La «red social» es una red en la que la relación entre los distintos nodos es de muchos a muchos y el liderazgo está distribuido.

«EN LA RED SOCIAL LA RELACIÓN ENTRE LOS DISTINTOS NODOS ES DE MUCHOS A MUCHOS Y EL LIDERAZGO ESTÁ DISTRIBUIDO»

En el inicio de nuestro trabajo, nuestra red era más una «red araña», pero la propia relación con los distintos grupos que participaban en los proyectos nos ha orientado hacia un modelo de red social. Ahora nos estamos enfocando en facilitar encuentros entre las distintas personas y organizaciones que de algún modo participan de nuestros proyectos.

Esa evolución que nosotros hemos denominado de la red araña a la red social, es un reflejo de la evolución que se está viviendo en el ámbito de Internet: de la web 1.0, a la web 2.0.

De la web 1.0 a la web 2.0

La web 1.0 es un modo de concebir Internet como un medio de difusión de información dejando poco espacio para la conexión entre los propios usuarios. La web 2.0 es un modo de concebir Internet donde lo esencial son las conexiones entre los usuarios. Uno de los temas más interesantes de la web 2.0 es observar cómo se articulan los usuarios o cómo se forman las redes. Muchas veces se identifica participación con horizontalidad, y eso no es así, las redes sociales en Internet están muy articuladas. La wikipedia (una enciclopedia construida por los usuarios) es uno de los ejemplos paradigmáticos de la web 2.0. En una entrevista²⁰, a su

20. The wiki principel, The economist, 22 abril 2006, pág. 11.

fundador, Jimmy Wales, distingue tres tipos de decisiones en su proyecto: democráticas, aristocráticas (los editores mejor puntuados por lo que han aportado a la comunidad) y monárquicas (las que toma él).

**«EN LA WEB 2.0 LO ESENCIAL
SON LAS CONEXIONES ENTRE LOS USUARIOS»**

Articulación no es lo mismo que jerarquía. Hay una articulación, pero el poder no es impuesto, sino que está reconocido por todo el colectivo. Participación no es igual a horizontalidad, sino que un movimiento social para que tenga impacto de transformación social tiene que tener una articulación y esa articulación es una combinación muy peculiar de quien promovió la idea y el grupo de personas que quieren voluntariamente participar. Creo que en la mayor parte de los casos la función del promotor es fortalecer los distintos nodos que participen para que cada vez más asuman la gestión con calidad del propio espacio.

Y si este espíritu web 2.0 se aplicase a la sociedad, ¿qué ocurriría?

Del ciudadano 1.0 al ciudadano 2.0

Un ciudadano 1.0, es un ciudadano que sólo es consumidor de información: una persona/institución emite la información y del ciudadano sólo se espera que la consuma. El ciudadano 2.0 es el que tiene capacidad y derecho para organizarse y constituirse en agente interlocutor con el poder político y el poder público.

**«EL CIUDADANO 2.0 ES EL QUE TIENE CAPACIDAD
PARA ORGANIZARSE Y CONSTITUIRSE EN AGENTE
INTERLOCUTOR CON EL PODER POLÍTICO
Y EL PODER PÚBLICO»**

¿Cómo se está enfocando desde la administración pública la sociedad de la información? Creo que estamos en una fase de transición del ciudadano 1.0 al ciudadano 2.0. Se esta fortaleciendo el tejido empresarial, pero muy poco el tejido asociativo.

El plan Avanz@

Dentro del plan Avanz@ hay ayudas para fortalecer a las empresas en la incorporación de las nuevas tecnologías, pero no ocurre lo mismo para el sector asociativo. Es muy curioso: dentro del plan se habla de empresas y de la administración pero, cuando llega el momento de hablar de los ciudadanos, no se habla de las asociaciones de ciudadanos, sino simplemente de ciudadanos. En la relación con la administración estamos en general en la fase web 1.0 o en un modelo de red araña: se busca la interlocución con los ciudadanos uno a uno, pero no se promueve el encuentro y la asociación entre los ciudadanos, que es lo realmente transformador y lo que les hace realmente interlocutores con una identidad propia.

**«EN LA RELACIÓN CON LA ADMINISTRACIÓN,
LAS ASOCIACIONES ESTAMOS EN LA FASE WEB 1.0,
O EN UN MODELO DE RED ARAÑA»**

En el lenguaje de los signos de España la palabra poder se expresa de dos modos, o con un corte de mangas o con los dos puños levantados y fuertemente apretados. El poder en el imaginario se sigue asociando con un poder impositivo que deja poco espacio para la participación. Las nuevas tecnologías posibilitan nuevas formas de participación y de relación. El que esas nuevas formas de participación sean posibles no es una cuestión técnica, sino que

requiere aceptar un nuevo modo de organización social con el protagonismo de los ciudadanos y, por tanto, promoviendo su articulación.

Para evolucionar de los ciudadanos 1.0 a los ciudadanos 2.0 es clave el papel de los movimientos sociales. Para asumir esa responsabilidad es necesario que nosotros mismos evolucionemos hacia modelos más participativos.

**«PARA EVOLUCIONAR DE LOS CIUDADANOS 1.0
A LOS CIUDADANOS 2.0 ES CLAVE EL PAPEL
DE LOS MOVIMIENTOS SOCIALES»**

De los movimientos sociales 1.0 a los movimientos sociales 2.0

Es importante no delegar la construcción de la ciudadanía 2.0 en la administración, sino que también es responsabilidad del sector social. Se proponen cuatro líneas de actuación:

1. Recuperar nuestro discurso de transformación social: el objetivo de la sociedad de la información no es desarrollar una infraestructura tecnológica, sino transformar la sociedad, crear un espacio donde todos puedan participar.
2. Evolucionar hacia modelos de gestión interna más participativos: muchas veces las organizaciones estamos articuladas de un

modo jerárquico no participativo y hay que transformar esos procesos internos para luego ser capaz, por ósmosis, de transmitir esa transformación a la sociedad.

3. Crear modelos de relación con los distintos grupos de interés más participativos: socios, voluntarios, y «beneficiarios» que no sean meros consumidores o ejecutores de lo que internamente se ha diseñado, sino con capacidad de interlocución.
4. Por último, asociarnos entre nosotros para tener capacidad de incidencia y ser reconocidos como interlocutores por parte de las empresas y de la administración en la construcción de la sociedad de la información.

**«EL OBJETIVO DE LA SI NO ES DESARROLLAR
UNA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA,
SINO TRANSFORMAR LA SOCIEDAD»**

Estamos en el comienzo de la sociedad de la información. Que las nuevas tecnologías faciliten un nuevo modelo social es algo que depende de nosotros. La nueva generación de Internet web 2.0 propone nuevos modos de organización pasando de la jerarquía a la articulación democrática. Tenemos el reto de hacer extensivo este espíritu a la configuración de nuestra sociedad. La finalidad de la alfabetización digital es la transformación social.

LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL, UNA HERRAMIENTA PARA LA EQUIDAD

Angustias Bartomeu Martínez ²¹

LAS MUJERES NO CONSTITUYEN UN COLECTIVO UNIFORME, SINO MUY DIVERSO, POR LO QUE AL DISEÑAR FORMACIÓN PARA, EN, CON, LAS MUJERES, HAY QUE TENER CLARO DESDE DÓNDE SE PARTE. LA PRIMERA CONDICIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL ES QUE SE AJUSTE A LAS NECESIDADES PERSONALES Y PROFESIONALES DE LAS MUJERES Y QUE PROPICIE ITINERARIOS AUTÓNOMOS EN CADA CASO. INTERVENIR EN EL SISTEMA EDUCATIVO GARANTIZA MEJORAR LA SITUACIÓN DE PARTIDA. HAY QUE FACILITAR UNA FORMACIÓN ESPECÍFICA PARA LAS MUJERES EN TECNOLOGÍA POR ACCIÓN POSITIVA. SE DEBE CREAR UN CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS QUE ESTABLEZCA EL RESPETO A LOS DERECHOS DE LAS MUJERES Y MENORES Y QUE HAGA EXPLICITA LA NECESIDAD DE QUE LAS MUJERES APAREZCAN COMO SUJETOS DE LOS CONTENIDOS Y NO COMO MEROS OBJETOS.

¿La alfabetización digital sirve para transformar la información en conocimiento y en consecuencia es un elemento transformador de la sociedad?

Cuando se trabaja para evitar la exclusión del 51 % de la población, que es lo que representan las mujeres, la respuesta es indudablemente afirmativa. Pero para garantizar el cambio es necesario definir previamente una estrategia ajustada a la realidad, así como tener un conocimiento cabal del punto de partida.

Nuestra sociedad presenta graves déficits de desigualdad económica, social y de derechos. Las mujeres deben sumar a todas estas desigualdades otra más por razón de género. Estas dificultades están en la base de la brecha digital de géne-

ro y explican porqué hay menos participación femenina en la red. Al mismo tiempo, dan la clave para ver cómo hay que plantear la alfabetización digital de forma que impulse el tecnointerés y favorezca la democratización de la red con la participación en equidad de las mujeres.

Indicadores de género

Los planes, programas y acciones que se proyecten deben construirse a partir del análisis de los datos desagregados de hombres y mujeres respecto al uso, actitudes, conocimientos, necesidades, ubicación, disponibilidad de tiempo, etc. Por tanto, es imprescindible usar indicadores de género en los estudios estadísticos que nos permi-

21. Empresaria e investigadora, fundadora de Artefinal Studio y creadora del Portal e-leuisis.net.

tan diseñar contenidos y procedimiento que tengan en cuenta las situaciones ocultas hasta ahora y que aflorarán al usar este tipo de indicadores.

«ES IMPRESCINDIBLE USAR INDICADORES DE GÉNERO EN LOS ESTUDIOS ESTADÍSTICOS SOBRE EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS»

Además de por razones evidentes de justicia distributiva, se debe respetar la normativa de rango internacional de la UE, así como hay que respetar la legislación española²² sobre la obligatoriedad de incluir un estudio de impacto de género en todo el desarrollo legislativo español: Ley 30/2003, de 13 de Octubre, sobre medidas para incorporar la valoración del impacto de género en las disposiciones normativas que elabore el Gobierno español. (BOE 14-10-2003). Por tanto, es obligado adaptarse a la nueva normativa de rango general de la Unión Europea²³ sobre la inclusión de las mujeres en los desarrollos legislativos y diseños de programas.

Atención a la transversalidad

La Unión Europea asume el *mainstreaming* como la estrategia que debe tenerse en cuenta en todas las decisiones políticas. Esta estrategia está impulsada en el IV Programa de Acción Comunitario para la Igualdad de Oportunidades entre Mujeres y Hombres, siendo uno de sus

objetivos prioritarios para avanzar en las políticas de igualdad de oportunidades.

Es preceptiva la inclusión del principio de *mainstreaming*²⁴, en castellano transversalidad, en todas las actuaciones financiadas con fondos europeos. No se trata de aplicar acciones puntuales, sino de aplicar el principio de transversalidad desde la fase de detección, diseño, implementación y evaluación de la legislación o normativa a desarrollar.

El *mainstreaming* supone mucho más que la simple incorporación de las políticas específicas en las políticas generales²⁵. Requiere un verdadero cambio y una reorganización a todos los niveles:

- Requiere un compromiso de todas las estructuras políticas y de sus responsables, mujeres y hombres.
- Requiere que en todos los procesos de toma de decisiones se tenga en cuenta y se incorpore el principio de igualdad de oportunidades.
- Requiere incluir la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres en todas las etapas del ciclo de las políticas: planificación, ejecución, seguimiento y evaluación.
- Requiere de una implicación de responsables políticos, técnicos y organizaciones sociales.

«EL MAINSTREAMING REQUIERE UN VERDADERO CAMBIO Y UNA REORGANIZACIÓN A TODOS LOS NIVELES»

22. http://www.juridicas.com/base_datos/Admin/l30-2003.html.

23. http://europa.eu.int/comm/employment_social/gender_equality/index_en.html.

24. Grupo de especialistas del Consejo de Europa (1998) lo define de la siguiente manera: «El *mainstreaming* de género es la organización (reorganización), la mejora, el desarrollo y la evaluación de los procesos políticos, de modo que una perspectiva de igualdad de género, se incorpore en todas las políticas, a todos los niveles y en todas las etapas, por los actores normalmente involucrados en la adopción de medidas políticas.»

25. <http://www.fundacionmujeres.es/hera2001/proyecto/mainstreaming.htm>

Propuestas para un «decálogo» de buenas prácticas

Las sugerencias que planteo para un posible decálogo están avaladas por el éxito del programa «Cordobesas enredadas» seleccionado entre las 100 mejores prácticas del Programa Habitat de la Unesco, realizado con 2.500 mujeres rurales en el periodo 2000-2003, y el programa «Formación digital para el liderazgo de las mujeres en la sociedad de la información», realizado en 2004 en Buenos Aires y en 2005 en Caracas.

El posible decálogo debe incluir:

- Una metodología ajustada a las necesidades personales y profesionales de las mujeres, teniendo en cuenta su punto de partida de actitud y conocimiento.
- Que propicie itinerarios autónomos de aprendizaje.
- La formación planificada según el uso de los tiempos de las mujeres.
- Que aproveche sus habilidades sociales (comunicación y trabajo en red).
- Materiales elaborados con criterios didácticos y facilitadores.
- Lenguaje no sexista, no tecnicado y en la lengua de comunicación habitual de las usuarias.
- Contenidos vinculados a servicios de proximidad y a los intereses de las mujeres.
- Formación impartida por profesorado (preferiblemente mujeres) con perspectiva de género
- Espacios simbólicos favorables.
- Que se otorgue validez a los usos de Internet que hacen las mujeres.
- Impartición a través de mediadoras sociales formadas en género y en TIC.

Planes de formación digital para mujeres

Los planes de formación digital para mujeres deben incluir en su diseño los elementos destacados en la propuesta de decálogo y promover la participación social activa de las mujeres a través de las asociaciones, sin misnuvalorar las iniciativas personales, en la construcción de redes. Los procesos de formación que planteamos hasta llegar a tener fluidez tecnológica, deben acompañarse con la creación de comunidades virtuales que visibilizan el proyecto y a las personas o asociaciones que participan para cumplir la norma básica de trabajar desde lo local a lo global.

«LOS PROCESOS DE FORMACIÓN TECNOLÓGICA DEBEN ACOMPAÑARSE CON LA CREACIÓN DE COMUNIDADES VIRTUALES»

El manejo de Internet y el correo electrónico abre fronteras al conocimiento y las relaciones, potencia el uso de los servicios de proximidad y además permite establecer lazos de solidaridad, apoyo y trabajo conjunto.

La creación de entornos tecnológicos y comunidades virtuales protagonizadas por las mujeres de un entorno local determinado aporta las siguientes ventajas:

- Facilita la comunicación: pone en conexión todos los recursos útiles para las mujeres (asociaciones, empresarias, recursos de empleo, cultura, ocio, etc.) vinculados al entorno y a éstos con las instituciones.
- Este flujo positivo es de doble sentido, pues potencia la relación de las administraciones o instituciones que impulsen el plan con las personas y redes de su entorno.

no, y también las mujeres obtienen así un recurso de primer orden para la difusión de sus actividades y la participación en convocatorias, subvenciones, actividades, etc.

- Facilita el trabajo en red entre los recursos de la comunidad virtual para la realización de actividades dentro o fuera de la red. Este trabajo puede servir para la proyección externa del territorio (municipio, provincia, país).
- La existencia de comunidades virtuales bien gestionadas fortalece el tejido social de un territorio.
- La existencia de una comunidad virtual vinculada a un territorio local repercute positivamente en la imagen externa del mismo, ya que atrae todo tipo de interacciones –culturales, económicos, políticas– en función de unos intereses similares, en este caso, actividades relacionadas con las mujeres.

El uso de las TIC en el sistema educativo

Intervenir en el sistema educativo garantiza mejorar la situación de partida, pues permite incorporar a las niñas y niños en las capacidades de las TIC como un aprendizaje normalizado entre sus contenidos curriculares.

Hay que tener en cuenta la alta proporcionalidad de la presencia de las mujeres en el sistema educativo, tanto como alumnas, profesoras, personal de administración y servicios (PAS), o como participantes activas de las asociaciones de madres y padres de todos los centros educativos.

Este objetivo incluye las observaciones de los puntos anteriores sobre la necesidad de

una formación específica para los grupos de profesoras, alumnas, padres y madres, teniendo en cuenta sus puntos de partida con la tecnología, sus responsabilidades y disponibilidad de tiempo.

Es necesario impulsar el desarrollo de un software educativo no sexista, y un software lúdico y de ocio con guiones y escenas que desarrollen valores democráticos y una ética de respeto de los derechos.

«ES NECESARIO IMPULSAR EL DESARROLLO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO NO SEXISTA, Y UN SOFTWARE LÚDICO Y DE OCIO CON GUIONES QUE DESARROLLEN VALORES DEMOCRÁTICOS»

Hay que aprovechar el enorme potencial de la red de centros de educadores de adultos para la alfabetización digital de las mujeres de más de cuarenta años y para el fomento de su participación social y aprendizaje a través de la red.

En todos los casos es imprescindible desarrollar programas destinados a sensibilizar e impulsar la corresponsabilidad, el reparto de tareas, y la conciliación entre hombres y mujeres. De no ser así la carga de trabajo formal e informal seguirá recayendo sobre las mujeres, perpetuando las desigualdades laborales y sociales, quebrantando el principio de igualdad de derechos.

Navegar ¿para qué? E- contenidos

Es imprescindible trabajar en unos contenidos de la red no excluyentes en los distintos ámbitos: en la información, la economía, la cultura, la ciencia, la sociedad.

La inclusión de contenidos debe incluir la cultura y el patrimonio de las mujeres, recha-

zando consagrar también en la red la visión androcéntrica del mundo.

**«LOS CONTENIDOS DEBEN INCLUIR LA CULTURA
Y EL PATRIMONIO DE LAS MUJERES, RECHAZANDO
CONSAGRAR TAMBIÉN EN LA RED LA VISIÓN
ANDROCÉNTRICA DEL MUNDO»**

El desarrollo de contenidos para el software didáctico o de ocio presenta un gravísimo déficit en cuanto a los modelos de valores éticos y

sociales, reproduciendo arquetipos belicistas, machistas e insolidarios.

En la descripción de los objetivos referentes a contenidos se debe crear un código de buenas prácticas de implementación de contenidos que establezca el respeto a los derechos de las mujeres y menores.

Y por otro lado, que haga explícita la necesidad de generar unos contenidos en los que las mujeres aparezcan como sujetos de los contenidos y no como meros objetos.

LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL EN LOS COLECTIVOS EN RIESGO DE EXCLUSIÓN: FUNDACIÓN ESPLAI

Pedro Aguilera Cortés ²⁶

LA BRECHA DIGITAL NO ES NI MÁS NI MENOS QUE LA TRASLACIÓN DE LA BRECHA SOCIAL. EN LOS PROCESOS DE FORMACIÓN E INTEGRACIÓN HAY QUE TENER MUY CLARO EL QUÉ, EL PORQUÉ Y EL PARA QUIÉN SE TRABAJA. LAS ONG TRABAJAN EN UN EXTREMO DE LA BRECHA DIGITAL, LA QUE TIENE MENOS RECURSOS Y DONDE EL GRUPO DE PERSONAS ES MÁS AMPLIO. ES IMPRESCINDIBLE CONTEMPLAR LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL DESDE EL USUARIO, CON SUS CONNOTACIONES PARTICULARES, SUS NECESIDADES Y PRETENSIONES. ENTRE LOS COLECTIVOS CON RIESGO DE INCLUSIÓN EL TRABAJO DE FORMACIÓN DEBE SER PRESENCIAL, BAJO EL PRINCIPIO DE «ACCIÓN-ERROR-ACCIÓN».

Trataré de explicar cómo las ONG pueden colaborar para reducir la brecha digital, que como todos ustedes saben, y ya se ha dicho, no es más que la traslación de la brecha social, de forma que si aquellas personas que están más separadas en la brecha social pierden el tren y vuelven a estar fuera de los márgenes en esta nueva sociedad del siglo XXI, vamos a generar unas distancias tan grandes que no vamos a poder siquiera establecer puentes o el diálogo necesario para poder incluirlos en la sociedad.

Cuando empezamos a plantear el trabajo de las ONG en la alfabetización digital recordamos aquello que ocurre cuando nuestros hijos llegan a casa y dicen que tienen que hacer un trabajo: lo primero es establecer de qué recursos familiares podemos disponer y cuáles podrían ser útiles para ese trabajo y cuáles no.

En los barrios más marginales de este país, ese planteamiento no es posible, y no lo es por dos motivos muy evidentes: la mayoría de las familias no tienen ordenador en casa y la mayoría de los padres no tienen ningún interés en saber qué pasa en el colegio y cómo pueden ayudar a sus hijos. De hecho, la gran excusa es: «eso te lo tienen que enseñar en el colegio. Yo tengo que estar por otras cosas». Por supuesto, eso no motiva absolutamente nada para acceder a las nuevas tecnologías o para facilitar la inclusión social y la e-inclusión.

Ausencia de referentes intelectuales

Otro de los paradigmas que nos planteamos fue el de los recursos intelectuales. Cuando hablamos de sectores que no están afectados

26. Responsable del área de e-inclusión de la Fundación Esplai.

por la exclusión social, los hábitos de trabajo intelectual, en general, son manifiestos. En cambio, eso no se da en personas con riesgo de exclusión social, en las minorías étnicas, en personas que lle van en el par o mucho tiempo, en las mujeres mayores de 45 años, etc. Ahí lo que existe son unos hábitos sociales y una rutina enorme, y la mayoría considera antinatural salirse de esa metodología. Por consiguiente, no es lo mismo alfabetizar a personas de clase media que a personas en situación de exclusión que además tienen una falta total de hábito en el uso de los recursos técnicos.

«NO ES LO MISMO ALFABETIZAR A PERSONAS DE CLASE MEDIA QUE A QUIEN ESTÁ EN SITUACIÓN DE EXCLUSIÓN»

Hicimos una pequeña encuesta en el barrio de La Mina de Sant Adrià del Besòs. No fue nada científica, pero sí muy ilustrativa. Preguntamos en un bloque de viviendas, donde había 45 familias, cuántas de ellas tenían ordenador («tenían», no que lo utilizaran). Tres, fue la respuesta. Bien, pues estas personas, viviendo en su micro mundo, al lado de un nuevo barrio supertecnologizado que se llama 22@, en ningún momento tienen la sensación estar perdiendo ningún tren.

Los factores sociales

En los grupos que no están afectados por la exclusión social el entorno es estimulante. Ese estímulo puede ser positivo o negativo, eso no es objeto de nuestro estudio, pero existe. En cambio, en los entornos de los colectivos con riesgo de exclusión social ese estímulo o no existe o no se percibe.

Los factores personales

En este ámbito es donde nosotros trabajamos mucho. Las personas con riesgo de exclusión social tienen una baja autoestima. No se sienten capaces de acceder a las nuevas tecnologías y para muchos de ellos encender un ordenador es algo más que acabar una tesis. Lo ven como algo que no tiene nada que ver con ellos, como una pérdida de tiempo.

No quisiera extenderme mucho en estas desigualdades iniciales, de punto de partida. Siendo estudiante, un profesor me enseñó muchas definiciones de la palabra democracia, y la que más me gustó, no digo que sea la mejor, fue: «la democracia garantiza la igualdad de oportunidades, como mínimo, de salida», lo cual no significa que haya que darle a todo el mundo lo mismo, sino que hay que compensar las desigualdades. Y para compensar las desigualdades, hemos de intervenir. Nosotros lo hacemos desde el tercer sector a través de un proyecto que se llama «Red Conecta». Se podría llamar de otra manera, y hay experiencias similares en otras zonas. Es un modelo establecido que está planteado con éxito.

Red Conecta

Red conecta es una red de centros de acceso y formación en las nuevas tecnologías para los colectivos más desfavorecidos a través de asociaciones y fundaciones. Se trata de un programa dirigido a jóvenes entre 13 y 20 años, mujeres con dificultades de acceso al mundo laboral, parados de larga duración y personas con dificultades de inserción social.

Centros de alfabetización digital

¿Qué son los centros de alfabetización digital a través de una red? Pues, ni más ni menos, que

entidades locales que ponen a disposición de las personas del barrio un aula con recursos informáticos suficientes para trabajar en tres sentidos: formación, uso comunitario y acceso libre.

Objetivos de Red Conecta

En la primera intervención se ha marcado muy bien que hay que tener muy claro «para qué», «por qué», «por quién», y «cómo» se ha de actuar. Esas son precisamente las pautas que seguimos.

«LAS PAUTAS QUE SEGUIMOS SON: PARA QUÉ, POR QUÉ, POR QUIÉN, Y CÓMO»

El objetivo principal es promover la inclusión social de las personas, facilitando para ello el acceso, a nivel básico, a las nuevas tecnologías y aprovechando al máximo el potencial que tienen las ONG locales con su entorno más cercano. No se utiliza lo que no se conoce, sobre todo en los barrios marginales. Si no se genera confianza, no se llega a esos lugares.

Nosotros, desde fundación Esplai, podíamos haber hecho una red de fundaciones por todo el Estado español, pero hubiera ido contra nuestra misión, que como ONG es fortalecer el tercer sector, y además hubiera sido un fracaso absoluto porque nadie nos hubiera sentido como de ellos. En los barrios donde hay capas muy grandes de pobreza o de absentismo escolar, si no te conocen, si no eres una persona cercana que les genere confianza, es muy difícil que tengas éxito en poco tiempo. Y en el acceso a las nuevas tecnologías el tiempo es importante. Como dice el chiste: una persona que le pregunta al dependiente, nada más comprar el ordenador, si de verdad se lleva el ordenador de última generación, y este le responde que no, que ya no. Por lo tanto, el tiempo es muy importante.

«EN EL ACCESO A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EL TIEMPO ES IMPORTANTE»

Para superar la brecha digital, nosotros nos centramos en la gente con riesgo de exclusión social, que es donde faltan los recursos. De la gente «superdigital» no tenemos ni idea. Ellos ya tienen recursos de sobra. Es en el otro lado donde hay que centrarse.

Cómo lo hacemos

La formación ha de ser cercana. Estoy totalmente de acuerdo con que el lenguaje ha de ser simple, no es necesario que sea difícil, ya llegaremos a ese punto. También hay que saber a qué grupos nos dirigimos. Tuvimos serios problemas para hacer atractivo a un grupo de jóvenes gitanos el uso de Internet y el acceso a las nuevas tecnologías, hasta que dimos con la clave: «vamos a buscar cómo se dicen estas palabras en su lengua». A partir de descubrir cómo se decía ordenador en su lengua, hicimos un puente entre ese grupo de jóvenes gitanos que no tenían ninguna intención de acceder a la alfabetización digital.

Nosotros damos un paso más allá en el tratamiento de la informática. Además de recurrir a un lenguaje amable y cercano, ponemos a una persona que está constantemente con esos grupos y los conoce, a la que llamamos dinamizador/a. Esto es importante porque los colectivos con los que nosotros trabajamos necesitan un referente personal positivo. Sin tal referente nada funciona. Por eso nosotros desde nuestro proyecto y visión, no promovemos inversiones en grandes máquinas, sino en las personas.

«LOS COLECTIVOS CON LOS QUE TRABAJAMOS NECESITAN UN REFERENTE PERSONAL POSITIVO. SIN ÉL, NADA FUNCIONA»

La persona dinamizadora es el referente positivo, la persona de confianza, aquella que establece puentes de comunicación y, sobre todo, hace de traductor. Pero no porque la persona sea inmigrante y no hable nuestro idioma, sino porque el argot tecnológico se tiene que traducir al lenguaje que se habla en cada lugar y en cada momento y adaptarse a las características de la personas a las que se dirige. No será el mismo lenguaje, ni utilizaremos las mismas formas frente a un grupo de personas mayores de 65 años que está accediendo a la alfabetización digital y que está encantada de saber usar un procesador de texto porque eso va a hacer que pueda escribirle cartas a sus amigos, que frente a un grupo de ejecutivos. A los primeros, desde luego, nos le va a interesar hacer una carta para una empresa determinada exponiendo una queja. De hecho, nos ocurrió con un grupo que decía que lo que les parecía más interesante era hacer un recetario de cocina, y lo que hicimos fue modificar el curso entero para adaptarnos a sus preferencias. El resultado fue que todos los participantes hicieron un recetario de cocina, bien bueno por cierto, que está colgado en Internet.

**«EL ARGOT TECNOLÓGICO SE TIENE QUE TRADUCIR
AL LENGUAJE QUE SE HABLA EN CADA LUGAR
Y MOMENTO»**

Hemos de cambiar. Nos hemos de dejar de tanta historia. Hemos de cambiar y ver la alfabetización digital desde el usuario y la usuaria. Desde aquí es desde donde nosotros estamos aprendiendo, desde donde podemos ver nuestros fallos. A lo mejor, al inicio, lo importante para nosotros era que la gente pudiera tener acceso al ordenador y nos hemos dado cuenta de que no, de que lo realmente importante es que se sienta a gusto frente a esa «maldita

máquina», como dicen algunos cuando se sientan y ven que «no va». Hay que situarse en ese paradigma.

**«HEMOS DE VER LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL
DESDE EL USUARIO»**

Aquí vuelve a ser clave esa persona capaz de transmitir confianza, de elevar la autoestima, del dinamizador. Cuando se fracasa, porque se fracasa delante del ordenador, lo importante es que haya una persona al lado que te dé ánimo y cree confianza en que es posible alcanzar resultados.

En relación con la polémica software libre o software propietario, nosotros lo tenemos claro: libertad de elección. Democracia es poder elegir, poner todo, enseñar los dos, y después que cada uno elija aquel con el que se encuentre más cómodo, pero lanzamos siempre el sistema dual.

Dónde trabajamos

Para nosotros el lugar ideal es el que sea más cercano a la población, como fundaciones, asociaciones, etc. ¿Por qué? Porque telecentros hay muchos, pero que cumplan una función de acceso a las tecnologías con ayuda, con cercanía, y que además planteen otros programas transversales tan importantes como es la alfabetización digital, los encontramos en las asociaciones. Por eso para nosotros es muy importante recurrir a las ONG del tercer sector. Esto no significa que tengamos que eliminar todo lo demás; lo que hemos de hacer es promover absolutamente todos los medios que haya para el acceso a la alfabetización.

El trabajo ha de ser mixto, pero eminentemente presencial. Estos grupos necesitan un re-

ferente, no podemos dejarles huérfanos con el ordenador y darles un CD para que ellos aprendan por su cuenta, ni nada por el estilo. Hay que estar con ellos, que lo hagan con nosotros, de modo que sea un modelo acción-error-acción. Aprender errando, aprender interiorizando es el mejor método.

«EN MODELO DE TRABAJO ES A BASE DE ACCIÓN-ERROR-ACCIÓN. APRENDER ERRANDO, APRENDER INTERIORIZANDO, ES EL MEJOR MÉTODO»

Otro elemento clave para nosotros lo constituyen las personas voluntarias. Son personas que pertenecen a la fundación y que antes han asistido a un curso como alumnos y que después comparten su aprendizaje con los demás. Estas personas no sólo están ayudando; ellas mismas siguen aprendiendo, porque está demostrado que lo que se enseña a otros no se olvida; de lo que se aprende se retiene un 10 %, y de lo que se enseña a otros un 90 %. Nosotros trabajamos mucho con esta metodología; es la manera en la que creemos que podemos darles valor a las personas.

Los contenidos

Los contenidos han de tener sentido para las personas, llamar su atención, y tienen que tener que ver con sus preferencias. Se trata de centrarnos en los intereses de estos colectivos, siempre y cuando no se fomente para nada la desigualdad ni el consumismo. Estas son las dos únicas normas. Huimos radicalmente de actuaciones que sólo sirvan para fomentar el consumismo.

«LOS CONTENIDOS HAN DE TENER QUE VER CON LAS PREFERENCIAS DE LOS ALUMNOS»

Pondré un ejemplo personal para ilustrar estos criterios: ¿para qué le sirven a mi madre, mujer gitana de 65 años, las nuevas tecnologías? Para hablar cada día con su hijo y con sus nietos por el *Messenger*. Si no lo hiciera viviría igual, pero no tan feliz al poder vernos y comprobar que estamos bien. Esa es la función manifiesta; la latente es que una mujer de esa edad ha accedido a un ordenador, usa el *Messenger* y se comunica con su hijo que está a 600 kilómetros de distancia. Para nosotros esto es el contenido que da valor añadido y razón de ser a nuestro proyecto.

Por qué las redes de centros

Porque tienen múltiples ventajas. Generan reflexión y colaboración en estrategias; acceso a colectivos y a recursos; mayor incidencia política. No es lo mismo que una ONG local diga que tiene un proyecto en solitario, que pueda decir que está asociada con otras 43 ONG locales, más dos estatales, y que además afirme que está dentro de una red europea de telecentros.

«LAS REDES DE CENTROS GENERAN REFLEXIÓN Y COLABORACIÓN EN ESTRATEGIAS, ACCESO A COLECTIVOS Y A RECURSOS, MAYOR INCIDENCIA POLÍTICA»

Otra ventaja es que la figura de los dinamizadores genera conocimiento colectivo. A la hora de generar buenas prácticas es muy importante la comunicación entre los 43 dinamizadores/as que hay en los telecentros que hacemos funcionar cada día. Todos se nutren de la información que tienen todos. Se genera un «gana-gana», porque ninguno de ellos solo sabe tanto como todos nosotros juntos.

En lo que a los participantes se refiere, fortalece la autoestima, establece puntos de encuentro más allá del estar en casa, de las rutinas. Se convierte en acción social, en mantener relaciones con personas de características similares. Se puede acceder a más recursos cercanos, que de otro modo, nunca conocerían, y sobre todo, ayuda a abrir la mente, a conocer a más personas, y por lo tanto, ayuda a poder pensar y a poder opinar.

Qué aportan las redes de centros

Sobre todo los resultados que vemos en las personas. Las personas que están en riesgo de exclusión social piden inmediatez de resultados, por eso actuamos de una manera muy focalizada en la inmediatez.

«LAS PERSONAS QUE ESTÁN EN RIESGO DE EXCLUSIÓN SOCIAL PIDEN INMEDIATEZ DE RESULTADOS»

EL DESARROLLO DE UN MEDIO EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Mario Tascón ²⁷

LA NUEVA SOCIEDAD GLOBALIZADA PRODUCE UNA SOBREABUNDANCIA CAÓTICA DE INFORMACIÓN. EL DESAFÍO QUE TIENE LA EDUCACIÓN DIGITAL ES CONSEGUIR LAS HABILIDADES NECESARIAS PARA SABER ENFOCAR, ENCONTRAR Y UTILIZAR LA INFORMACIÓN MÁS ÚTIL Y PERTINENTE EN CADA MOMENTO. ELLO REQUIERE CONOCER LOS INTERFACES Y EL FLUJO DE GENERACIÓN Y TRANSMISIÓN DE LA INFORMACIÓN PORQUE ÉSTA FLUYE E INTERFIERE EN VARIOS SENTIDOS Y ESTÁ MUY INTERRELACIONADA. LA SOCIEDAD EN RED PRODUCE TAMBIÉN LA INFORMACIÓN EN RED. EN ESTE SENTIDO, LAS GRANDES EMPRESAS DE COMUNICACIÓN HAN DEJADO DE TENER EL MONOPOLIO DE LA TRANSMISIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DEBEN COMPARTIR SUS POTENCIALIDADES CON LOS LECTORES, YA QUE ÉSTOS SE HAN CONVERTIDO EN SUJETOS ACTIVOS Y CRÍTICOS Y TAMBIÉN PUEDEN CONVERTIRSE EN GENERADORES DE INFORMACIÓN.

Quisiera referirme al concepto de alfabetización digital y también a lo que entendemos por lo digital en sí mismo considerado. Pero más que intentar definir estos conceptos teóricamente, intentaré ejemplificarlos. Para ello me serviré de un hilo conductor, como es la evolución que el diario *El País* ha tenido que afrontar debido a la irrupción de las nuevas tecnologías y, con ellas, las nuevas demandas de los lectores.

El caos infinito

La digitalización está modificando la sociedad y también los medios de comunicación. Lo hace, además, muy rápidamente dentro de esa espe-

cie de caos que es Internet. Detrás de las pantallas de nuestros ordenadores hay millones de elementos diversos que tenemos que aprender a seleccionar y a manejar. Nosotros nos dedicamos a informar. Lo que tenemos que hacer, por consiguiente, es determinar entre esos millones de elementos aquellos que nos sirvan para conformar un medio de comunicación.

Enfocar, delimitar, encontrar

Un medio de comunicación está obligado a ayudar a los usuarios a que encuentren aquello que buscan de forma rápida y sencilla, máxime cuando uno de los mayores problemas de la red

27. Director General de Contenidos de Prisacom.

es la sobreabundancia de información. Este es, precisamente, uno de los retos de la alfabetización digital: enseñar a los usuarios a moverse en la red con seguridad y eficacia.

«LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL DEBE ENSEÑAR A LOS USUARIOS A MOVERSE EN LA RED CON SEGURIDAD Y EFICACIA»

El primer paso consiste en enfocar un campo determinado y delimitarlo para ayudar a encontrar lo que se busca. Los buscadores tienen tanto éxito porque nos ayudan a encontrar en el gigantesco caos que es la red.

Unidades informativas: los objetos

Frente a la realización de un medio físico como puede ser un libro o un periódico en papel, en el universo digital nos encontramos con otro tipo de objetos que pueblan el éter virtual. Los objetos son los átomos de un medio de comunicación. Son las células virtuales con las que construimos los sistemas complejos de información. Están por encima de los ceros y los unos y son imprescindibles para fabricar los medios.

Esos objetos tienen diversas naturalezas aunque son virtuales. Hay textos, fotos, gráficos interactivos, ilustraciones, vídeos, audios, archivos, programas, etc. Un universo de objetos.

Todos estos objetos son relacionales, nos dicen dónde hay otras cosas en el ciberespacio ligadas a nuestro interés y nos guían hasta ellas. Muchos son interactivos. Permiten que el usuario marque su propia ruta, escoja de qué manera quiere leer o recibir la información. Esto es una gran novedad porque supone que el lector tiene más poder para seleccionar y manejar la información que le interesa.

«CON LAS TIC, EL LECTOR TIENE MÁS PODER PARA SELECCIONAR Y MANEJAR LA INFORMACIÓN QUE LE INTERESA»

Los nuevos objetos compuestos por relaciones

Los objetos, además, se engarzan entre ellos y forman nuevos objetos informativos que conforman un entorno multimedia y son una mezcla o una agrupación de distintos medios.

Nosotros lo que hacemos es facilitar al lector distintas maneras de leer y de obtener información. Contamos con herramientas interactivas que se ponen en mano de los usuarios para que ellos construyan su propia información.

Los lectores han empezado a recibir la información por múltiples dispositivos y esto nos ha añadido una dificultad a los que trabajamos con lo digital, ya que es necesario tener disponible la información en muchos sitios y formatos distintos porque no sabemos por cuál de ellos va a acceder el usuario. Puede ser por la red fija o la móvil, en banda ancha o estrecha, con un ordenador de pantalla pequeña o grande, con un navegador u otro, con resoluciones de diferente tipo, etc. No es lo mismo preparar los materiales para un interfaz de 0,5 metros, como sería el caso del móvil, que para un ordenador (1 metro) o para las televisiones (3 metros), sin contar que pronto tendremos interfaces de cinco metros.

Pero incluso dentro de cada interfaz es necesario preparar ediciones diferentes. Por ejemplo, en móvil se trabaja en ediciones *wap*, *pda*, *pocket pc*, envíos multimedia MMMS con audio y vídeo. También hay versiones especiales para las videoconsolas portátiles (PSP) y los *ipod*. En terminales sobremesa se preparan versiones

en banda ancha y, finalmente, están las versiones *Media Center* para los salones digitales.

Tenemos que disponer, pues, de un sistema que nos prepare salidas para diferentes dispositivos y que además lo haga de forma ágil y fiable porque la información se actualiza continuamente.

Las personas

Pero ¿cómo está cambiando también la manera de acercarse los usuarios a los medios y qué estamos haciendo nosotros para responder a sus nuevas demandas?

En el año 2000 los jóvenes de 20 a 24 años con un 26 %, suponían el tramo más alto de internautas, seguidos de los de 25 a 34, con un 23 %. A partir de ahí, la curva declinaba según se iba haciendo mayor la población. Cinco años más tarde asistimos a una especie de *tsunami*. El 67 % de los jóvenes entre 14 y 17 años tiene Internet, mientras en el tramo de 20 a 24 el porcentaje se eleva al 62 %. Los internautas han aumentado en todos los tramos de edad, lo que quiere decir que esta tendencia sólo puede crecer porque estas nuevas generaciones que ya recurren mayoritariamente a los medios digitales lo seguirán haciendo en el futuro.

También es ilustrativo ver cuales son las preferencias según los tramos de edad entre el medio convencional, en papel, y el digital. La entrada en el medio digital sigue siendo un poco tardía, pero la diferencia que hay incluso en este corte entre el medio convencional y el digital es bastante notable.

Cambios en los esquemas tradicionales de la información

Antes los medios cerraban la edición, la lanzaban y listo. La actualización de la información vendría

al día siguiente. Ya no es así, obviamente. ¿Por qué? Primero, porque los lectores empiezan a influir en los medios. Internet les permite comunicarse entre ellos, cambiar impresiones sobre lo leído en los medios, criticarlo, completar o corregir las informaciones, etc. Surge así una red imprevista que acaba trasladando al periódico sus opiniones e influyendo en él. Por otro lado, está la competencia que otros medios están haciendo ya a los grandes medios. Muchos de estos nuevos medios no elaboran informaciones propias sino que recogen lo ya publicado en otros medios, como es el caso de Google. Pero, por si fuera esto poco, los lectores descubren que ellos también pueden publicar, editar blogs, etc.

En definitiva, en el esquema de la comunicación actual, la información ha dejado de ser estática y se ha convertido en interactiva, ha dejado de ser unidireccional (del medio a los lectores) para pasar a ser multidireccional (del medio a los lectores, de los lectores al medio, de lectores a lectores, etc.).

**«LA INFORMACIÓN HA DEJADO DE SER ESTÁTICA
Y SE HA CONVERTIDO EN INTERACTIVA
Y MULTIDIRECCIONAL»**

Nuevo periodismo

Esta nueva situación ha propiciado una nueva forma de periodismo: los encuentros digitales. Un invitado se somete en directo a las preguntas de los lectores y responde. Ya no somos sólo los periodistas los que entrevistamos sino también los lectores que en muchos casos saben más que nosotros sobre el invitado y por tanto hacen preguntas muy buenas y, sobre todo, distintas.

Pero también nos obligan a los periodistas a responder. Hay foros en los que invitamos a

los lectores a participar y a someter a los periodistas a todo tipo de preguntas o explicaciones, incluso sobre sus métodos de trabajo. Esto nos obliga a los periodistas a ser mucho más rigurosos porque sabemos que los lectores tienen ya la capacidad de ejercer un mayor control sobre nuestro trabajo.

**«LOS ENCUENTROS DIGITALES CONSTITUYEN
UNA NUEVA FORMA DE PERIODISMO»**

Participación de los lectores

Los lectores tienen un amplio campo de participación en nuestro periódico. En el medio digital las cartas al director se han multiplicado y son interactivas, y muchas de ellas abren debates que son seguidos por otros usuarios. Una carta puede ser el comienzo de un debate entre los lectores o incluso el principio de una investigación periodística o de un reportaje del propio medio.

Los medios digitales suelen carecer, sin embargo, de una práctica deontológica determinada que está en el fondo de la credibilidad de la prensa en este mundo tan complejo de lo virtual. Me refiero a la «fe de errores». *El País* digital fue pionero en esto y ahora ya hay más medios que lo están haciendo, pero sigue siendo una gran carencia general. En lo digital todo es tan virtual que hasta el error o la maledicencia se pueden ocultar con facilidad. No hay hemerotecas digitales. Por eso es un error y una falta de honradez suprimir esta práctica. Nosotros no suprimimos de nuestros archivos las noticias erróneas sino que las marcamos de forma que, cuando alguien acceda a alguna de ellas en el futuro, sepa inmediatamente que esa noticia lleva anexada una fe de errores. Los usua-

rios nos ayudan a corregir, a hacer un periódico mejor: simplemente hay que tocar un botón y decir qué pasa.

Trabajar en Internet obliga a un ritmo que se parece mucho más al de una agencia de noticias que al de un periódico. Efectivamente, en lo que al rigor se refiere, tenemos mucho que hacer. Hay que convivir con este modelo fortaleciendo mecanismos como a los que me he referido sobre la fe de errores y otros sistemas de rectificación. Pero sobre todo, siendo siempre honrados y haciendo patente nuestro esfuerzo de veracidad. Esto los usuarios lo entienden y saben apreciarlo.

**«TRABAJAR EN INTERNET OBLIGA A UN RITMO
QUE SE PARECE MUCHO MÁS AL DE UNA AGENCIA
DE NOTICIAS QUE AL DE UN PERIÓDICO»**

El País en Internet también intenta ser riguroso. Es un equilibrio difícil, por eso nosotros algunas veces somos más lentos que algún competidor. El tiempo en un periódico no se nota nada pero en Internet unos segundos son muy importantes, como ocurre en una agencia o una radio. No obstante, el rigor es muy importante porque es la base de la credibilidad a medio y largo plazo.

El poder de la prensa tradicional

La prensa en papel sigue siendo muy influyente, aunque su ascendencia está bajando. Hay dos generaciones, la que está por encima de los 35 años que ven por la mañana el papel y otra que sólo, o principalmente, ve Internet. En este mundo hay más medios y más actores e incluso hay individuos que con sus blogs pueden llegar a influir tanto como algunos medios.

La red crea comunidades de información. Lo cierto es que ahora tenemos mecanismos

para conocer mejor nuestras audiencias. Ya no hay que esperar a ninguna agencia de medición para que nos dé noticia de nuestras audiencias. Entre los periodistas es soñruido decir aquello de «esto lo hacemos porque lo quieren los lectores». La verdad es que antes teníamos muy poca idea de lo que de verdad pedían los lectores. Ahora los conocemos mejor y podemos analizar sus preferencias.

**«AHORA CONOCEMOS MEJOR A LOS LECTORES
Y PODEMOS ANALIZAR SUS PREFERENCIAS»**

Internet es un medio muy curioso frente al medio papel. Tiene que ver con las distancias de uso. Internet se consume en una distancia íntima. En Internet, cualquiera puede leer sin problemas un medio competidor, pero seguro que nadie lo llevaría debajo del brazo por la calle... Es una cuestión que está relacionada con el componente de marca: los medios representan un poco lo que queremos que los demás piensen de nosotros, pero el medio digital no tiene esa característica porque su consumo es íntimo. En Internet uno puede leer un análisis profundo sobre política internacional y sin solución de continuidad regodearse con una foto pornográfica. No hay que extrañarse. Somos así.

Las comunidades de información y comunicación tienen vida propia y es muy difícil manipularlas. También aquí es muy importante la diferenciación. No es lo mismo hacer una comunidad alrededor de un programa musical, que alrededor de *El País*, de otro medio, etc.

El papel de los medios en la alfabetización digital

El factor principal es la educación en general. Tuve ocasión de exponerlo en la comisión del Sena-

do cuando en 1998-1999 se analizaba el papel de las nuevas tecnologías. Es un problema general. Hay generaciones con un alto grado de tecnofobia. No se trata sólo de un problema de la gente joven no iniciada. Posiblemente el problema sea más importante en la gente mayor.

En general, los medios de comunicación han tenido un papel malo: Se puede criticar a la administración pero también los medios deberían hacer una autocrítica fuerte y general. Nosotros hacemos algunas cosas con los estudiantes, con las escuelas, intentamos fomentar el periódico en el aula a través de las nuevas tecnología. Hay institutos y colegios que colaboran con nosotros donde los propios escolares hacen periódicos. Pero seguramente tendríamos que hacer más, sobre todo facilitando el acceso a nuestros contenidos de una manera más sencilla.

Democratización de la información

Y por último, son indudables los desequilibrios entre los actores de la información, entre los medios y los lectores. Hay de verdad una democratización, pero no existe el igualitarismo, entre otras cosas porque hay una diferencia muy grande en el conocimiento, y el conocimiento aquí como en otros sitios es poder.

**«HAY DEMOCRATIZACIÓN, PERO NO IGUALITARISMO.
LA INFORMACIÓN SE HA DEMOCRATIZADO,
PERO TAMBIÉN HAN MEJORADO LOS SISTEMAS
PARA OCULTARLA»**

Los inicios de Internet tuvieron una cierta aura anarquista. De repente era posible pedir la distribución gratuita del conocimiento. Después ya sabemos cómo han ido reaccionando los diferentes actores. Pero nadie duda de que la información se ha democratizado, aunque

también han mejorado los sistemas para ocultar información. No obstante, a pesar de las dificultades, hay que ser optimistas. En este punto, profundizar y extender la alfabetización

digital es fundamental porque es la mejor herramienta para consolidar lo ya obtenido y seguir avanzando en la democratización de la información y el conocimiento.

4 ESTRATEGIAS:

LA VISIÓN DE LOS ACTORES INSTITUCIONALES

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL USO DOCENTE DE LAS TIC

Antonio Moreno González ²⁸

ALFABETIZARSE EN EL TERRENO DE LAS TIC ES UNA OBLIGACIÓN PRIMORDIAL DE MAESTROS Y PROFESORES. EL NUEVO ANALFABETISMO —EL ANALFABETISMO EN TIC— ES INCLUSO MÁS PELIGROSO QUE EL ANTERIOR, PORQUE ÉSTE PUEDE AFECTAR TAMBIÉN AL PROFESORADO Y A AMPLIAS CAPAS DE LA SOCIEDAD QUE PUEDEN PENSAR QUE YA HAN SUPERADO TODOS LOS ESTADIOS EDUCATIVOS. POR ESO, LA ACTUAL REFORMA EDUCATIVA PRETENDE TENER NO SÓLO UN CARÁCTER INICIAL, DE CHOQUE, SINO QUE QUIERE SER PERMANENTE. LA REFORMA TRATA DE DAR CABIDA A PROCESOS INNOVADORES, AUMENTANDO LA FLEXIBILIDAD Y LA AUTONOMÍA DE LOS CENTROS PARA QUE LOS PROFESORES TRABAJEN EN EQUIPOS DOCENTES, DISEÑEN Y ESTABLEZCAN SUS PROPIAS ESTRATEGIAS EN EL AULA Y SEPAN EVALUARLAS. LA RIGIDEZ FORMAL DE ANTERIORES MODELOS DEBE DAR PASO A LA FLEXIBILIDAD, LA COOPERACIÓN Y LA INICIATIVA CREADORA.

Entre los objetivos básicos en la reforma educativa que el Ministerio de Educación y Ciencia ha puesto en marcha para lograr unos planes de estudio del profesorado homologables con los países comunitarios, de acuerdo con las directrices europeas, y dentro del horizonte 2010, figuran la formación en idiomas y la formación en el uso de las TIC, que a su vez se consideran básicas desde la educación infantil y a lo largo de todos los estudios subsiguientes. Estos objetivos forman parte de los proyectos de formación del profesorado, tanto de los maestros como del profesorado de educación secundaria.

El nuevo analfabetismo

Hace algunos años, en un artículo que titulé «Los nuevos analfabetos», en relación con el conocimiento y uso de las TIC, mostraba la preocupación por la incorporación de las nuevas tecnologías a las aulas, coincidente con el principio que preside estas jornadas. En aquella publicación entendía por «nuevos analfabetos» aquellos que no alcanzarán la capacitación suficiente para el dominio de las TIC como usuarios habituales, sin profundizar necesariamente en los conocimientos científicos y tecnológicos que subyacen en estas tecnologías. La alfabetización en TIC es ine-

28. Director del Instituto Superior de Formación del Profesorado del Ministerio de Educación y Ciencia.

ludible para desenvolverse en la sociedad actual y creo que podemos asegurar que lo será aún más en la sociedad futura. Pero frente al analfabetismo clásico, el asociado con el «no saber leer, escribir, ni hacer cuentas», del que el maestro había de «redimir» a sus alumnos, el analfabetismo digital tiene connotaciones más peligrosas porque también puede afectar al profesorado, incluso me atrevería a decir que, momentáneamente, en algunos casos, podría afectarles más que a los propios alumnos que, nacidos y criados en la sociedad de la información y de la comunicación, empiezan a gozar de destrezas casi naturales para el manejo de herramientas digitales.

**«LOS NUEVOS ANALFABETOS SON QUIENES
NO TIENEN LA CAPACITACIÓN SUFICIENTE PARA
SER USUARIOS HABITUALES DE LAS TIC»**

A lo largo de mi ya añoso ejercicio profesional en el mundo educativo, desde la escuela rural a la universidad, pasando por la enseñanza secundaria, he conocido intentos variados de renovar contenidos, métodos y medios didácticos, habiendo participado en la incorporación de las nuevas tecnologías de cada momento, algunas de las cuales nos pueden parecer hoy rudimentarias (diapositivas, transparencias, diaporamas, televisión escolar, etc.). El balance es poco optimista porque aquellos medios nunca llegaron a utilizarse, salvo contadas excepciones, con el presumible rendimiento docente para el que fueron incorporadas a las aulas. Escaso aprovechamiento que puede deberse, al menos en parte, a que dichos medios y los contenidos expuestos a través de ellos, no estaban diseñados para integrarse en el currículo como un recurso didáctico más de los que habitualmente utilizan los maestros, ni de las enseñanzas que podían entenderse como de obligado cumplimiento; en realidad se li-

mitaban a ser simples apoyos complementarios, más bien distractivos, y sobre todo al margen de lo que los alumnos podían identificar como parte integrante de los aprendizajes. La auténtica deficiencia no estaba en los medios en sí mismos, ni en las exposiciones que podían obtenerse a su través, la deficiencia residía en que los profesores no estábamos preparados para utilizarlos y hacerlos pedagógicamente rentables. En definitiva, puede decirse que adolecíamos de un analfabetismo asociado al desconocimiento de la utilidad didáctica de tales medios. Algo similar puede decirse del abundante material de laboratorio con que empezaron a dotarse escuelas e institutos a partir de los años setenta.

Desde hace algunos años, se habla del ordenador como un medio de modernización del aula, como un recurso didáctico ventajoso que mejorará los aprendizajes y los métodos docentes, que indudablemente lo es, porque en la sociedad está plenamente incorporado su uso y mucho más que lo estará en los años venideros. Muchos centros disponen ya de magníficas dotaciones informáticas y en los que todavía escasean no tardarán en actualizarse, lo que en cierto modo puede interpretarse como un paso importante en la reforma del sistema educativo, que sin duda lo es. Ahora bien, para que estas expectativas se cumplan y no vuelva a caerse en la inoperancia referida a otros medios del pasado, hay que formar al profesorado para que los utilice óptimamente. Si el ordenador se limita a ser una dotación más con la que cuentan maestros y profesores, terminará no usándose, o lo que sería peor: usándose mal.

La formación del profesorado

En este proceso de alfabetización digital, la responsabilidad fundamental que tienen las admi-

nistraciones públicas lo es tanto en la dotación de medios a los centros como en la formación del profesorado, en la convicción que el ordenador puede proporcionar recursos muy interesantes y motivadores para trabajar en el aula, siempre y cuando sean empleados con las orientaciones didácticas apropiadas. Es esencial, por tanto, la formación del profesorado para que las nuevas metodologías arraiguen adecuadamente en los centros. Tanto es así que en las competencias a adquirir en los niveles educativos primario y secundario, la formación en TIC figura como una de las competencias básicas.

«PARA QUE LAS NUEVAS METODOLOGÍAS ARRAIGUEN ADECUADAMENTE EN LOS CENTROS LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO ES ESENCIAL»

En la configuración del Espacio Europeo de Educación Superior, la Dirección General para la Educación y la Cultura editó un documento (marzo, 2002) con las competencias claves para la educación obligatoria en la Sociedad del Conocimiento y de la Información. Entre ellas figura «Competencias en tecnología de la información y la comunicación». En consecuencia con este punto de partida, los documentos que se van produciendo en relación con la formación del profesorado introducen las TIC como una herramienta necesaria, ineludible a partir de ahora para el ejercicio de la profesión docente.

Planes ministeriales de actuación

Del preámbulo de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE, 4/5/2006): «A la vista de la evolución acelerada de la ciencia y la tecnología y el impacto que dicha evolución tiene en el desarrollo social, es más necesario que nunca que la educación prepare adecuada-

mente para vivir en la nueva sociedad del conocimiento y poder afrontar los retos que de ello se derivan». Como consecuencia del reconocimiento de esta nueva situación, figura entre los objetivos que el preámbulo anuncia: «garantizar el acceso de todos a las tecnologías de la información y la comunicación».

La LOE establece unas líneas prioritarias de actuación en lo que a las TIC se refiere. Pretendemos que la formación en TIC sea bastante más exigente y práctica de lo que hasta ahora ha venido siendo. El objetivo principal es que, además de las ventajas que esta formación pueda tener para el currículo particular de los profesores (créditos, promociones, etc.), el proceso final repercuta necesariamente en las aulas. Hay que llegar al aula. Tenemos que saber cómo hacerlo y cómo evaluar los resultados en relación con la situación anterior, saber qué mejoramos y dónde fallamos. En definitiva, todo aquello que incida en la formación del profesorado tiene que incidir necesariamente en la renovación de las aulas.

Si bien el primer paso es la formación inicial de profesorado, la formación permanente no lo es menos, sobre todo teniendo en cuenta que es el profesorado en ejercicio quien primero tiene que hacer frente a las innovaciones pedagógicas contenidas en las reformas educativas. Para contribuir a esta puesta a punto en el uso docente de las TIC, el MEC, a través del Instituto Superior de Formación del Profesorado, en el que tengo mayor responsabilidad, promueve la organización de cursos y actividades para que sean cursadas por el profesorado de centros públicos y privados en activo. En relación con la formación permanente del profesorado, y con el propósito de contribuir a las mejoras que la LOE ha introducido en el sistema educativo, se está trabajando en la adecuación de la formación permanente a las nuevas exigencias.

Mayor autonomía de los centros

Las novedades que la reforma lleva consigo crean una exigencia que los centros demandan, entre otras tener una mayor autonomía para organizarse. La rigidez, casi napoleónica, que en alguna medida todavía subsiste en el sistema educativo, en el sentido de que a la misma hora todo el mundo tiene que estar haciendo lo mismo, no es deseable porque limita los procesos creativos e innovadores que, no lo olvidemos, nunca son lineales. Se va adelante y atrás, se intenta mejorar cambiando cosas, etc. Todo eso lleva tiempo y dedicación, para el que el profesorado necesita disponer de la suficiente flexibilidad que le facilite desarrollar los proyectos que en el trabajo cooperativo del centro se vayan promoviendo.

La LOE afortunadamente concede una crucial importancia a la autonomía de los centros, queda por definir hasta qué punto debe llegar esa autonomía, pero una de las cosas que hay que garantizar es que los profesores puedan trabajar en equipos docentes, elaborar mate-

riales conjuntamente, diseñar estrategias de trabajo en el aula, evaluarlas y contrastarlas con los objetivos que se hayan planteado para ir avanzando en la mejora de las mismas.

«LA LOE CONCEDE UNA CRUCIAL IMPORTANCIA A LA AUTONOMÍA DE LOS CENTROS»

Esto es bastante novedoso. No es fácil cambiar los procedimientos que habitualmente se utilizan en el aula y más cuando estamos acostumbrados a ser demasiado verbalistas y simplemente transmisores de conocimiento. Se intenta entrar en un nivel de mayor creación del conocimiento por parte del alumnado, y despertar también un espíritu crítico en la formación del ciudadano, pero todo eso requiere un esfuerzo considerable que no va a venir de forma gratuita ni simplemente porque esté escrito en una ley. Hay que facilitar los medios y por supuesto la estimulación y la motivación al profesorado para que se entusiasmen con esta nueva forma de hacer las cosas y que inexorablemente la sociedad actual requiere

LA EDUCACIÓN Y LAS TIC DESDE UNA VISIÓN ESPAÑOLA Y EUROPEA

Alberto Blázquez Sánchez²⁹

NADIE DUDA DE QUE HAYA QUE ADOPTAR UNA ESTRATEGIA DIGITAL EN LA ESCUELA Y OTRAS FORMAS DE APRENDER Y DIFUNDIR EL CONOCIMIENTO A PARTIR DE RESPONDER MÁS ÁGILMENTE A LAS EXPECTATIVAS DE LOS ALUMNOS, AUMENTAR LA ACCESIBILIDAD Y CONSEGUIR MAYOR EFICACIA Y EFICIENCIA DEL GASTO PÚBLICO. PARA ELLO ES IMPRESCINDIBLE EL LIDERAZGO DEL SECTOR EDUCATIVO Y EL APOYO DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS, SUPERANDO LA FALTA DE COORDINACIÓN ENTRE LOS MÚLTIPLES PLANES DE LAS ADMINISTRACIONES. EL PERSONAL DOCENTE DEBE APRENDER CÓMO USAR LAS TIC MEDIANTE PROGRAMAS ESPECÍFICOS Y TODO ELLO SUPONE CAMBIOS DE LOS ROLES DE PROFESORES Y ALUMNOS. EL OBJETIVO ÚLTIMO ES GARANTIZAR LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES, AUMENTAR LA EFICACIA DEL SISTEMA EDUCATIVO Y CONSEGUIR QUE LOS JÓVENES ACTÚEN COMO DIFUSORES DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN SU ENTORNO FAMILIAR Y SOCIAL.

En relación con mis antecesores en estas jornadas tengo un *handicap* y es que yo vengo del sector de las telecomunicaciones, con lo cual no voy a entrar a valorar cuál es el modelo educativo, porque no creo que esté capacitado para ello ni creo que lo pudiera hacer. Vengo también de otro ámbito, que es el político, por lo cual mis conclusiones finales quizá puedan parecer algo sesgadas.

Quiero recoger en esta presentación una visión de lo que se está haciendo desde la Unión Europea y desde el Gobierno de España y las Comunidades Autónomas sobre la inclusión de las tecnologías de la información en la educación. Ciertamente, y viendo los comentarios y las reflexiones que se han hecho anterior-

mente, todo es mejorable. En algunos momentos algunos planes no pudieron funcionar, pero soy positivo sobre lo que se va a ejecutar o se está ejecutando ya desde el Gobierno. Posteriormente, daré unas pinceladas sobre el plan Avanz@ y los diferentes programas que se están lanzando en torno a la educación digital.

La situación actual

Creo que todos somos conscientes de que las tecnologías forman parte de nuestra vida en diferentes ámbitos: personal, social, profesional... A pesar de que, como se ha indicado antes, haya profesores tecnófobos, nadie puede negar esta realidad.

29. Director de Relaciones Institucionales de Socialistas en Red.

Aunque no quiero aburrir con muchos datos, creo que es suficiente para reflexionar saber que España está en muy mal lugar en lo que al desarrollo y evolución de la sociedad de la información se refiere, y que uno de los grandes ejes para potenciar este desarrollo es la educación. Veremos luego que hay diferentes planes que inciden en la necesidad de la inclusión de las nuevas tecnologías en la educación, pero creo que a día de hoy todavía no es un hecho, y a las pruebas me remito.

Este país ha asumido perfectamente la innovación tecnológica en aquellos aspectos que aportan valor a los ciudadanos, como por ejemplo en el campo de la telefonía móvil. Años atrás, nadie o casi nadie del común tenía teléfono móvil. Era un aparato reservado a los ejecutivos de empresa o a los altos cargos. La ciudadanía lo veía además como algo lejano, también por el precio, inasumible entonces para los consumidores. Pero, además, se tenía una percepción de complejidad en su uso. Sin embargo, hoy lo normal es que todos o casi todos los ciudadanos de este país tengan un móvil e incluso hacen una colección de diferentes dispositivos en sus casas debido a la rápida evolución de los mismos. El uso del móvil, de esta tecnología, se ha asumido sin poner en duda su utilidad.

El programa e-Learning

Es importante mencionar que en Europa hay distintos planes relacionados con la mejora del desarrollo de la sociedad de la información. Todo parte del Consejo Europeo de Lisboa del año 2000, fruto del cual se elaboraron una serie de planes, entre los que había una iniciativa que para mí fue muy interesante: el programa e-Learning.

En España, el anterior gobierno del Partido Popular inició el programa llamado «Internet

en la escuela» que hoy ha asumido el gobierno socialista. Yo creo que era una iniciativa necesaria, pero no suficiente. Este programa se basaba en la dotación de infraestructuras tecnológicas en los centros educativos. Para ello, se creó una red de centros pilotos con un uso intensivo de las tecnologías adaptadas a la educación y la enseñanza. Pienso que el programa en sí ha sido un éxito porque ha posibilitado acercar el mundo de las tecnologías a la enseñanza, aportándole valor tanto al profesor como a los alumnos. En una segunda fase, se trataría de aportar valor al resto de actores: los padres, tutores, etc., insistiendo que no se trata sólo de contar con la infraestructura, sino de conseguir una correcta utilización de la misma.

**«NO SE TRATA SÓLO DE CONTAR CON
LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA, SINO
DE CONSEGUIR SU CORRECTA UTILIZACIÓN»**

Excelencia digital en la educación

¿Por qué creo que se debe adoptar una excelencia digital en la educación? Evidentemente, porque tiene una serie de facilidades y beneficios: permite una mayor flexibilidad y hace más fácil la inclusión de todo tipo de alumnos, da una respuesta más ágil a las expectativas de éstos, proporciona más información... Nunca diré que los libros o el papel sean malos, si no que además tenemos otras formas complementarias de educar, de enseñar y de transformar esa información en conocimiento, que al final es lo importante. Las tecnologías mejoran la calidad del aprendizaje, pasando del dictado a otras formas de enseñanza colaborativa que deberían ser el futuro de la educación y la enseñanza. Permiten un aumento de la accesibili-

dad, mayor eficiencia y eficacia del gasto público, crean ventajas competitivas porque, además, la gente que sale formada de todos los ciclos obliga a estar y a empapada en la tecnología, no sólo como usuarios desde el punto de vista del entretenimiento. Este punto es importante: cuando vemos los ratos hay que plantearse dónde van esos accesos y preguntarse si sólo son para bajarse música o ver películas o estamos aportando conocimiento. Creo que desgraciadamente muchas veces nos quedamos en la primera parte, y pienso que hay que orientar las nuevas tecnologías hacia otros usos y no quedarnos sólo en los chats o en los foros, que están bien, pero hay que dar un paso más y aportar y transformar toda esa información en conocimiento.

Factores de éxito de una programa de educación en Internet

Debemos partir de que hay dos mundos. Tenemos el mundo de la escuela, con sus pros y contras, y el de la tecnología. Creo que el éxito vendrá cuando confluyan estos dos mundos y cuando ambos aporten valor de manera recíproca. No se pueden implantar las tecnologías de la información fuera del ámbito educativo y sin su apoyo, porque al final son los usuarios los que deciden si acuden a la tecnología para aportar valor a su trabajo como docentes o como alumnos.

«EL ÉXITO VENDRÁ CUANDO CONFLUYAN EL MUNDO DE LA ESCUELA Y EL DE LA TECNOLOGÍA Y CUANDO AMBOS APORTEN VALOR DE MANERA RECÍPROCA»

La tecnología lleva existiendo desde hace muchos años y hay diferentes modelos tecnológicos, diversas plataformas de e-Learning,

multitud de soluciones, etc. No obstante, en el ámbito educativo existe un cierto rechazo de las nuevas tecnologías, y eso es lo que creo que habría que vencer. Cualquier persona que visite los centros pilotos o que esté informada dentro del mundo de la educación, si es objetiva, verá las ventajas que tiene el modelo, siempre partiendo de la base de que cualquier modelo es mejorable.

Qué aportan las nuevas tecnologías a la comunidad

Promoción de proyectos innovadores, generación de las mejores prácticas... Las nuevas tecnologías dan un valor añadido a la educación tradicional, de modo que aquellos colegios que sean capaces de aportar más valor a los padres y a los alumnos, incluso hablando desde un prisma empresarial, serán los que capten a los alumnos. De hecho, los que tenemos hijos analizamos cómo es el colegio al que los mandamos y el hecho de que sea innovador le confiere un valor añadido a tener muy en cuenta a la hora de elegir el centro.

Las tecnologías permiten el desarrollo y la integración completa del alumno, que no consiste sólo en cortar y pegar ciertas cosas de Internet, sino de pasar la frontera que hay entre la información y el conocimiento. Tener la información es importante, pero es necesario saber transformarla en conocimiento.

«TENER INFORMACIÓN ES IMPORTANTE, PERO ES NECESARIO SABER TRANSFORMARLA EN CONOCIMIENTO»

Entiendo además que se trata de un desafío constante. Las nuevas tecnologías abren una puerta para que tanto formadores como

profesionales del sector educativo tengan una nueva vía de acceso para mejorar y renovar sus conocimientos de manera continua.

El papel de los gobiernos

¿Quiénes deben ser los motores de esta difusión tecnológica? Puede haber diferentes actores. Puede ser la sociedad civil con jornadas como ésta quienes impulsemos este discurso y este conocimiento, pero está claro que quien tiene el dinero es quien debe ser el impulsor y, en este caso, son las administraciones públicas, tanto la Unión Europea, como la General del Estado o la de las Comunidades Autónomas.

Dado que las competencias están transferidas, cada Comunidad Autónoma sigue su propia línea. Cada una intenta lanzar sus propios planes, su desarrollo particular de la sociedad de la información y en todas ellas la educación constituye un aspecto capital. Hay que criticar, no obstante, la falta de coordinación. Creo que esta coordinación es totalmente necesaria y que hay que crear una especie de red de nodos que unan las Comunidades Autónomas con la Administración Central. Se trata de poner en valor todas estas iniciativas y hacerlas comunes.

Planes de actuación de la Unión Europea

Fruto de la reunión del Consejo Europeo en Lisboa en el año 2000, se trazaron planes de actuación con el objetivo de desarrollar la sociedad de la información en diferentes ámbitos. Todos los planes daban mucha importancia, como no podía ser de otra manera, a la educación. Brevemente citaré algunos programas. El primero, e-Europe 2002-2005, pretendía dar un paso adelante en la implantación y el desplie-

gue de infraestructuras y tecnologías, y se orientaba sobre todo en los servicios públicos, como la administración electrónica, la sanidad *on-line*, etc., e intentaba lanzar la iniciativa e-Learning 2004-2006.

Planes actuales

Ahora hay una estrategia de convergencia de distintos planes hacia 2010 que se ha concretado en el plan e-Europe 2010, de reciente creación. En marzo de 2005 salieron las directivas y los informes asociados. Como los demás, tiene diferentes líneas estratégicas de actuación: servicios, contenidos, colaboración ciudadana, etc., y referencias específicas sobre cómo solventar la brecha digital en base a razones como la edad, sexo, situación geográfica, etc. Se ha pasado de la dotación de infraestructuras hasta crear soluciones de valor. Todos estos planes hay que medirlos para comprobar si tienen éxito o no, y poder ver si el dinero que se les destina nos ha permitido avanzar en los diferentes criterios establecidos.

La situación en España

En España ha habido también diferentes planes, pero algunos no han tenido mucho éxito. El plan InfoXXI, que se intentó abordar en 2001, no funcionó, creo que porque, aunque había dinero, éste no se gestionó debidamente. También tenía una línea maestra en torno a la educación: todos reconocen la educación como algo necesario, pero luego hay que ser consecuentes.

España.es fue otro programa que se lanzó con una duración bienal (2004-2005). Marcaba seis líneas estratégicas, entre las que estaba nuevamente la educación como algo funda-

mental. La enfocada a tres niveles: el de dotación de infraestructuras (equipos multimedia, portales, proyectores multimedia, pizarras digitales, etc.), la creación de contenidos y, además, el favorecer la colaboración entre profesores y alumnos. El paradigma era pasar del aula informática a la informática en el aula, y creo que funcionó.

Cuando llegó al poder, el partido socialista lo potenció a través de los diferentes planes que se han abordado desde el Ministerio de Industria y un buen exponente de esta línea son los planes Ingenia 2010 y el plan Avanz@. El primero de ambos va enfocado a I+D+I para converger con Europa.

El plan Avanz@

El plan Avanz@ está más orientado hacia indicadores de la sociedad de la información. Ha sido interesante la conformación de este plan, ya que fue impulsado desde el Senado por todos los partidos políticos sin excepción, lo cual es raro. Y además, se ha tenido en cuenta a todos los actores, tanto sociales como institucionales, a la hora de analizar dónde estamos ahora y qué tendríamos que hacer para converger con Europa en un corto plazo.

Hay una línea estratégica, además de hogar, inclusión, competitividad, innovación, servicios públicos y nuevo contexto digital, como es la educación en la era digital, y en este terreno cuenta con unos objetivos muy claros, como son aumentar la confianza en la comu-

nidad educativa y formar y ofrecer asesoramiento permanente a los docentes y las familias. Creo que estos objetivos son los que de verdad pueden posibilitar el acercamiento de las TIC a la comunidad educativa o al menos así debiera ser.

A modo de conclusión

Aun siendo importante, el equipamiento no es lo principal, sino su uso. Por eso creo que hay que realizar políticas que favorezcan que la comunidad educativa reciba la tecnología como un valor para mejorar su trabajo diario, y por supuesto, para que se desarrollen las habilidades y metodologías que permitan su mejor rendimiento personal y social.

**«EL OBJETIVO ES PREPARAR A LAS PERSONAS
PARA LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES FRENTE
AL MUNDO LABORAL Y SOCIAL»**

El objetivo último es preparar a las personas para la igualdad de oportunidades frente al mundo laboral y social. Esto requiere aumentar la eficacia del sistema educativo y exige también incorporar a los jóvenes para que actúen como impulsores de sociedad de la información en sus entornos.

La tecnología es un puente que abre nuevas posibilidades en nuestra sociedad, pero la educación es la herramienta que permite edificar ese puente con solidez. Invertir en educación pública es invertir en futuro.

LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LAS EMPRESAS

Juan Gascón Cánovas ³⁰

EL SECTOR TIC ES ESPECIALMENTE INNOVADOR POR SU PROPIA NATURALEZA Y TIENE UNA GRAN REPERCUSIÓN SOCIAL Y CULTURAL. ESPAÑA TIENE EXPERIENCIAS IMPORTANTES EN LO QUE A INICIATIVAS Y POTENCIACIÓN DE LAS TIC SE REFIERE. UN EJEMPLO DE ELLO SERÍA LA TENDENCIA CADA VEZ MAYOR «AL AMBIENTE INTELIGENTE» EN TODOS LOS SECTORES, AUNQUE QUEDA TODAVÍA MUCHO POR HACER, INCLUSO DENTRO DEL PROPIO TEJIDO INDUSTRIAL.

LA CLAVE ES INVERTIR EN CONOCIMIENTO E INTERACCIÓN (COMPARTIR CONOCIMIENTO Y RECURSOS) PUESTO QUE EL CONOCIMIENTO LLEVA A LA INTERACCIÓN Y LA VEZ ES IMPOSIBLE SIN ELLA. LA EDUCACIÓN Y LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL ES LA BASE DEL CONOCIMIENTO.

A lo largo de mi intervención trataré de la alfabetización digital desde la perspectiva de las empresas, tratando de concienciar no sólo a éstas, sino también a las administraciones públicas y la sociedad en general, de que estamos iniciando un camino sin retorno en el que queramos o no vamos a tener que competir con un buen número de países. Algunos de éstos llevan tiempo haciendo un uso efectivo de las TIC y otros que han aparecido en los últimos años están haciendo un gran esfuerzo en este campo, porque son plenamente conscientes del cambio que las TIC están promoviendo en todos los niveles. Finalmente se identifican nuevas oportunidades y amenazas en este nuevo escenario que está cambiando de forma profunda nuestro entorno.

Pasar a la acción

Nuevos informes y estudios ponen de manifiesto que la empresa es un agente clave en lo que a la productividad y la competitividad de los países se refiere. Quizá lo primero que haya que destacar es que disponemos de una gran cantidad de información, a la vez que multitud de informes sobre la importancia que tienen las tecnologías de la información en la actualidad. Casi todo está dicho o escrito. El problema que tenemos ahora es cómo empezamos a poner en práctica lo que sabemos y el de que empezamos a avanzar. Hay que pasar a la acción. Debemos implicarnos todos de verdad de forma que, el uso y extensión de las TIC que permita realmente al ciudadano y a las empresas ac-

30. Director de la Fundación Tecnologías de la Información (FTI).

ceder a la información, allá donde esté y en cualquier momento, impregne los procesos productivos para conseguir mayor calidad de vida y de bienestar social.

«EL PROBLEMA ES CÓMO EMPEZAMOS A PONER EN PRÁCTICA LO QUE SABEMOS Y EMPEZAMOS A AVANZAR»

Necesidad de la alfabetización digital

El impacto económico de las tecnologías es enorme. Hoy ya nadie discute que las TIC generen productividad. La gran pregunta es por qué no somos capaces de conseguir mayores niveles de productividad. Una respuesta es que la inversión en TIC es una condición necesaria, pero no suficiente. Las inversiones en TIC deben estar complementadas con innovaciones y cambios organizativos en el ámbito empresarial pero para que esto sea posible es necesario impulsar la formación a todos los niveles.

«LA INVERSIÓN EN TIC ES UNA CONDICIÓN NECESARIA, PERO NO SUFICIENTE»

Aspecto social y cultural de las TI

En la Sociedad Red, a diferencia de los demás servicios en los que la utilidad marginal de los usuarios disminuye con la llegada de uno nuevo, cada nuevo abonado a la red brinda valor añadido a los ya conectados. Esta nueva sociedad cambia las pautas y modos de relacionarse, conocerse, adquirir información, y tiene un importante efecto en las transacciones comerciales.

Pero la Sociedad Red también es un sector clave en la generación de empleo futuro de alta cualificación y, sobre todo, potencia la igualdad de oportunidades educativas, culturales y científicas, independientemente de dónde estemos. Sociedad de la información, acceso a Internet y democracia son conceptos que están muy ligados entre sí.

«EN LA SI, ACCESO A INTERNET Y DEMOCRACIA SON CONCEPTOS QUE ESTÁN MUY LIGADOS»

Las TIC en definitiva cada vez más impregnan el tejido productivo y social de los países más avanzados y tienen un carácter estratégico, dado que vienen a alterar con su influencia el ranking en el se inscriben estos países por su nivel de desarrollo. Y es que por su propia naturaleza las TIC están generando una auténtica revolución económica, social y cultural en nuestros días.

Las repercusiones sociales de las TIC son evidentes. Algo profundo está cambiando en la sociedad. Cada vez con más frecuencia las personas que están conectadas y generan influencia en la red se saltan todas las barreras para poder comunicarse entre ellas y con millones de personas del otro lado del mundo. Las TIC proporcionan una capacidad de influencia muy grande. Pensemos en el poder de convocatoria, por poner un ejemplo, de los mensajes cortos en el móvil cuando se dan determinados eventos. Esto quiere decir que no estamos sólo ante un fenómeno que afecta al conocimiento sino que añade la de capacidad de interactuar a nivel global con gente próxima a nuestras ideas y con un coste cero.

Nueva fuente de negocios

Estas tecnologías han hecho emerger negocios inexistentes hasta hace muy poco. Y hay otros

que están naciendo que abren la posibilidad de generar contenidos sin necesidad de recurrir a grandes inversiones o a tecnologías muy sofisticadas. Esta capacidad de generar contenidos y nuevos servicios va a estar, en alguna medida ya lo está, a disposición de cualquier persona. Las televisiones y la propia Internet a través de los weblogs ya nos facilitan informaciones escritas sonoras o gráficas recogidas con estas tecnologías por personas corrientes que han presenciado un accidente o son testigos de cualquier evento. Es indudable que el futuro va a ir por ese camino. Incluso la participación de estas personas espontáneas en la generación de informaciones las hará más objetivas e independientes de los grandes grupos multimedia. Esa es la información que nos espera y eso supone un cambio social importantísimo y, cuanto antes seamos todos conscientes de ello, tanto mejor.

Nuevas oportunidades, nuevos retos

Las TIC potencian la igualdad de oportunidades, pero a aquellos que no están concienciados les va a sumir en una brecha tecnológica y digital de consecuencias imprevisibles tanto a nivel de personas/empresas como de aquellos países que no tengan conciencia de ello. Ya no es una cuestión de pensar si las tecnologías quitan o no trabajo. Esto es un error, porque alrededor de las TIC hay posibilidades en el mundo virtual y el mundo de los intangibles desconocidas hasta ahora. El valor ya no está en los procesos industriales tradicionales, sino en la capacidad de dotar de mayor inteligencia al hardware a través de la personalización, de los productos y procesos que nos permitan diferenciarnos, a través de la generación de nuevos valores añadidos tanto en productos, servicios

tradicionales, como en aquellos nuevos negocios que se están configurando en la actualidad, y ahí tenemos una capacidad competitiva enorme. No somos una potencia en la industria tradicional, pero sí podemos serlo en este nuevo escenario en el que estamos inmersos que como vemos está llena de oportunidades.

«EL VALOR NO ESTÁ EN LOS PROCESOS INDUSTRIALES, SINO EN LA CAPACIDAD DE DOTAR DE MAYOR INTELIGENCIA AL HARDWARE A TRAVÉS DE LA PERSONALIZACIÓN»

Hay también un cambio importante en la innovación. Esta ha dejado de ser privativa de las grandes empresas. De alguna forma estamos volviendo a la época artesanal en la medida que alguien sólo con su cerebro y la capacidad de interactuar con otras personas, que no tienen porqué estar físicamente cercanas, puede desarrollar aplicaciones que pueden venderse en cualquier parte del mundo. Es el momento de las empresas (grandes y pequeñas) creativas y con capacidad de liderazgo.

Cambio de las reglas de juego

La sociedad de la información y el conocimiento está cambiando las reglas de juego. La globalización de los mercados –contra la cual no podemos luchar– y la ampliación de la UE imponen cambios que obligan al desarrollo de productos y servicios con mayor valor añadido y a propiciar su adopción masiva por los usuarios finales, todo ello con objeto de mejorar la competitividad a través de la productividad y el liderazgo. Esto significa que hay que potenciar una actitud innovadora, creativa, global, emprendedora, de marketing y diseño, sustentada en una auténtica sociedad del conocimiento.

Los países con calidad de vida, con infraestructuras y capacidad científica y tecnológica para afrontar los nuevos retos, que están concienciados y están trabajando en ello, tienen oportunidades. No se ha perdido el tren. Hay que tener la capacidad de ver que los trenes están pasando todos los días y que muchos de ellos traen nuevas oportunidades de nuevos negocios y por lo tanto de empleo. Las TIC nos permiten dar saltos históricos y aplicar nuestra inteligencia para conseguir nuevos servicios, nuevas aplicaciones, y para saber cómo adaptarlas a las necesidades presentes y futuras de los usuarios.

«HAY QUE TENER LA CAPACIDAD DE VER QUE LOS TRENES ESTÁN PASANDO TODOS LOS DÍAS»

Ante este mundo de nuevas oportunidades, debemos preguntarnos qué barreras/obstáculos nos encontramos en nuestros días para conseguir las mayores oportunidades derivadas del cambio estructural al que irremediablemente nos enfrentamos y, en paralelo, qué medidas debemos poner en marcha urgentemente para conseguir que este cambio nos sea favorable.

Importancia de la demanda y de la oferta

El nivel de equipamiento TIC de un país coincide en gran medida con su capacidad de desarrollo. Pero es necesario que el país sea también productor de sus tecnologías. No de todas, porque sería impensable. Pero sí se debe tener la capacidad de liderar alguna de esas tecnologías, lo que nos conduce a la necesidad de formación, tanto del núcleo duro de las empresas que generan y producen esas tecnologías, como de las empresas usuarias que desarrollan e inno-

van en nuevos productos y servicios, y del ciudadano en general.

«ES NECESARIO QUE EL PAÍS SEA TAMBIÉN PRODUCTOR DE SUS TECNOLOGÍAS»

Existe una revolución digital. La digitalización permite que sectores y negocios que antes no tenían nada que ver unos con otros estén ya interconectados. Es el caso, por poner un ejemplo del sector que represento, de las operadoras de telefonía que ahora necesitan conectar con empresas productoras de contenidos o medios de comunicación porque su negocio en la red así lo requiere. Cuando alguien se nota perturbado en su nicho de mercado, automáticamente necesita reaccionar entrando en otros sectores o haciéndose fuerte en el propio mejorando su tecnología, sus servicios y productos. Y en este campo es mejor ser proactivos que no reactivos.

Pero si no somos activos o, por poner otro ejemplo, la regulación no permite dicha convergencia, tendremos problemas porque las realidades tecnológicas acaban imponiéndose a las propias leyes, perdiéndose la posibilidad que la regulación, lejos de convertirse en una ventaja competitiva, deviene en un fuerte obstáculo para aquellas empresas que son innovadoras. Estamos en un mundo global y no tiene sentido empeñarnos en poner ciertos diques o limitaciones. Es peligroso querer compartimentar excesivamente, y ese peligro es particularmente grave en los nuevos servicios.

La revolución digital

Al igual que la revolución industrial trastocó en su día el ranking de países ricos/menos ricos, la revolución digital está afectando ya a la competitividad de las empresas y de las naciones. Esta

revolución silenciosa no ha hecho más que empezar. La digitalización supone nuevas redes y nuevos servicios y contenidos.

Cuando nos referimos a los nuevos servicios que recibimos a través de la red, tenemos que tener en cuenta que hemos pasado de la banda estrecha a la banda ancha en la que los niveles de velocidad son sorprendentes. Se habla ya de 20 o 30 megas, pero dentro de poco hablaremos de gigas, y esto va a permitir un gran número de prestaciones y servicios ahora inimaginables a los que será posible acceder a través de la red.

Nuevas empresas, nuevas oportunidades

En definitiva, los cambios a los que nos enfrentamos van a generarnos multitud de problemas, pero hay que ver que esos problemas también pueden ser fuente de negocios y oportunidades. Se van a producir revoluciones sociales, pero los países, las empresas y los ciudadanos que entiendan esta revolución van a verlo en positivo y van a adelantarse a los demás. Países como India, China y otros países asiáticos nos están demostrando cómo se puede hacer esto.

«LOS PROBLEMAS TAMBIÉN PUEDEN SER FUENTE DE NEGOCIOS Y OPORTUNIDADES»

Hay que ir, pues, a productos que generen margen. España goza de un alto nivel de bienestar y no puede dar marcha atrás. A lo largo de los años nuestro país ha conseguido un buen número de ventajas, entre otros en el campo social y laboral, y la única forma de mantenerlo es moviéndonos hacia la estrategia de los países innovadores. Tenemos que pasar de ser un país que está en la zona inter-

media a ser un país netamente innovador. No podemos quedarnos atrapados en una zona intermedia, porque las tecnologías de las telecomunicaciones y la información abren una enorme brecha como hemos visto, tanto en infraestructuras como en conocimientos, para quien se queda quieto, o no sepan reaccionar a tiempo.

Importancia de los usuarios

En este nuevo escenario, será el usuario el que, como está en el centro de ese universo, pondrá las cosas en su sitio. Podremos desarrollar servicios maravillosos, aplicaciones espectaculares, pero si el usuario no las demanda y no las utiliza no servirán de nada, por lo tanto es necesario ligar cuanto antes el I+D y la innovación con el mercado, dando un papel protagonista al usuario. En este punto tener usuarios avanzados, tanto de carácter privado, como institucional es estratégico para aflorar «demanda temprana sofisticada».

«ES NECESARIO LIGAR CUANTO ANTES EL I+D+I CON EL MERCADO, DANDO UN PAPEL PROTAGONISTA AL USUARIO»

Transversalidad

Tenemos que observar también cómo las TIC, que son tecnologías horizontales, penetran en sectores no eminentemente tecnológicos. Hay algunos, como la banca, que es líder a nivel mundial en el uso de las TIC, mientras otros de gran importancia económica para nuestro país, como pueda ser el turismo, reflejan un índice de desarrollo tecnológico muy bajo.

Universo cibernético

Nos vamos a encontrar con que las tecnologías de la información nos van a sumergir en un universo cibernético que no hay que verlo necesariamente como algo inhumano. Las TIC pueden colaborar para aumentar nuestro bienestar y calidad de vida. Tendremos que habituarnos a relacionar máquinas con máquinas, máquinas con personas, y se producirán situaciones tan curiosas como que cuando se dé una orden tendremos que plantearnos a quién haremos caso, si a la máquina o a la persona. Se abre ahí un campo sociológico y de estudio apasionante que van a definir muchos aspectos de nuestra vida en lo profesional y personal.

La situación de España

Según el último informe de la Comisión Europea (Eurobarómetro de la Innovación, 2005), España tiene problemas para enfrentarse a este nuevo escenario. Sus mayores debilidades se centran en la baja inversión en TIC (menos del 17 % de la media de la UE) y la deficiente educación de los jóvenes.

«LAS DEBILIDADES DE ESPAÑA SE CENTRAN EN LA BAJA INVERSIÓN EN TIC Y LA DEFICIENTE EDUCACIÓN DE LOS JÓVENES»

Pero hay otros aspectos que son positivos. España está en la vanguardia de la banca on-line, tiene un fuerte liderazgo en telefonía móvil y los servicios de la Agencia Tributaria se sitúan en la vanguardia mundial. España es una potencia mundial en número de cajeros automáticos y destaca en utilización y número de TPV (terminales punto de venta). Quiere decirse que si tenemos cosas que hacemos muy bien, si te-

nemos gente que funciona muy bien, es necesario preguntarse por qué seguimos teniendo unos índices de productividad tan bajos y, sobre todo, por qué no conseguimos destacar, de forma decidida en este campo.

El papel de las administraciones públicas

Las administraciones públicas tienen un papel fundamental. Son los usuarios y prescriptores más relevantes y sobre ellas recae la responsabilidad de estimular la demanda temprana. Ellas deben ser las promotoras de la sociedad de la información y deben garantizar los derechos del «ciudadano digital» por lo que han de convertirse en pioneras en el uso de las TIC y en el estímulo de la demanda temprana más sofisticada.

Alguna propuesta para impulsar la SI

La primera sería fomentar la visualización de la utilidad de las TIC. Hay que trabajar en clave de usuario como se ha dicho porque el usuario es el que finalmente va a refrendar la excelencia de unas tecnologías sobre otras. Hay que focalizar perfiles profesionales centrados en las necesidades del mercado y recurrir a la reingeniería de los negocios para un uso adecuado de las TIC. Hay que promover empresas tractoras que puedan actuar como palancas y prescriptoras de las TIC, arrastrando en esa labor a las pequeñas y medianas empresas.

«HAY QUE FOMENTAR LA VISUALIZACIÓN DE LA UTILIDAD DE LAS TIC»

Para ello hacen falta ventajas económicas y de apoyo a estas tecnologías por parte de las entidades públicas. En este sentido el cambio

introducido en el anteproyecto de reforma fiscal no juega a favor.

La formación a todos los niveles es la primera necesidad. Las administraciones públicas deben realizar intensas campañas de promoción y deben mejorar sus áreas de *back-office* potenciando su papel como tractoras del sistema de innovación a través de las compras públicas. Pero, sobre todo, como señala el plan Avanz@, deben promover un conjunto de medidas y reformas legislativas para eliminar las barreras existentes que frenan la expansión de las TIC, así como garantizar los derechos ciudadanos en la nueva sociedad de la información.

El plan Avanz@

El plan Avanz@ es hoy, naturalmente, la referencia fundamental en relación con la integración de España en la sociedad de la información. Aetic ha colaborado en él y reconocemos el trabajo del Gobierno. Pensamos que el plan Avanz@ contiene en parte el método y la estructura entendida como imprescindible por el sector, tanto para poder considerarlo como un plan de convergencia como para la gestión eficiente del mismo. Es innegable que todo esto

representa un paso adelante respecto de planes anteriores.

Sin embargo, creemos que hay algunos aspectos que se pueden mejorar. Aetic solicita la inclusión de una serie de enmiendas que entiende imprescindibles para que el plan cumpla sus objetivos. Las principales son las siguientes:

- El plan permite su revisión anual, pero en dicho proceso se excluye a la sociedad civil y al sector (ponencia Catsi).
- El plan ha perdido buena parte de sus aspectos estratégicos clave y se ha redactado con tal grado de ambigüedad que muchos de sus párrafos podrán incluir tanto una cosa como su contraria.
- En el plan no se especifican compromisos intermedios de proyección entre 2006 y 2010.
- El presupuesto finalmente destinado, reconociendo que supone un esfuerzo respecto a otros programas, no alcanza la necesaria inversión que precisa una convergencia efectiva en 2010.

En resumen y de lo expuesto hasta aquí, y sino queremos ensanchar la brecha digital que nos separa de los países más desarrollados, debemos pasar a la acción cuanto antes.

LA IRRUPCIÓN DE LAS TIC Y SUS REPERCUSIONES SOCIALES

Rodolfo Benito Valenciano ³¹

LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO DESCANSA EN EL FACTOR HUMANO Y POR ELLO LOS SINDICATOS DEBEN SER LOS GARANTES DE «LAS BUENAS PRÁCTICAS» EN LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA. PARA ELLO ES NECESARIO SUPERAR INERCIAS Y HÁBITOS INSTALADOS EN LAS ORGANIZACIONES, INCLUIDAS LAS SINDICALES, QUE CUENTAN EN SU INTERIOR CON UNA IMPORTANTE BRECHA DIGITAL. EL GRAN DESAFÍO DE LOS SINDICATOS ES INCORPORARSE A LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO CON EL FIN DE CONSEGUIR LA APROPIACIÓN SOCIAL DE LA TECNOLOGÍA PARA ALCANZAR UNA SOCIEDAD MÁS JUSTA Y EQUITATIVA. POR OTRO LADO, LA INCORPORACIÓN DE LAS TIC SUPONE UNA TRANSFORMACIÓN RADICAL DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y UN AUMENTO IMPORTANTE DE LA PRODUCTIVIDAD, SI BIEN EL AVANCE TECNOLÓGICO NI DEBE NI TIENE PORQUÉ SER SINÓNIMO DE DESREGULACIÓN LABORAL.

El impulso social, económico y laboral de las TIC

El conocimiento es un factor emergente en la determinación de la riqueza y la pobreza, tanto en términos económicos como sociales. Cada vez pesa más en el PIB y de hecho se está convirtiendo en el valor que mejor garantiza la supervivencia de las empresas y de las organizaciones.

El impulso y posterior gestión del conocimiento es una de las tareas más acuciantes a la que se debe enfrentar nuestro país. Y hay que hacerlo en un mundo en mutación, donde las fuerzas del cambio están revolucionando todo

lo establecido, cuestionando drásticamente inercias y hábitos instalados. La incorporación de las TIC requiere de un cambio estructural en el que han de implicarse tanto las empresas como la administración, particularmente en el aumento de la inversión en I+D+I y en educación y formación.

**«EL IMPULSO Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
ES UNA DE LAS TAREAS MÁS ACUCIANTES
A LA QUE SE DEBE ENFRENTAR NUESTRO PAÍS»**

La implantación de las tecnologías de la información y la comunicación en las empresas supone una transformación radical de la activi-

31. Presidente de la Fundación Sindical de Estudios (USMR – CC.OO.).

dad productiva. Por eso, la incorporación de las TIC como herramienta de gestión empresarial ha de ser concebida como un proceso continuo.

Es más que evidente que la contribución de las TIC al mundo de la empresa mejora ostensiblemente los niveles de productividad. Pero hemos de subrayar que ésta no sólo se consigue facilitando a los trabajadores mejores herramientas, sino que también hay que dotarles de habilidades y de capacidad y formación suficientes para la mejora del rendimiento en la jornada laboral pactada en convenio colectivo.

Conviene tener en cuenta además que en la definición de la productividad hay involucrados dos conceptos; la productividad del trabajo, lo que se obtiene por hora trabajada, y la productividad total, en la que junto al factor trabajo está el factor capital y los medios tecnológicos, la mejor o peor capacidad de dirección y gestión de las empresas y otra serie de variables difíciles de medir. En todo caso, la experiencia demuestra que hay una relación directa entre la política de inversiones, la inversión directa en TIC y el resto de los factores.

Mejora de la competitividad

Es más que evidente que la mejora de la competitividad de las empresas en un marco económico y comercial cada vez más internacionalizado no bascula sobre la presión constante hacia la moderación salarial, ni sobre altos índices de temporalidad y desregulación laboral, ni sobre la precariedad laboral. La afirmación recurrente de que el aumento de los costes laborales hace menos competitivos los productos, con la consiguiente pérdida de cuota de mercado, no se verifica en la realidad. Por el contrario, lo que la realidad demuestra es que las empresas de los países con muy altas cotas de estabi-

lidad en el empleo y altos salarios siguen siendo las que más riqueza generan.

Hay que superar definitivamente esa manera tradicional de competir entre las empresas. Hay otra que se basa en generar valor, incorporando innovación tecnológica y haciendo el producto más valioso y atractivo. La fuerte competencia que introduce la globalización requiere, cada vez más, que se busquen elementos de diferenciación entre los productos para ganar nichos de mercado. Este modelo de competitividad exige fuertes inversiones y está directamente relacionado con la incorporación de tecnología, la calidad, el diseño o la fidelidad a la marca.

«LAS EMPRESAS DE LOS PAÍSES CON MUY ALTAS COTAS DE ESTABILIDAD EN EL EMPLEO Y ALTOS SALARIOS SIGUEN SIENDO LAS QUE MÁS RIQUEZA GENERAN»

Necesidad de políticas de inversión en I+D+I

En el caso de las pequeñas y medianas empresas, sobre todo en las microempresas (el 94 % del tejido empresarial y el 73 % de la población activa de nuestro país y donde está nuestro verdadero talón de Aquiles) su viabilidad pasa inevitablemente por la modernización de los sistemas de producción, el posicionamiento de las empresas dentro de una economía global y sobre todo por el uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación. El cambio en el patrón de crecimiento económico exige, entre otras cosas, una ampliación y mejora del tejido productivo que permita transitar hacia un mayor protagonismo de los bienes y servicios de mayor valor añadido. Y es precisamente en este marco donde las políticas de inversión

en investigación, desarrollo e innovación, así como en educación, son determinantes para dejar atrás un modelo apoyado exclusivamente en los costes laborales.

Sin duda, hay que demandar mayor implicación de las administraciones, pero también, y de manera fundamental, de las empresas, que en materia de innovación están muy rezagadas con respecto a los indicadores europeos. El escaso papel inversor del sector privado en I+D+I es patente.

Participación laboral y sindical

Pero sin duda, para que la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación tengan un impacto positivo en la productividad y, por tanto, en la competitividad de la propia empresa, es necesario acertar con los mecanismos de participación laboral y sindical. Las direcciones de las empresas deben alejarse de la unilateralidad y facilitar la incorporación de estas materias a la negociación colectiva propiciando nuevos derechos para los trabajadores en materia de información y comunicación.

«PARA QUE LAS TIC TENGAN UN IMPACTO POSITIVO EN LA PRODUCTIVIDAD Y LA COMPETITIVIDAD, ES NECESARIO ACERTAR CON LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN LABORAL Y SINDICAL»

Como señala un reciente estudio de la Fundación Primero de Mayo de CC.OO. sobre relaciones laborales e innovación tecnológica, la participación de los trabajadores en los procesos de innovación de las empresas tiene un bajo nivel de desarrollo en España.

En nuestro país, la históricamente escasa inversión en innovación, tecnología y formación, así como la política de gestión orientada a

competir fundamentalmente en base a las ventajas comparativas de bajos costes laborales, son elementos que obstaculizan el desarrollo de la cultura participativa y en consecuencia de una cultura de innovación. Por tanto es necesario asumir como un elemento estratégico la participación de los sindicatos en los procesos de innovación y organización del trabajo.

La organización del trabajo en el mundo de la SI

El impulso de nuevos desarrollos tecnológicos y la gestión de la innovación son partes fundamentales de las nuevas exigencias que en materia de organización del trabajo tiene la empresa. Estas cuestiones no pueden quedarse al margen de la negociación colectiva porque estos procesos no están al margen tampoco del propio sistema de relaciones laborales o de las cuestiones relativas a la salud y la seguridad de los trabajadores.

Tal como refleja el estudio antes citado, la incorporación de innovaciones ha producido importantes efectos en la organización del trabajo, en particular, en la modificación de los procesos de trabajo, la reorganización interna de las empresas, la unificación y centralización de funciones o la homogeneización y diversificación de tareas y cambios ocupacionales vinculados a las mismas.

El fomento de los procesos de innovación depende de múltiples factores, entre ellos de políticas que exceden del ámbito de las relaciones laborales. Pero es evidente también que muy vinculadas a estos procesos están las políticas educativas y de formación, científicas e industriales, ante las que los agentes sociales y singularmente el movimiento sindical tienen que intervenir y no precisamente en la negociación de las consecuencias.

Precisamente de esta reflexión surge el acuerdo suscrito entre el Foro de Investigación y Acción Participativa para el desarrollo de la sociedad del conocimiento y la Fundación sindical de Estudios de CC.OO. de Madrid, para la creación del Observatorio para la Sociedad de la Información y del Conocimiento, como punto de encuentro, de observación e investigación, para la reflexión y el debate. Un observatorio no cerrado, sino, como no puede ser de otro modo, está abierto a la participación y en el que están colaborando personas y asociaciones que quieren tener sus anclajes en la empresa y en la sociedad.

El cambio en las organizaciones

También asistimos a cambios, aunque todavía insuficientes, en el seno de las organizaciones. Es algo más que un mero cambio de gestión: se trata de una nueva forma de entender la gestión del conocimiento y socializarlo mediante el uso y la difusión de las tecnologías de la información y la comunicación.

La innovación tecnológica propicia cambios en el tejido social, en la forma en cómo se hacen las cosas, en los nuevos hábitos sociales de comunicación e interrelación y en las nuevas estructuras organizacionales que generan y que afectan a instituciones y organizaciones, sean estas de carácter público o privado.

Las tecnologías hace tiempo que están ahí, e incluso quienes no las utilizan ni las aprecian saben que les afectan y condicionan, y que su importancia es creciente día a día. Sin embargo, y a pesar de los avances, se sigue reaccionando de manera lenta, incluso en el sistema educativo, lo que no deja de ser preocupante. Precisamente en estos días la

Fundación Sindical de Estudios ha presentado un trabajo sobre «Comunicación Sindical en Red», dirigido por Adela Crespo, responsable de la política de publicaciones de la Fundación, en el que se reclama de las organizaciones sindicales la imperiosa necesidad de avanzar en el camino de la gestión del conocimiento, lo que sin duda es también exigible a otro tipo de organizaciones.

La alfabetización digital y la estrategia sindical

Este interesante trabajo pretende contribuir al debate que en el caso de los sindicatos debe darse muy ligado a la estrategia sindical y organizativa y a la formación. El objetivo es potenciar un proceso de alfabetización digital que permita al movimiento sindical superar la brecha digital que también existe en su seno.

«LA BRECHA DIGITAL TAMBIÉN EXISTE EN EL SENO DE LOS SINDICATOS»

La alfabetización digital está estrechamente vinculada al sindicalismo del siglo XXI. Un sindicalismo que ha de ser capaz de dar respuestas a la globalización asumiendo la idea de que «otra globalización es posible» y que ha de utilizar todos los instrumentos que las nuevas tecnologías de la información y el conocimiento han creado atendiendo a los nuevos parámetros sociales y culturales que traen consigo.

Las nuevas tecnologías permiten que las organizaciones sindicales tengan la responsabilidad absoluta de sus mensajes, ya que no existen intermediarios entre el emisor y el receptor, con la ventaja añadida de que ahora el público objetivo puede ser ilimitado. Tam-

bién permiten a las organizaciones sindicales disponer de nuevas herramientas para la acción sindical, para el desarrollo de nuevos espacios organizativos, para convertirse en potentísimos referentes sociales de opinión, para recabar de manera inmediata y exhaustiva la opinión de la sociedad, para «testar» la imagen del sindicato y para verificar ajustes y desajustes entre la actividad sindical y el entramado social.

Pero además, y en lógica interna, las nuevas estrategias comunicativas ayudan a una organización a informar de las decisiones tomadas y por qué, a definir sus elementos críticos, a establecer nuevos grados y mecanismos de gestión y participación. Todo ello constituye un elemento fundamental en la construcción de una organización cohesionada, flexible, ágil, participativa y democrática.

Conocimiento social

Vivimos una etapa que algunos teóricos califican como la tercera gran revolución: la revolución de la inteligencia, donde la riqueza está concentrada en el capital humano, el único capaz de transformar la información en conocimiento y darle aplicación social.

En este proceso de creación e innovación no se trata de generar brillantes currículos individuales, sino de sumar, de agrupar la inteligencia colectiva de las organizaciones. De sistematizarlo, teniendo presente que el conocimiento humano es la principal fuerza de valor.

El futuro, por tanto, será de aquellas organizaciones que estén al tanto de los cambios y sepan readaptar constantemente sus estrategias, ampliar los objetivos, abrir nuevos caminos y diseñar estrategias muy vinculadas a las nuevas realidades.

Estrategia europea

La estrategia europea para la sociedad de la información en este escenario es fundamental; un proyecto que hay que impulsar con fuerza, aun partiendo del hecho de que la Unión Europea no está precisamente en el mejor de sus momentos. Superar el parón en el que está sumida la Unión Europea es clave, no sólo en términos políticos, lo que ya es una cuestión de primer orden, sino también para superar el divorcio existente entre la política y la sociedad europea, para enmendar los errores, para impulsar un acuerdo generalizado en un fuerte proceso constituyente e impulsar líneas de trabajo como las marcadas en la agenda de Lisboa, donde se ponen las bases para dar un fuerte impulso a la innovación tecnológica.

A modo de conclusión

En definitiva, La incorporación de las TIC supone una transformación radical de los sistemas de producción de las empresas y un aumento importante de la productividad. Pero las empresas deben superar la manera tradicional de competir entre ellas ajustando sus costes recurriendo a la precariedad laboral. Por el contrario, deben invertir en el uso intensivo de la tecnología y en la formación de los trabajadores. Es, pues, necesario invertir en TIC, pero con negociación y participación sindical. El avance tecnológico «no debe ni tiene por qué ser sinónimo de desregulación laboral». El gran desafío que los sindicatos tienen por delante es «incorporarse a la gestión del conocimiento» y en ese punto debiera descansar la estrategia sindical: «conseguir la apropiación social de la tecnología» para alcanzar una sociedad más justa y equitativa.

**«LAS EMPRESAS DEBEN INVERTIR EN EL USO
INTENSIVO DE LA TECNOLOGÍA Y EN LA FORMACIÓN
DE LOS TRABAJADORES»**

Este paso, que debe ir acompañado de amplias políticas de empleo y de cohesión social,

de inversión en capital humano y de acciones decididas contra la exclusión social, exige la adopción de medidas dirigidas hacia una economía y una sociedad basada en el crecimiento económico mediante la mejora de las políticas relativas a la sociedad de la información y de investigación, desarrollo e innovación.

ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y CIUDADANÍA

José Manzanares Núñez ³²

LA EDUCACIÓN Y LA FORMACIÓN SE PRESENTAN EN NUESTRAS SOCIEDADES COMO UN ELEMENTO ESTRATÉGICO PARA CONSEGUIR UN CRECIMIENTO CON EQUIDAD Y UNA CIUDADANÍA COMPROMETIDA CON LOS VALORES DEMOCRÁTICOS EN EL CONTEXTO DE LA INTEGRACIÓN EUROPEA Y DE LA MUNDIALIZACIÓN. SE DEBE GARANTIZAR EL ACCESO AL USO DE LAS TIC DE TODOS LOS CIUDADANOS COMO UN COMPONENTE MÁS DE NUESTROS SISTEMAS EDUCATIVOS Y FORMATIVOS, ASÍ COMO EN OTROS ASPECTOS DE LA VIDA SOCIAL Y CULTURAL, DE FORMA QUE SE EVITE UNA NUEVA EXCLUSIÓN SOCIAL A PARTIR DE LA DENOMINADA BRECHA DIGITAL. LA BRECHA NO ES TECNOLÓGICA, ES SOCIAL. LA BRECHA DIGITAL SE AÑADE A LA SOCIAL Y LA AGRAVA. EN ESTE SENTIDO, LA EDUCACIÓN ES FUNDAMENTAL PARA CONSEGUIR CONCIENCIA Y AUTONOMÍA.

La sociedad del conocimiento que propugnamos convive con aspectos muy dramáticos de la vida social, como son la precariedad y la inestabilidad laboral, el fracaso escolar o la multitud de jóvenes sin proyecto de vida, sobre todo en los barrios obreros. En este sentido, reflexionar sobre la alfabetización digital desde la izquierda y desde los sindicatos para recuperar un enfoque social de la sociedad del conocimiento, me parece todo un acierto. Que además se haga en unas jornadas como estas que reúnen ópticas diferentes es una ventaja añadida. Con todo, además del recurso a las tecnologías para comunicarnos, debemos reivindicar la capacidad de estar juntos, de hablar y debatir directamente, cara a cara; espacios públicos y privados no mediatizados por el mer-

cado. ¡Lo afectivo también cuenta en la organización del conocimiento! Especialmente, para que el aprendizaje sea «significativo».

Vivimos juntos, compartimos valores...

¿Se puede construir el conocimiento individualmente? Somos seres sociales, políticos en su más amplio y noble sentido. Si no queremos caer en la mitificación de una construcción ficticia del conocimiento que ignora el largo proceso histórico de integración de las luchas y las conquistas antiguas con las nuevas, de los viejos valores con los nuevos, debemos reivindicar lo colectivo no para anular lo individual, sino para compartir, disfru-

32. Director de la Escuela Sindical de UGT «Julián Besteiro».

tar, convivir en la diversidad... Las generaciones jóvenes tienden a pensar que estamos en el mejor de los mundos posibles, que todo ha «caído del cielo», a ignorar que los avances sociales y las libertades individuales son consecuencia de una larga lucha, de sangre, sudor y lágrimas; de generaciones que nos han precedido, gracias a las cuales disponemos hoy de un sistema de Seguridad Social o de una sanidad y educación gratuitas, que en nuestra sociedad europea denominamos Estado del Bienestar.

Es consustancial a la naturaleza humana el hecho de que aprendamos unos de otros. La cultura es una acumulación histórica en la que han ido sedimentándose, no sólo el conocimiento artístico o científico, sino los valores como la solidaridad, el progreso y la democracia. Por eso, es muy importante atender al intercambio generacional y a la interrelación entre los que saben mucha tecnología y los que no, los que están muy comprometidos social y políticamente y los que no lo están tanto.

**«ES IMPORTANTE ATENDER A LA INTERRELACIÓN
ENTRE LOS QUE SABEN MUCHA TECNOLOGÍA
Y LOS QUE NO»**

En este mundo tan globalizado y tan neoliberal, con grandes desigualdades, se pretende que sólo impere el mercado y se elimina la política. Debiera ser al revés, porque en esta etapa del desarrollo humano nos jugamos consolidar y avanzar en el camino de la libertad, la democracia, la cohesión social y la sostenibilidad ambiental. No es inteligible ni posible que ésta se construya individualmente. Muy al contrario, ha de hacerse de manera conjunta.

La nueva educación: aprendemos en la vida...

La sociedad de la información se caracteriza por la rapidez, la agilidad, la portabilidad, la accesibilidad; por ser una ventana abierta al mundo de la comunicación a través de las nuevas tecnologías de la información y el conocimiento (NTIC). Estos nuevos factores, trastornan las formas de aprendizaje, tanto de las personas mayores como de los pequeños; fomenta la curiosidad y la investigación, de forma que rompe más que nunca la jerarquía del que sabe y transmite sobre el que no sabe. Los jóvenes y los niños, sobre todo, aprenden al margen de los procesos formales de aprendizaje característicos de la escuela o de la universidad. Esta ruptura de las jerarquías tradicionales no sólo se da en la educación, sino también en el trabajo.

Participación y motivación

Ahora el individuo es el protagonista. Esto requiere nuevos espacios para la participación y la motivación, lo cual es en sí un valor positivo. La ruptura de las relaciones asimétricas tradicionales entre profesores y alumnos significa cuestionar el poder de la escuela y de la universidad. En consecuencia, repensar aquello sobre lo que siempre hemos teorizado: que el sistema educativo es una continuidad de la ideología de la clase dominante, asunto del que hablaba el marxismo.

Se plantean, por lo tanto, elementos para la construcción de la ciudadanía, de valores, potencialidades... y modos de participación realmente novedosos.

La democratización del saber

La sociedad de la información permite la democratización de los contenidos, un privilegio que

hasta ahora controlaban las elites minoritarias ilustradas. Esta circunstancia altera, también, las formas del poder político y, si estas herramientas se pusieran en marcha en todos los partidos y sindicatos, revolucionaría y se profundizaría la democracia interna, replanteando el status quo revestido de cierto esclerotismo organizativo.

«LA SI PERMITE LA DEMOCRATIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS, UN PRIVILEGIO QUE HASTA AHORA CONTROLABAN LAS ELITES MINORITARIAS ILUSTRADAS»

La sociedad información es, también, una ventana al mundo: «No se pueden poner puertas al campo». En este sentido, las restricciones que algunos países intentan imponer a uso y difusión de Internet, por ejemplo, no tienen sentido ni futuro. Por otro lado, es falso el binomio libertad/seguridad. La libertad no se puede restringir arbitrariamente en aras de la seguridad.

A quién y cómo afecta

Estos cambios afectan a toda la sociedad, aunque hay una gran diferencia entre aquellos colectivos que provienen de la era industrial y los que han nacido en la era digital, por eso afecta directamente al aprendizaje. Se aprende en la escuela y se aprende en la vida; las herramientas tecnológicas ya están por todas partes. En 2008, todos los ciudadanos van a tener que acostumbrarse a resolver casi todos sus asuntos por teléfono o por Internet.

«SE APRENDE EN LA ESCUELA Y SE APRENDE EN LA VIDA; LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS YA ESTÁN POR TODAS PARTES»

En resumen, la sociedad de la información va a incidir directamente en las administraciones públicas y en todos los estamentos de la sociedad: ciudadanos en general, trabajadores, clase política, medios de comunicación, cultura, consumo y ocio, etc.

¿Consumo tecnológico versus información y conocimiento?

El «consumo tecnológico» es una condición necesaria, aunque no suficiente para el desarrollo de la sociedad del conocimiento. Efectivamente, si la gente no tiene acceso a las tecnologías, no podrá apropiarse de ellas ni acceder al conocimiento de esta forma nueva. Por eso, el progresivo abaratamiento de los precios es fundamental y las iniciativas para suministrar al tercer mundo ordenadores a bajo precio, aunque no son suficientes, han de ser bien recibidas... ¡Además de comunicaciones baratas! Es fundamental, por consiguiente, democratizar las herramientas tecnológicas y facilitar al máximo el acceso a las mismas.

Recursos y metodologías del sistema educativo

Sin profesores preparados para usar estas nuevas herramientas y adaptarse a los nuevos procedimientos no podrá haber un aprendizaje efectivo. Pensamos que ahora el profesor tiene que ser ante todo un tutor, un mediador, un animador en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Pero, por ejemplo, ¿cuántos profesores de secundaria están dispuestos a abandonar las clases «enlatadas» para convertirse en «mediadores» del aprendizaje? ¿Cuántos profesores de Universidad están

preparados para la nueva metodología que propugna el pacto de Bolonia, superando las «clases magistrales»?

«EL PROFESOR TIENE QUE SER ANTE TODO UN TUTOR, UN MEDIADOR, UN ANIMADOR EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE»

El conocimiento de las herramientas y los programas básicos es imprescindible. No es lo mismo utilizar una determinada herramienta de manera mecánica que conseguir aplicarla a situaciones nuevas y significativas para la adquisición de nuevos conocimientos.

En todo caso, aparece un nuevo paradigma pedagógico que deberá tener en cuenta las NTIC en el contexto educativo, la metodología y sobre todo, la finalidad última de la educación. Los fines de la educación amparan un concepto de ciudadanía, de valores, de conocimientos. El riesgo está en que nos quedemos en las habilidades o en las herramientas sin pasar a los contenidos. Esto nos lleva a que los contenidos son la parte fundamental del proceso educativo, esto es el «contenido curricular». No se trata de que haya una asignatura de «Tecnología de la Información», sino que sea transversal a todas las áreas de conocimiento.

«EL RIESGO ESTÁ EN QUE NOS QUEDEMOS EN LAS HABILIDADES O EN LAS HERRAMIENTAS SIN PASAR A LOS CONTENIDOS»

La importancia de la educación no formal

La creciente democratización de las NTIC, las nuevas formas de relación social, la movilidad,

los intercambios económicos y sociales, el fenómeno de la emigración-inmigración, entre otras causas, son elementos nuevos e importantes que acrecientan la importancia de «nuevos aprendizajes» en lo que viene denominándose educación no formal o «currículo oculto».

Conclusiones para el debate

– La educación y la formación «de base» deben estar en la base de la alfabetización digital. Sin un aprendizaje previo de contenidos mínimos (lectura, escritura, cálculo... en un nivel obligatorio, por ejemplo en la ESO), con o sin tecnologías, nos estaríamos engañando. La auténtica alfabetización pasa por la tradicional de saber, ver y conocer. El conocimiento es el intangible que más autonomía e independencia va a dar a los ciudadanos para ir por la vida. Por eso, tiene tanta importancia atender al fracaso escolar, un estigma de nuestra sociedad que, luego, en un segundo escalón, profundiza la brecha entre quienes tienen estudios y, en consecuencia, mejores perspectivas de trabajo y de integración social digna, aunque no siempre se cumplan o tarden en hacerlo. Quienes están condenados a la precariedad laboral y social acaban siendo «carne de cañón» para transitar por otros caminos de marginación, delincuencia, etc.

«LA AUTÉNTICA ALFABETIZACIÓN PASA POR LA TRADICIONAL DE SABER, VER Y CONOCER»

– Empleo y competencias. Este es el gran desafío, incluso más allá de los valores: «¡La economía, estúpidos, la economía!» O nuestro nivel de productividad es más alto, o no hay inversión; inversión con valor añadido, que tie-

ne que ver con las competencias y los déficit en el sistema educativo y en la formación profesional, etc. Desde el punto de vista sindical es fundamental promover un empleo de calidad asociado a más salario, más competencia y más productividad. Eso significa garantizar la inversión en capital humano para un nuevo modelo productivo. ¿Cuándo vamos a empezar la transición desde el desarrollismo de la construcción o de un sector servicios con trabajos precarios que ya han tocado su techo?

– La brecha no es sólo tecnológica. También es dramáticamente social. La brecha tecnológica se añade a la brecha social, la agrava, ya sea entre diferentes edades, sexos o entre mundo desarrollado-no desarrollado, etc.

**«LA BRECHA NO ES SÓLO TECNOLÓGICA.
ES DRAMÁTICAMENTE SOCIAL»**

Concluimos citando a Thomas. S. Eliot: «¿Dónde está la sabiduría que hemos perdido con el conocimiento? ¿Dónde está el conocimiento que hemos perdido con la información?» Y habría que añadir, con Ramonet: «¿y dónde está la información que hemos perdido con la publicidad y la propaganda?»

Este es el reto: no ser menos libres y más dominados. Todo depende de la resistencia, de la lucha y de la organización, como ha ocurrido a lo largo de la historia, porque sin rebeldía ante la injusticia y la desigualdad no es posible el avance social. Depende de nosotros mismos.

IU: ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y LOS DERECHOS DE CIUDADANÍA

Rafael Fernández Calvo ³³

SI BIEN EXISTE UN AMPLIO CONSENSO EN LA DEFINICIÓN DE LOS TÉRMINOS «ALFABETIZACIÓN DIGITAL» Y «BRECHA DIGITAL», LAS SOLUCIONES PARA CONSEGUIR LA PRIMERA Y SUPERAR LA SEGUNDA DEPENDEN EN GRAN MEDIDA DEL MODELO DE SOCIEDAD QUE CADA FUERZA POLÍTICA PRETENDE ALCANZAR. PARA IU, LAS TIC NO SON UN FIN EN SÍ MISMAS, SINO UNA HERRAMIENTA. PARA UNA IZQUIERDA ALTERNATIVA QUE ASPIRA AL CAMBIO DEL SISTEMA SOCIO-ECONÓMICO DOMINANTE, EL DESARROLLO DE LA LLAMADA SI NO SE PUEDE DEJAR ÚNICAMENTE EN MANOS DE LAS FUERZAS DEL MERCADO, SINO QUE DEBE SER IMPULSADO DESDE LA ESFERA PÚBLICA CON LA PARTICIPACIÓN DE LOS COLECTIVOS SOCIALES IMPLICADOS, ÚNICA FORMA DE ASEGURAR QUE SEAN UN ELEMENTO DE INCLUSIÓN SOCIAL Y NO DE ENSANCHAMIENTO DE LA BRECHA DIGITAL.

Para comenzar haré una referencia a tres ponentes de estas jornadas. Así el representante de UGT, José Manzanares decía: «la brecha no es tecnológica, es social», Rodolfo Benito habla de «conseguir la apropiación social de la tecnología» y, Emilio Ontiveros, uno de los grandes conocedores de la sociedad de la información y el conocimiento en nuestro país, decía que actualmente los niveles de analfabetismo digital en España son equivalentes a los del analfabetismo tradicional en los años sesenta. Afirmaba Ontiveros, además, que profesionales muy cualificados, que podían estar en sectores intensos en tecnología, produciendo un beneficio social, se están pasando al sector de la construcción, un sector dominante en España pero

no intenso en conocimiento. Por mi parte, añado: no es intenso en conocimiento, pero sí es intenso en descontrol social, en capacidad de corrupción del medio político y de deterioro del medioambiente.

Visión dialéctica de la realidad

La SI no es algo abstracto, se da en un contexto determinado, y a eso me voy a referir en mi ponencia, que realizaré en representación de Izquierda Unida.

Partiendo de los apuntes de esas tres intervenciones, viene a colación la obra de Molière, *El avaro*. Decía el avaro de la obra sorprenderse mucho de hablar en prosa sin saberlo. Y el pre-

33. Asesor del Grupo Parlamentario de Izquierda Unida en el Congreso de los Diputados.

ceptor de su hija le aclaraba: «es que hay dos formas de literatura, la poesía y la prosa». «Yo no soy poeta», insistía el avaro, a lo que el otro replicaba: «sí, pero usted habla en prosa», lo cual enorgullecía al avaro.

En la sociedad pasa lo mismo. Sin saberlo, todos somos marxistas, quizá no seamos marxistas ideológicamente, pero actuamos en la sociedad en función de nuestro papel en las relaciones de producción. Y esto lo hace tanto el señor Botín cuando defiende los intereses del grupo bancario que dirige como el inmigrante que trabaja en la construcción. Desde este punto de vista, un análisis que no tenga en cuenta las circunstancias sociales en que se da la SI está haciendo un análisis en el aire.

**«LA SI NO ES ALGO ABSTRACTO,
SE DA EN UN CONTEXTO DETERMINADO.
UN ANÁLISIS QUE NO TENGA EN CUENTA
LAS CIRCUNSTANCIAS SOCIALES ESTÁ HACIENDO
UN ANÁLISIS EN EL AIRE»**

Un dirigente del movimiento vecinal catalán decía que los mandamientos del buen marxista son dos: uno, tener siempre en cuenta el marco en que se producen los fenómenos y, dos, hacer un análisis concreto de la sociedad concreta. Es decir, por una parte tengo que hablar del marco en el que se da cualquier fenómeno pero, por otra, tengo que aterrizar y ver cómo se articula en las circunstancias particulares de la sociedad en la que me desenvuelvo la visión alternativa y transformadora que IU propugna. Así que voy a utilizar aquí como marco de referencia al viejo Marx que, liberado de las cadenas del dogmatismo y el burocratismo del socialismo real, está hoy más vivo que nunca como método de análisis, no como receptor al uso.

Contexto de la sociedad de la información

¿Y en qué marco se produce la sociedad de la información en España y a nivel global? En primer lugar, se están dando unos avances espectaculares a través de vías democráticas –y esto es muy importante subrayarlo–, a partir de movimientos populares, por ejemplo en Latinoamérica. Pero al mismo tiempo crece la hegemonía sociocultural del neoliberalismo y el modo de globalización capitalista.

En una muy buena columna publicada en *El País*, Rafael Algullol hablaba de «el fascismo de la posesión inmediata», de una sociedad que nos plantea como el gran objetivo del consumo la satisfacción inmediata de nuestros deseos. La sociedad de la información puede responder también a este modelo del fascismo de la posesión inmediata. Define Castells muy bien la sociedad de la información como aquella en la que el poder de nuestras tecnologías electrónicas y genéticas amplifica extraordinariamente el poder de la mente humana y materializa nuestros proyectos, fantasías, perversiones, sueños y pesadillas. Es decir, Castells da una versión dialéctica de la sociedad de la información: por una parte, proyectos, fantasías y sueños; por otra, perversiones y pesadillas. Todos leemos cada día, o muy frecuentemente, noticias sobre la cantidad de pedófilos que utilizan Internet. La sociedad de la información tiene todas esas visiones y potencialidades.

Autocrítica de la izquierda

Pero la izquierda también tiene que hacer autocrítica. Existe una brecha digital muy fuerte en la izquierda, que parte de no haber asimilado culturalmente el fenómeno de la sociedad

de la información. Cuando veo cómo nos organizamos en IU o en Comisiones, desde el punto de vista de la utilización de las tecnologías de la información, digo: «realmente, no estamos a la altura de las circunstancias». Y debemos reconocer que gran parte de los Ayuntamientos en los que IU gobierna con mayoría, los Ayuntamientos de Izquierda, no son capaces de asimilar este fenómeno e impulsar desde los ámbitos municipales la SI desde la perspectiva de transformación social que propugnamos como fuerza política. Una de las cosas que tiene que hacer la izquierda de este país en su política social y sindical, si quiere que sus propuestas tengan credibilidad, es asimilar culturalmente la sociedad de la información, porque muchos todavía están instalados plenamente en el modelo de la sociedad industrial y eso, a estas alturas, es como estar en la edad de piedra.

«EXISTE UNA BRECHA DIGITAL MUY FUERTE EN LA IZQUIERDA POR NO HABER ASIMILADO CULTURALMENTE EL FENÓMENO DE LA SI»

Sin embargo, hay movimientos que no pertenecen a la izquierda tradicional que son los que están marcando la pauta y tendremos que unirnos a ellos para que la brecha digital tenga una solución desde el punto de vista democrático y conseguir establecer un modelo cultural de sociedad de la información hegemonizado desde los valores de la izquierda.

Los nuevos movimientos

La importancia de estos movimientos no ligados a la izquierda tradicional está muy clara para cualquier observador. Tenemos el movimiento del software libre, que persigue la universalización del conocimiento y su no mercantilización.

Está también, aunque es menos conocido, el del conocimiento abierto, el open knowledge, que propugna nuevos tipos de licencias alternativas al copyright tradicional, como las creative common y similares, y que están abriendo el paso a sistemas de intercambio no basados en el modelo dominante capitalista de difusión de la información. Hay, por consiguiente, una importante labor social por hacer, y se puede acometer también desde estos movimientos sociales.

Pero por ahora, lamentablemente, cuando les hablo a mis compañeros de IU de *open knowledge*, me dicen: «¿cómo?» Del software libre ya se van enterando. Cuando el año pasado fui al Congreso de Hispalinux y vi miles de estudiantes jóvenes de la universidad Carlos III comprometidos con esta nueva visión alternativa de la sociedad de la información me quedé muy sorprendido. Sin embargo, allí no había ni un solo *stand* del PSOE, UGT, IU, CC.OO. Si algunos de los que estábamos allí pertenecíamos a algún partido, acudimos a título absolutamente personal. Por tanto, tirón de orejas para nosotros mismos porque venimos a predicar sobre la sociedad de la información y no hemos asimilado en nuestro propio modelo cultural-ideológico qué significa esto.

Evidentemente, los movimientos a los que me he referido no van a sustituir a la clase trabajadora, entendiéndola por ella no sólo a la clase obrera industrial, sino a todo el abanico profesional asalariado en sentido más amplio. Sabemos que cualquier transformación social, democrática y avanzada tendrá que hacerse contando con la clase trabajadora.

No van a sustituir, por tanto, a la clase trabajadora como protagonistas de la transformación social o de un nuevo modelo de sociedad, porque como ha dicho muy bien en la presentación Rafael Casado, hay diversos modelos de sociedad

de la información. Seguramente no es el mismo el de Bill Gates, al que todos conocéis, que el de Richard Stallman, al que muchos no conoceréis, pero que fue el fundador del movimiento del software libre. Todo esto, por tanto, lo tenemos que analizar e incorporar a nuestro discurso.

Sociedad de la información, brecha digital y acción política

Sí es cierto que en los últimos años se están produciendo avances significativos desde el punto de vista de los partidos políticos en relación con la brecha digital, entendida como las diferencias sociales que se dan en el avance hacia una sociedad de la información y el conocimiento. He hecho un seguimiento de los programas de los grandes partidos políticos desde las elecciones de 1992 hasta las de 2004 en relación con la sociedad de la información. En 1992, ni se mencionaba. En 1996 se empezaba a hablar de las nuevas tecnologías. En 2000 ya se mencionaba algo de la sociedad de la información. En 2004 todos dedicaban ya varias páginas a la SI. En concreto, IU, en su programa de 2004, tenía cinco páginas.

Se ha producido un avance y tiene que ser reconocido, lo que pasa es que seguramente vamos a proponer soluciones diferentes, no sólo desde el punto de vista de la brecha digital, sino también, del concepto mismo de sociedad de la información.

Quiero recordar algunas cosas que decíamos en el programa electoral que creo que aún son válidas.

Propuestas de Izquierda Unida

En primer lugar, IU propone la recuperación de las libertades individuales y colectivas, lo que supone, por ejemplo, evitar que la im-

plantación del DNI electrónico viole el derecho a la intimidad personal, dismantelar en nuestro país las redes de escucha y vigilancia integradas de las agencias de espionaje norteamericanas, impedir la comercialización de los videojuegos violentos, sexistas y racistas, y abolir o cambiar radicalmente la tasa sobre el precio de venta de los soportes digitales. Tenemos que darnos cuenta de que la superación de la brecha digital no puede darse sólo a nivel individual, sino que tiene que calar en el tejido socioeconómico y, en ese sentido, nosotros hablábamos de la prelación del uso de las tecnologías en la sociedad, especialmente en las PYME.

«LA SUPERACIÓN DE LA BRECHA DIGITAL NO PUEDE DARSE SÓLO A NIVEL INDIVIDUAL, SINO QUE TIENE QUE CALAR EN EL TEJIDO SOCIOECONÓMICO»

Hay también otra perspectiva que sigue siendo válida: hay que identificar e individualizar las zonas geográficas y sociales donde la incorporación a la sociedad de la información y las nuevas tecnologías es más baja. Por ejemplo no es lo mismo el nivel de penetración de la banda ancha o de la conexión ADSL en el distrito de Chamartín o la Moraleja, que en Carabanchel o en Villaverde. No es lo mismo el nivel de penetración de uso de las tecnologías de la información en la escuela privada y en la concertada que en la pública. Por tanto, el grado de esfuerzo desde las administraciones, con una perspectiva de izquierda, tiene que ir fundamentalmente a lo público, a aquellas zonas, capas y estratos de la sociedad que están más desfavorecidas no sólo en términos socio-económicos sino en términos de adquisición, transmisión, comunicación y asimilación del conocimiento.

En segundo lugar, como segundo gran eje, hablábamos del fomento del software libre y del conocimiento abierto. Es decir, un uso preferente de los programas de código fuente abierto en las administraciones públicas. Presentamos por cierto, con Esquerra Republicana de Catalunya, hace unos meses, un proyecto de ley en el Congreso de Diputados que fue rechazado por el PP y el PSOE. Nosotros consideramos que la atención a los estratos sociales menos favorecidos, no sólo en términos económicos sino también sociales y de conocimiento, deben ser prioritaria, como también ha de tener absoluta prioridad el empleo de las tecnologías en las estructuras públicas y en el sistema público de enseñanza para eliminar la brecha digital. Hablábamos también de la aprobación de redes de comunicación alternativa: Internet da posibilidades para que no solamente sean los grandes agentes económicos, mediáticos o políticos quienes puedan transmitir información, sino que puedan hacerlo medios alternativos que tienen otros puntos de vista.

**«PROPUGNAMOS UN USO PREFERENTE
DE LOS PROGRAMAS DE CÓDIGO FUENTE ABIERTO
EN LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS»**

Voy a terminar diciendo que algunas de estas propuestas se recogen en el proyecto del Estatut catalán. Artículo 53: «Acceso a las tecnologías de la información y de la comunicación»: 1. Los poderes públicos deben facilitar el conocimiento de la sociedad de la información y deben impulsar el acceso a la comunicación y a las tecnologías de la información en condiciones de igualdad en todos los ámbitos de la vida social, incluido el laboral. Deben fomentar que estas tecnologías se pongan al servicio de las personas y no afecten negativamente a sus derechos, y deben garantizar la prestación de servicios, mediante dichas tecnologías, de acuerdo con los principios de universalidad, continuidad y actualización. 2. La Generalitat debe promover la formación, la investigación y la innovación tecnológica para que las oportunidades de progreso que ofrece la sociedad de la información y la comunicación contribuyan a la mejora del bienestar y la cohesión sociales.

PP: CIUDADES DIGITALES EN LA COMUNIDAD DE MADRID

Eduardo Oficialdegui Alonso de Celada ³⁴

LA ADMINISTRACIÓN REGIONAL MADRILEÑA SE GUÍA POR EL AFÁN DE DAR UN MAYOR Y MEJOR SERVICIO A LOS CIUDADANOS HUYENDO DE TODO TIPO DE DIRIGISMO, YA QUE SON LOS CIUDADANOS LOS QUE, EN FUNCIÓN DE LA UTILIDAD DE LOS SOPORTES Y SERVICIOS QUE SE LE OFRECEN, ELIGEN EL CAMINO A SEGUIR.

PARA LA COMUNIDAD DE MADRID LA SI CONSTITUYE UNA PRIORIDAD POLÍTICA BÁSICA. ACTUALMENTE SE ESTÁ DESARROLLANDO EL PLAN «MADRID COMUNIDAD DIGITAL» CON EL OBJETIVO DE UNIFICAR TODAS LAS ACTUACIONES ANTERIORES, DOTARLAS DE UN MAYOR IMPULSO, DETECTAR NECESIDADES Y ACTUAR EN CONSECUENCIA.

EL OBJETIVO FINAL NO ES SÓLO INCORPORAR LAS TIC A LA GESTIÓN EMPRESARIAL, SINO PROMOVER UN MAYOR ATRACTIVO ENTRE TODOS LOS CIUDADANOS Y FOMENTAR SU USO EN TODAS SUS ACTIVIDADES DIARIAS.

Nosotros, con una visión eminentemente más práctica que otras que me han precedido, queremos presentar qué es lo que se hace en la Administración Regional de Madrid para fomentar la sociedad de la información y el conocimiento para todos y para todas, y cuáles son las actuaciones que se están llevando a cabo dentro de los planes y las actuaciones concretas de las Consejerías del Gobierno Regional.

Para el Gobierno Regional de la Comunidad de Madrid el desarrollo de la sociedad de la información, la sociedad digital y del conocimiento, es fundamental. Bien se ha dicho que todos los programas de los partidos políticos fueron incorporando poco a poco, en las sucesivas elecciones, cuestiones relacionadas con la so-

iedad de la información. La Comisión de Estudio de la Sociedad de la Información de la Asamblea de Madrid fue un intento de réplica de la del Senado y a su constitución contribuyó de manera importante el portavoz del Grupo Parlamentario Popular en la Asamblea, Pedro Calvo, que anteriormente fue senador y participó igualmente en los trabajos de la Comisión del Senado.

La Comisión de Estudio de la Asamblea se creó por consenso entre los tres grupos políticos (PP, PSOE, IU) y por consenso funciona en este momento y se procuran intervenciones externas –como la que recientemente tuvo FIAP– con diferentes puntos de vista con el fin de enriquecer los trabajos de la comisión para llegar

34. Diputado del Grupo Parlamentario Popular en la Asamblea de Madrid.

a un dictamen más certero y adecuado sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento en la Comunidad de Madrid.

Plan de choque 2002-2003

Dentro de ese objetivo, en el año 2001, Alberto Ruiz Gallardón, hoy alcalde de Madrid, entonces presidente de la Comunidad, coincidiendo con una remodelación que hizo en su gobierno, decidió apostar más específicamente por la sociedad de la información y creó la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica. Inmediatamente se pasó a la creación del plan de choque 2002-2003 para la implantación y modernización de la sociedad de la información que trabaja en varios ejes, tanto con las empresas como con la sociedad en general y todos los ciudadanos.

Cuando Esperanza Aguirre asumió las responsabilidades de gobierno en diciembre de 2003, decidió continuar con ese impulso y dar un paso más. En el anterior gobierno se sentaron las bases para la incorporación de la digitalización en determinados servicios, para acometer el plan de simplificación de los trámites administrativos o el programa EducaMadrid. Esta segunda fase se centra en conseguir una mayor coordinación de todos los programas y acelerarlos.

Para ello se ha creado un órgano de coordinación de la Sociedad de la Información de la Comunidad de Madrid. Al igual que hay un Consejo de Gobierno, donde todas las semanas los consejeros debaten y aprueban cuestiones relacionadas con el Gobierno Regional, hay un segundo escalón, que es la Comisión de Coordinación del desarrollo de la Sociedad de la Información, donde están presentes todos los viceconsejeros y los directores generales directamente afectados, co-

mo pueden ser el director de innovación tecnológica u otros directores de educación, sanidad, etc., porque la SI afecta a todas las áreas.

Madrid, Comunidad Digital

La Comisión de Coordinación propuso el plan que se dio a conocer en abril de 2005, «Madrid, Comunidad Digital», que para unos suponía juntar todo lo que se estaba haciendo en un único plan y para otros, además de eso, darle una unidad de acción para incidir más en aquellas cuestiones que lo necesitaran.

La apuesta decidida por la creación de una comunidad digital debe mucho al responsable de la comisión de coordinación, que a su cargo de Secretario General del Consejo de Gobierno une la responsabilidad de coordinar las actuaciones referidas a la sociedad digital y del conocimiento. Pero responde también, como es lógico, a la puesta en práctica del programa electoral del PP. El Gobierno Regional de Esperanza Aguirre considera una prioridad política de primer grado este plan que va orientado principalmente a lo que es para el PP el eje de su acción de gobierno, el ciudadano.

Tres ejes de actuación

El plan «Madrid, Comunidad Digital» tiene tres ejes de actuación: el primero está relacionado con las infraestructuras. No vamos a negar evidencias, hay una brecha digital y una de las actuaciones que tienen que llevar a cabo las administraciones, tanto la nacional, como la regional y las locales, es intentar disminuirla. Nosotros creemos que para poder conseguirlo es importante que todo el mundo pueda acceder a la sociedad de la información, lo que significa que hay que trabajar en las infraestruc-

turas. En un segundo lugar, hay que fomentar el acceso a los servicios de la sociedad digital y del conocimiento, potenciando la alfabetización digital. Finalmente, hay que promover la gestión del conocimiento a través de las nuevas tecnologías, impulsando nuevos servicios público interactivos consiguiendo, por ejemplo, web más funcionales y accesibles para todos los ciudadanos.

«HAY QUE FOMENTAR EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE LA SOCIEDAD DIGITAL Y DEL CONOCIMIENTO POTENCIANDO LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL»

Software libre vs. software propietario

En este sentido, deseo aclarar la posición del Gobierno Regional sobre el software. Nuestra posición es liberalista. No deseamos constreñir a la gente en sus decisiones, diciéndole lo que tiene que hacer, por lo que no estamos de acuerdo en obligar a una utilización u otra (software libre o propietario, etc.). Lo que sí pensamos es que tiene que haber un desarrollo de los diferentes sistemas y, a medida que esto ocurra, será el ciudadano quien finalmente tendrá la oportunidad de elegir. No estamos, por consiguiente, por el dirigismo. Esa es una de las diferencias fundamentales entre un modelo de izquierdas o uno como el que representa el Partido Popular. Nosotros, evidentemente, apoyamos el desarrollo del software libre, pero en lo que no nos centramos es en la obligatoriedad de tener que utilizar un software libre o un software mercantil dentro de la Administración. Hay que buscar lo que mejores prestaciones dé, y hay que fomentar el software libre para que aca-

be por tener las potencialidades suficientes como para estar en igualdad de condiciones en relación con las necesidades que necesite cubrir la Administración.

«APOYAMOS EL DESARROLLO DEL SOFTWARE LIBRE, PERO NO NOS CENTRAMOS EN LA OBLIGATORIEDAD DE TENER QUE UTILIZARLO DENTRO DE LA ADMINISTRACIÓN»

CAPIS

Uno de los compromisos del Gobierno Regional que ya se ha puesto en marcha es el de que en todos los municipios de la Comunidad de Madrid haya un punto de acceso público a Internet, lo que denominamos CAPIS. Son centros gratuitos donde cualquier ciudadano, con la mera inscripción, sin ningún tipo de pago por el servicio, puede tener ese acceso a Internet. No hace falta un acceso desde casa. En todos los municipios de la Comunidad de Madrid hay un punto de acceso, lo que quiere decir que estamos hablando de unos 270, independientemente de los que la iniciativa privada pueda poner por su cuenta. Esto es acerca la sociedad de la información a todos y todas las madrileños y las madrileñas, uno de nuestros principales objetivos consensuado con el resto de los grupos parlamentarios de la Asamblea.

En ese sentido, en marzo de 2004, a propuesta del Grupo Parlamentario Popular, y con las incorporaciones que los otros dos grupos parlamentarios nos hicieron en el debate, se hizo la propuesta al Gobierno para que extendiera lo más rápido posible a todos los municipios de la Comunidad de Madrid estos puntos de acceso público a Internet.

Banda ancha

Uno de los compromisos con los que se presentó el PP a las elecciones, y que también está en fase de implantación, fue el de extender la banda ancha a todos los municipios de la Comunidad. La propia iniciativa de los ciudadanos y de las empresas acercaría la sociedad de la información a lugares como Chamartín, Leganés o Getafe, lo que sería fácil comparado con los municipios que apenas cuentan con 30 habitantes. Ahí es donde tienen que actuar las administraciones públicas. Por nuestra parte, mediante un acuerdo con los operadores, se está realizando esa extensión, ya sea con cableado directo o mediante otras tecnologías alternativas.

Ciudades digitales

En 2002-2003, el Gobierno nacional propició un acuerdo con las Comunidades Autónomas para promover el proyecto de Ciudades Digitales. De los 8.000 municipios que hay en España, se consiguió que la iniciativa llegara a un municipio por cada Comunidad Autónoma, 17 en total. Puede parecer poco, pero era un primer paso para acercar más la sociedad de la información al ciudadano. El segundo paso fue el de tres por Comunidad. De este modo, Aranjuez, Trescantos, y Leganés se han incorporado al elenco de ciudades digitales.

El plan se puso en marcha con independencia del color político de los ayuntamientos. Aranjuez tenía un gobierno independiente, Trescantos del PP y Leganés del PSOE. El proyecto de ciudades digitales está teniendo un resultado muy importante y los datos permiten ver que en estos tres municipios la familiaridad y el acceso de los ciuda-

danos a la sociedad de la información es mucho mayor que en aquellos otros donde no hay un impulso decidido por parte de los ayuntamientos.

«EL PROYECTO DE CIUDADES DIGITALES DEMUESTRA QUE EL ACCESO DE LOS CIUDADANOS A LA SI ES MUCHO MAYOR CUANDO HAY UN IMPULSO DECIDIDO POR PARTE DE LOS AYUNTAMIENTOS»

Ya se ha dado un nuevo paso y en esta legislatura el Gobierno de la Comunidad de Madrid ha llegado a un acuerdo con otros municipios, también independientemente de su color político. Ahora, cinco municipios más se han incorporado al acuerdo: Valdemoro, Getafe, Móstoles, Alcalá de Henares y Rivas Vaciamadrid, donde la novedad con respecto al modelo anterior es que va a ser llevado a cabo mediante la aportación al 50 % por cada una de las administraciones (CAM y Ayuntamiento). Rivas Vaciamadrid tiene gobierno de IU.

Alfabetización y accesibilidad

Una línea de trabajo preferente está relacionada con la alfabetización digital y la accesibilidad de las nuevas tecnologías dentro de los polígonos industriales. Ahí se centran las principales ayudas que afectan a todos los sectores (comercio, turismo, agrícola o industrial). Se pretende que las nuevas tecnologías ayuden no sólo en cuestiones de gestión, sino que se extiendan también a otras actividades como el comercio y la relación electrónica, no sólo entre empresas, sino también entre ciudadanos.

En el PP consideramos que hay que trabajar para incrementar el acceso de todos y to-

das a la Sociedad de la Información. Y que hay que hacerlo en una triple dirección: mejorando las infraestructuras, facilitando el acceso a los nuevos servicios que la sociedad digital propone y, finalmente, promoviendo la incorporación de las nuevas tecnologías a todas

las cuestiones relacionadas con la actividad diaria. En esa línea, abiertos a cualquier otra alternativa y a cualquier otra propuesta, seminarios como éste nos aportan interesantes puntos de vista que al final se podrán incorporar a la acción de gobierno.

PSOE: LA GLOBALIZACIÓN DE LA SOLIDARIDAD A TRAVÉS DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

José Cepeda García³⁵

EN CONTRA DE LO QUE PUDIERA PARECER, LAS DIFERENCIAS CRECEN EN EL MUNDO DIGITAL, POR ESO ES PRECISO REORIENTAR LAS POSIBILIDADES DE LA RED HACIA LAS PERSONAS. LA SI ES UNA GRAN OPORTUNIDAD COLECTIVA DE INCLUSIÓN, PERO EXISTE UNA DESIGUALDAD NO SÓLO DE ACCESO, SINO DE USO, PORQUE INTERNET ES UN CLARO REFLEJO DE LA SOCIEDAD. POR ESO HAY UNA RED DE IZQUIERDA Y UNA RED DE DERECHAS. LOS PARTIDOS POLÍTICOS TIENEN QUE APRENDER DEMOCRACIA ELECTRÓNICA Y OTRA FORMA DE TRABAJAR DENTRO DE LAS ORGANIZACIONES POLÍTICAS. HAY QUE CREAR NUEVOS ESPACIOS DE TRABAJO POLÍTICO Y FOMENTAR LA GESTIÓN COMPARTIDA CON LA CIUDADANÍA.

Reorientación social de las nuevas tecnologías

Hablar de la sociedad de la información y el conocimiento, es hablar de la ruptura de barreras geográficas y políticas en un mundo donde la economía ya es universal. Hay quien piensa, sobre todo, que las nuevas tecnologías pueden ser herramientas muy útiles para desarrollar flujos de capital en tiempo real entre los mercados, pero desatienden la incidencia de la nueva situación sobre los ciudadanos y la productividad. En mi opinión, ahí está una de las grandes diferencias ideológicas entre la derecha y la izquierda. La primera ve en la red de redes una gran oportunidad mercantil, mientras otros creemos que es necesario que las oportunidades ofreci-

das se pongan al servicio del desarrollo profesional de todos, y de las perseguidas cotas de productividad y competitividad colectivas.

La gestión de la derecha en España

Se ha recordado el trabajo que el PP desarrolló a través del Ministerio de Ciencia y Tecnología en las anteriores legislaturas. Inicialmente, el PP propuso muchas iniciativas y abrió expectativas esperanzadoras. Inmediatamente nos dimos cuenta de que hablar de innovación no es lo mismo que actuar. Innovar es una expresión que se utiliza en cualquier discurso político y en realidad puede tener muchos significados. Se habla de innovación como si fuera un concepto de modernización aplicable a cualquier sustan-

35. Diputado del Grupo Parlamentario Socialista de la Asamblea de Madrid.

tivo y la verdad es que en su nombre se han dicho y hecho muchas barbaridades. Por eso es necesario analizar las políticas que acompañan el discurso.

**«HABLAR DE INNOVACIÓN NO ES LO MISMO
QUE ACTUAR»**

Las iniciativas que puso en marcha el PP concluyeron en un estrépitoso fracaso. Realmente, se trataba de una operación de marketing político puesta a disposición de un proyecto inconsistente. En cuatro años, hubo tres ministros. La ministra Sra. Ana Virulés lanzó el plan Info21 («Internet para todos») y el proyecto de la LSSI que hablaba de las licencias UMTS –que jamás llegó a desarrollar–, del bucle local –que no reguló– y de la desaparición de las líneas analógicas vía radio en las zonas rurales –que tampoco consiguió–. Después, el Sr. Josep Piqué propició la fusión de las plataformas digitales con gran controversia social y política; desarrolló las licencias UMTS y dio vía libre al ADSL y también vino a consolidar algo curioso: que la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones dependiera del Ministerio de Hacienda en vez del Ministerio de Ciencia y Tecnología, que era lo mismo que reconocer que el órgano regulador de todas las políticas de telecomunicaciones tenía una clara dependencia económica por encima de las cuestiones sociales y del sector de las telecomunicaciones. La consecuencia inmediata fue que el primer operador del país, Telefónica, impuso una modalidad concreta de transmisión de datos asentada en el par de cobre (el ADSL) impidiendo de hecho el desarrollo de otras tecnologías con la consiguiente falta de variedad en la oferta. Se consolidó así un gran operador que en la práctica constituye un monopolio, no solamente eco-

nómico, sino también tecnológico. Juan Costa fue el tercer y último ministro del PP en el MCyT. Pasó sin pena ni gloria en los últimos meses de mandato de José M^a Aznar.

Quería dejar constancia de lo que fue el Ministerio de Ciencia y Tecnología porque marca muy bien las posiciones que, más allá de los discursos políticos, estableció el Partido Popular.

Con el gobierno socialista no hay un Ministerio de Ciencia y Tecnología. Hay una Secretaría de Estado que ha puesto en marcha el plan Avanz@.

El Plan Avanz@

Partir de la realidad

Un plan estructural que intenta impulsar la sociedad de la información en un país como el nuestro, donde hay tantos déficits y donde hace tanta falta que cale en profundidad en la sociedad, no puede ser un plan mayestático, que no parta de un análisis previo de la realidad y, sobre todo, que no esté sometido a una evaluación continua. Estos son los presupuestos básicos del plan Avanz@.

**«PARTIR DE UN ANÁLISIS PREVIO DE LA REALIDAD
Y SOMETERSE A UNA EVALUACIÓN CONTINUA SON
LOS PRESUPUESTOS BÁSICOS DEL PLAN AVANZ@»**

España está mal en términos de innovación y desarrollo tecnológico. Somos los penúltimos en el ranking de los 15 y si nos referimos a los 25, retrocedemos 4 o 5 peldaños más; pero la verdad es que el potencial económico que tiene nuestro país no se corresponde con nuestro desarrollo en materia de innovación. La causa está en las políticas económicas de los últimos años que han favorecido un modelo vertebrado principalmente en torno a la construcción y el turis-

mo. Como se trata de un modelo que no es eterno ni infinito, la gestión de esos recursos también es limitada.

Competir en un mundo globalizado, donde los mercados se mueven vertiginosamente y las deslocalizaciones son moneda corriente, es muy difícil. El gobierno socialista está intentando afrontar esta situación profundizando mucho más en la innovación tecnológica aplicada a la producción y en la cultura de la innovación en las empresas y los trabajadores. Se trata no sólo de una cuestión estrictamente económica, sino conceptual, que encaja con la cultura tradicional de la izquierda en términos de solidaridad y conocimiento entre los seres humanos. Pero también esto se puede traducir en valor económico, y así lo entienden las grandes empresas que, bien que a su estilo, lo están aplicando en sus organizaciones.

Políticas positivas

La neutralidad tecnológica que defiende la derecha puede estar bien en el plano teórico: también nosotros defendemos el uso libre de las tecnologías. Pero lo cierto es que no todos partimos del mismo punto y, eso, los que estamos en la izquierda lo entendemos perfectamente. Quienes salen con ventaja llegan antes y van mucho más lejos que quienes parten desde más atrás o con más inconvenientes previos. Ante este tipo de desigualdad es evidente que no se puede aplicar el concepto teórico de neutralidad tecnológica y darse por satisfechos.

**«ANTE LAS DESIGUALDADES EXISTENTES,
NO SE PUEDE APLICAR EL CONCEPTO TEÓRICO
DE NEUTRALIDAD TECNOLÓGICA»**

La brecha digital es innegable. Es verdad que cuando se navega por la red uno se da cuen-

ta de las desigualdades existentes, no sólo entre los diversos niveles de quienes utilizan las nuevas tecnologías para acceder a la información, sino entre quienes tienen acceso a la red y quienes están fuera de ella.

En consecuencia, lo más importante es insistir en que el desarrollo tecnológico tiene que ser universal y en que afecte a toda la ciudadanía. Desde un punto de vista de izquierdas hay que facilitar la igualdad de oportunidades de acceso y uso, porque si no es así vamos a crear distintas sociedades: sociedades conectadas frente a sociedades desconectadas, ciudadanos con posibilidades de conexión frente a ciudadanos sin posibilidades de ello, etc. Si no empezamos por ahí, vamos a crear nuevas desigualdades y esto es precisamente lo que hay que evitar a toda costa. En este sentido, el presidente del Gobierno ha hecho una gran labor en Europa al conseguir 2.000 millones de euros en fondos estructurales para el desarrollo tecnológico en nuestro país.

Evaluación permanente

Un aspecto fundamental del plan Avanz@ radica en que es evaluable año a año. Fijados los objetivos y analizada la situación de partida, se acomete su desarrollo que será sometido a una evaluación anual cuyos resultados pasarán por el Senado, donde, por cierto, el PP tiene mucha influencia. Esta es una forma de encarar las cosas de manera seria y rigurosa y con la máxima transparencia.

Una red de izquierdas y una red de derechas

Internet es un claro reflejo de la sociedad. Existe una red de izquierdas y una red de derechas. Existe una red de derechas basada en grandes

proyectos mercantiles, liderados fundamentalmente por los bancos que han hecho grandes inversiones en muy poco tiempo para modernizar sus sistemas de producción y servicios (España es el país con más tarjetas de crédito). Por lo contrario, ¿dónde está la sociedad, dónde están los ciudadanos con estas grandes bolsas de desigualdad que día a día se van generando? Esta es la red en la que se debe centrar la izquierda, la red social y de los ciudadanos.

**«EXISTE UNA RED DE IZQUIERDAS
Y UNA RED DE DERECHAS»**

La SI, cuestión de Estado

El desarrollo de la sociedad de la información es un problema de Estado. Se trata de una cuestión estructural en términos sociales y económicos, y por lo tanto debiera estar fuera de la controversia política partidista.

Lo importante es que las nuevas tecnologías, la red, sea útil para la gente, si no será difícil que se universalice. La responsabilidad de un gobierno de izquierdas radica en buscarle utilidad social y conseguir que la población lo perciba. Las nuevas tecnologías nos pueden aportar mucho. Por ejemplo, pueden ser muy útiles para el desarrollo efectivo de la Ley de Dependencia. Las personas mayores o discapacitadas, muchas de las cuales están solas, pueden utilizarlas para conectarse con su familia o con los sistemas de emergencia, buscar medios de entretenimiento, comunicarse con otras personas que tengan sus mismos problemas, etc. En el campo sanitario, las posibilidades son inmensas: pensemos en las personas que viven en zonas rurales, sin grandes centros sanitarios cercanos, y en los métodos de diagnóstico o o

seguimiento de los tratamientos por vía telemática, etc.

**«EL DESARROLLO DE LA SI ES UN PROBLEMA
DE ESTADO. UNA CUESTIÓN ESTRUCTURAL
EN TÉRMINOS SOCIALES Y ECONÓMICOS,
QUE DEBIERA ESTAR FUERA DE LA CONTROVERSIA
POLÍTICA PARTIDISTA»**

Los responsables políticos tenemos la obligación de mirar al futuro y sobre todo conseguir que ese 71 % de la población que aún no le encuentra sentido a la tecnología acabe percibiendo su utilidad, porque si no, al final, la sociedad de la información va a ser un discurso de las elites económicas o políticas, y eso no nos llevará a ningún sitio.

Democracia digital

Es cierto que, en muchas ocasiones, los dirigentes políticos tenemos la tentación de ir detrás de la sociedad. Por eso también tenemos la responsabilidad de tirar de nuestros compañeros que tampoco acaban de ver las posibilidades de las nuevas tecnologías. También a nosotros nos queda mucho que aprender. La utilización de la tecnología nos puede aportar nuevos espacios de trabajo político y exige adaptar la intercomunicación y la relación entre representantes y representados. Estoy seguro de que cuando alcancemos niveles de utilización de las nuevas tecnologías en torno al 80 o 90 %, la democracia electrónica se impondrá, y a la hora de tomar decisiones será posible formular consultas en tiempo real. Esto nos obligará a cambiar nuestra actual forma de trabajar. Ya no bastará con que los políticos nos sometamos a las votaciones cada cuatro años, porque seguramente habrá votaciones constantemente.

El hecho de que dentro de unos años, a través del teléfono móvil, o de Internet, se pueda sistematizar en tiempo real una consulta electoral o una gestión financiera compartida con la ciudadanía, sería un beneficio para la democracia y favorecería la interrelación representante-representado.

Para mí no es bueno un modelo que se da en Estados Unidos, consistente en que la clase política trabaja por su lado y toma sus decisiones, mientras que más de un 50 % de la ciudadanía no participa en los procesos electorales. Las nuevas tecnologías nos pueden proporcionar herramientas para que la gente de a pie, los ciudadanos, encuentren nuevas formas de participación y también para que los responsables políticos nos obliguen a desarrollar una gestión más compartida y más colectiva. Si lo conseguimos, posiblemente los procesos electorales serán más motivadores y mucho

más sugerentes, entre otras cosas porque los responsables políticos seremos más conocidos y la gente conocerá mucho mejor nuestra gestión.

**«LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PROPORCIONAN
HERRAMIENTAS PARA QUE LOS CIUDADANOS
ENCUENTREN NUEVAS FORMAS DE PARTICIPACIÓN
POLÍTICA»**

Ya sé que estas cosas son hoy política ficción, pero dejarán de serlo pronto. Pero es importante que entre todos vayamos preparando el futuro. Los que creemos que las instituciones democráticas y la democracia misma son los instrumentos de que, para cambiar las cosas, disponen los que menos tienen, somos la gente de izquierdas. Por eso también tenemos la responsabilidad de estar permanentemente previendo y preparando el futuro.

MEC: «LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL»

Alejandro Tiana Ferrer ³⁶

HAN VENIDO ANALIZANDO ESTAS JORNADAS, INICIADAS EL PASADO DÍA 2, EL CONCEPTO DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL, ADOPTANDO PARA ELLO DIVERSOS PUNTOS DE VISTA Y PERSPECTIVAS. SE HAN EXAMINADO EN ESTE FORO LOS COMPONENTES SOCIALES, ECONÓMICOS, LABORALES Y POLÍTICOS DE ESA REALIDAD, Y SE HA SUBRAYADO SU RELEVANCIA PARA UNA SOCIEDAD QUE SE QUIERE BASADA EN EL CONOCIMIENTO. LA PROPIA DENOMINACIÓN UTILIZADA, ALFABETIZACIÓN, TRANSMITE LA CONVICCIÓN DE QUE QUIENES NO DESARROLLAN LA CAPACIDAD DE UTILIZAR LAS HERRAMIENTAS DIGITALES COMO VÍA DE ACCESO A LA INFORMACIÓN Y AL CONOCIMIENTO QUEDAN O PUEDEN QUEDAR PARCIALMENTE EXCLUIDOS DE NUESTRA SOCIEDAD.

Quiero por ese motivo dedicar unas reflexiones a la alfabetización digital en las etapas escolares y a sus implicaciones pedagógicas, sociales y éticas, más allá de la simple capacitación instrumental del alumnado.

Nuestros niños y niñas dan en la educación primaria sus primeros pasos en la comprensión y la producción de mensajes orales y escritos. Sin embargo, el dominio del uso de la lengua y el refuerzo de las competencias lectoras no se alcanzan sólo ni principalmente en el área de Lengua, sino que es el resultado de un proceso en el que tales habilidades se utilizan como recurso para la adquisición de conocimientos en todas las áreas de aprendizaje.

De modo análogo, la competencia en el uso de las tecnologías de la información y comunicación se adquiere cuando se las integra como

herramienta de búsqueda de información, de análisis, de procesamiento de datos, de diseño, de comunicación, de simulación de procesos..., en definitiva, cuando se utilizan como instrumentos para la construcción del conocimiento a lo largo de todas las etapas educativas y en todas las áreas del currículo.

La OCDE ha publicado en los últimos días de enero el informe que lleva por título «¿Están preparados los estudiantes para un mundo rico en tecnología?», que analiza la utilización de las tecnologías por parte de los estudiantes participantes en el estudio Pisa 2003. Entre sus conclusiones generales, el informe destaca la influencia positiva que en los resultados escolares tiene el uso de los ordenadores, la experiencia en su utilización y su disponibilidad en el hogar, aspecto este último que influye incluso más que la dispo-

36. Secretario General de Educación. Ministerio de Educación y Ciencia (MEC).

nibilidad del ordenador en la escuela. El informe también apunta que no son necesariamente los alumnos que con más frecuencia utilizan los ordenadores los que obtienen los mejores resultados, sino los que los utilizan moderadamente. El informe considera que las experiencias de buena práctica educativa no se han difundido suficientemente entre el profesorado y que se debe hacer un esfuerzo en esa dirección. La formación docente, aunque ha avanzado bastante en el plano técnico, no es suficiente en cuanto al aprovechamiento pedagógico de las TIC y, por otra parte, los recursos digitales para cada área curricular son todavía escasos. El estudio concluye con la recomendación de seguir investigando con mayor detalle en cada uno de los países, centrandose en los diversos tipos de utilización de las TIC en las tareas educativas, su aportación a la mejora de los procesos de aprendizaje y los modos más adecuados de aplicación.

Junto a los estudios internacionales, también cabe citar algún estudio realizado a nivel nacional. Así, entre septiembre de 2005 y enero de 2006, el Ministerio de Educación y Ciencia, conjuntamente con la Consejería de Educación de la Comunidad de Andalucía, ha llevado a cabo una experimentación en 26 centros públicos de educación secundaria, para investigar la aplicabilidad de las tecnologías en el área de Matemáticas. No es desde luego la primera experiencia de este tipo que se realiza en España pero, en esta ocasión, la práctica en el aula ha tenido lugar en conjunción con una formación pedagógica para el diseño y la implantación de proyectos, el apoyo pedagógico y técnico permanente a los profesores participantes, la creación de una red de docentes con un nivel de colaboración muy alto y el acceso, a través de una plataforma compartida, a los proyectos, las estrategias y los desarrollos realizados por otros compañeros. A finales de enero se pre-

sentaron en Sevilla las conclusiones de esta experimentación, claramente positivas, con un notable incremento en la motivación de los alumnos y una mejora apreciable –en la mayoría de los casos– de los resultados logrados por los alumnos. Todos los profesores participantes han expresado su intención, si se dan las condiciones para ello, de seguir empleando esta metodología. Uno de los resultados más reseñables de esta investigación ha sido una serie de ejemplos bien documentados de prácticas educativas, con propuestas muy diversas para distintas configuraciones de aula en la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato y diferentes niveles de capacitación inicial de los alumnos. La experiencia ha resultado especialmente positiva en algunos grupos de Diversificación.

A pesar de que no se puedan sacar conclusiones definitivas, esta investigación demuestra que, cuando los profesores tienen la formación y el apoyo adecuados, disponen de herramientas y materiales específicos para su asignatura y se consigue organizar una red de docentes bien conectada, los resultados permiten albergar esperanzas con respecto a la utilidad de las tecnologías como recurso didáctico.

En los estudios nacionales e internacionales sobre la integración de las TIC en el ámbito educativo y su utilización como recurso de aprendizaje, se detectan diferencias considerables entre sus índices de uso en países que tienen ratios de alumnos por ordenador muy similares. Ello se debe, probablemente, a otros factores de peso que condicionan el uso de dichos recursos: el mantenimiento técnico de las redes escolares, la formación del profesorado, la flexibilidad del currículo, la difusión de modelos de uso y experiencias de buena práctica, la creación de redes de docentes, o la disponibilidad de software específico de calidad, por no ci-

tar sino algunos de los principales. En consecuencia, es preciso realizar inversiones no sólo en la adquisición de equipamiento informático y la conexión a Internet por banda ancha, sino invertir en los distintos factores que inciden en la integración de las TIC en la educación.

Los planes Internet en el Aula y Avanz@ que el Gobierno ha puesto en marcha procuran garantizar el acceso y el uso de las TIC por todos los alumnos y alumnas para 2008 y 2010, respectivamente. El acceso a la red desde los centros educativos, en cualquier momento y desde sus distintos espacios, se convierte en un objetivo prioritario. Tanto la acción Hogares Conectados de Internet en el Aula, como Avanz@ tienen como objetivo la mejora del acceso a las tecnologías desde los hogares españoles, de forma que para 2010 se duplique la tasa de acceso actual, teniendo como objetivo final para la fecha citada que el 62 % de los hogares disponga de acceso a Internet y el 45 % tenga acceso a banda ancha. Las acciones de Internet en el Aula se dirigen también a la mejora de la formación del profesorado en el uso educativo de las tecnologías, a la disponibilidad de recursos digitales de calidad para los distintos niveles educativos y todas las áreas de conocimiento, así como al desarrollo de proyectos piloto que demuestren las mejores formas de utilización de estos medios y dejen amplios bancos de ejemplos de práctica educativa eficaz. Por último, el plan destina importantes recursos financieros al seguimiento y evaluación de la implantación de la sociedad de la información en los centros educativos. Una de las más interesantes contribuciones de este proceso evaluativo es la generación de un conjunto de indicadores para la evaluación.

Este es el momento histórico de aprovechar el impacto de las nuevas tecnologías en las escuelas y en la sociedad para enriquecer nuestra metodología didáctica tradicional, convirtiendo al profesor en orientador, facilitador y guía del aprendizaje y al alumno, en protagonista activo de sus aprendizajes y copartícipe de la evaluación.

Una estrategia que pueden facilitar especialmente las tecnologías es la del trabajo en equipo, imprescindible para el desarrollo profesional actual, con estructuras laborales cada vez más complejas y especializadas. El aprendizaje en equipo favorece el compromiso con el aprendizaje, la profundización en el conocimiento, el debate en torno a lo aprendido y la puesta en común con los demás, así como la transferencia del aprendizaje al ámbito real, dando lugar a un conocimiento contrastado/validado y aplicable. La Comisión Europea y los Ministerios de Educación de todos los Estados Miembros están desarrollando, a través del programa e-Learning, la línea de acción Hermanamiento de Escuelas, para incentivar las relaciones de cooperación entre centros educativos situados en distintos países de la Unión. Para ello, facilita los medios para el aprendizaje en colaboración y a distancia entre alumnos de distintos países europeos mediante la comunicación digital. Con esta actuación se persigue, además, mejorar el conocimiento de otras realidades y culturas europeas, así como el fomento de la práctica de otros idiomas. Más de mil quinientos centros educativos españoles se han registrado ya en la plataforma europea y se están desarrollando más de ciento cincuenta proyectos de colaboración en que participan nuestros colegios e institutos.

5 CONCLUSIONES:

CLAVES DE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

13 CLAVES DE LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Rafael Casado Ortiz ³⁷

Eladio Díez Calurando ³⁸

EN ESTE CAPÍTULO SE EXPONEN LAS PRINCIPALES CONSIDERACIONES DIRECTAMENTE RELACIONADAS CON LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL FORMULADAS A LO LARGO DE LAS JORNADAS.

Con el fin de hacer posible una lectura más fácil de este resumen se han omitido las citas a pie de página que en otras circunstancias serían obligadas, ya que algunas expresiones han sido traídas literalmente de las ponencias, las intervenciones en los debates o las comunicaciones recibidas. En todos los casos se ha tenido especial cuidado en no desvirtuar los textos, habida cuenta de que, en ocasiones, se han unido párrafos que, aun siendo de autores distintos, apuntaban en la misma dirección o se complementaban.

En este capítulo se encontrarán, pues, importantes claves de trabajo tanto contextuales y conceptuales como estratégicas y experimentales de lo que pudieran ser las mejores prácticas de alfabetización digital. Muchas de esas pautas son fruto de experiencias contrastadas y han demostrado su eficacia, otras marcan sendas que habrá que seguir explorando y todas dan pistas suficientes para evitar fracasos.

En cualquier caso, esperamos que estas 13 claves –que lo son sólo por la forma o criterio de clasificación y agrupación– sirvan para incentivar aún más la lectura detallada y completa de cada una de las ponencias y comunicaciones, porque, sin duda, todas son e xtraordinariamente sugerentes y esclarecedoras.

En el Foro de Investigación y Acción Participativa (fiap) estamos seguros de que Jornadas como de las que es fruto este libro y, sobre todo, compromisos como los que han demostrado sus ponentes, constituyen una valiosa ayuda para conseguir la plena integración de todos en la sociedad del conocimiento.

1ª CLAVE: el paradigma

El nuevo paradigma

La nueva sociedad informacional avanza, aunque de manera muy desigual. La globalización de las infotecnologías repercute de manera dis-

37. Director de las jornadas y de esta publicación.

38. Editor de esta publicación.

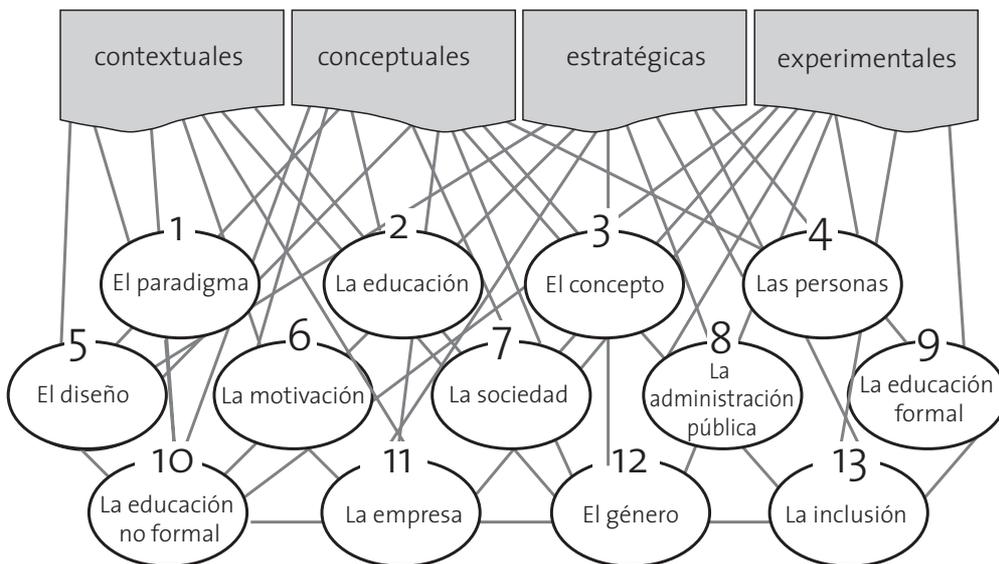


FIGURA 1: El mapa de las 13 claves de la alfabetización digital.

par en el mundo, no sólo en la relación con la brecha norte-sur, u oeste-este, sino que dentro del llamado mundo desarrollado también sus efectos son contradictorios y existen importantes estratificaciones digitales, seguramente porque el mundo virtual de la sociedad de la información refleja cabalmente los logros y las miserias del mundo real. La sociedad de la información es, pues, excluyente, aunque no tendría por que serlo.

No hay que olvidar que el núcleo duro de la sociedad de la información que estamos construyendo se asienta en los principios neoliberales que hoy predominan en el mundo desarrollado. La información se confunde con el conocimiento para subir su precio y ha pasado a ser una mercancía de extraordinario valor de forma que, en términos generales, sólo quien sabe generarla, procesarla y venderla, tiene cabida asegurada en la red de redes y prospera en el mundo real.

La economía, por delante

Como ha ocurrido en otros momentos de grandes transformaciones sociales promovidas por los cambios tecnológicos, la economía se ha puesto a la cabeza. Si bien el mundo real sigue atravesado de fronteras y trincheras, nadie pone en duda que la economía está ya globalizada y se desenvuelve con total naturalidad en el mundo virtual de la sociedad de la información.

Estamos, pues, en la economía global del conocimiento, aunque nos falta un largo trecho para llegar a la verdadera sociedad del conocimiento.

Todos los ponentes de estas Jornadas han coincidido en que, en este contexto, la posición de España es inequívocamente adversa. España sigue estando en el furgón de cola en desarrollo de la SI, en inversión en I+D+I, en capacitación tecnológica y, lo que es más grave, si cabe, en la apreciación de la importancia crucial que

tienen las TIC en la sociedad actual. España sigue manteniendo el monocultivo del ladrillo con lo que eso supone de pérdida de talentos profesionales muy cualificados que transfieren sus recursos a la construcción, sector altamente especulativo pero escaso en conocimiento.

No es extraño, por consiguiente, que en España haya hoy niveles de analfabetismo digital equivalentes al analfabetismo en lecto-escritura de los años sesenta. Es criterio general de los ponentes que para desarrollar la sociedad de la información en España, además de completar el despliegue de infraestructuras, hay que superar la falta de interés, el desconocimiento y la ausencia de formación, y así lo ponen de manifiesto diferentes informes, en particular el elaborado por Telefónica.

Esta responsabilidad, si bien corresponde en primer lugar a las administraciones públicas, no es ajena a ningún sector productivo ni a ningún estamento profesional, particularmente al educativo. En realidad, compete a toda la sociedad.

2ª CLAVE: la educación

El valor de la educación digital

La SI es una sociedad de personas, no de tecnologías, de ahí que el punto clave para que la sociedad avance resida en la educación. De ahí también que la primera conclusión de estas Jornadas no pueda ser otra que nuestra prioridad social por excelencia debiera ser la inversión en conocimiento.

Cualquier sistema educativo está integrado por multitud de módulos instruccionales, pero la verdadera educación no se reduce a ellos, sino que incorpora elementos valorativos y éticos. Por eso, el avance hacia la sociedad del conocimiento implica la atención a una nueva

dimensión de formación en valores, junto con el desarrollo de las capacidades instrumentales y de aprendizaje permanente.

Nuevas estrategias educativas

Todo lo anterior requiere nuevas estrategias educativas. En la educación, la provisión de modelos sociales juega un papel fundamental, sin embargo, ahora la sociedad no educa para el saber, sino que enseña para facilitar el acceso a un puesto de trabajo. Esto explica, junto a la extraordinaria difusión de las nuevas modalidades de ocio ligadas a las infotecnologías, el claro predominio de la instrucción mecánica frente a la educación crítica o reflexiva en el campo de la alfabetización digital.

Se marca ahí una clara diferencia entre formación y conocimiento, y como ocurre que primero damos forma a nuestras estructuras y luego las estructuras nos dan forma a nosotros, el tránsito de la información al conocimiento, y de éste a la sabiduría, necesita de un impulso adicional que sólo puede provenir de la educación, porque ese paso nunca es automático. Quien esté ayuno de valores cívicos no los va a buscar en la red ni los va a encontrar en el disco duro de su ordenador, por mucho que perfeccione sus habilidades instrumentales en el manejo de las infotecnologías.

La extraordinaria difusión de las tecnologías de la información está suponiendo la quiebra de muchos paradigmas educativos tradicionales. Ahora hay que enseñar a aprender y eso, además de ser un cambio cultural muy importante, afecta de lleno a cualquier proyecto de alfabetización digital, porque, en definitiva, estar alfabetizado digitalmente es poseer la capacitación tecnológica imprescindible para sobrevivir en la sociedad de la información y poder actuar críticamente sobre ella.

La pregunta que todos debiéramos hacernos es si estamos preparados para este mundo digital, para este tipo de economía global, para esta sociedad virtual y, sobre todo, y a partir de esto, cómo tiene que intervenir la educación para romper la brecha digital y conseguir nuestra plena integración en ese nuevo paradigma de la sociedad de la información que hemos dado en llamar «ciudadanía 1.0» para pasar a la sociedad del conocimiento, sociedad de las personas «ciudadanía 2.0», aquella que está compuesta por sujetos activos que intervienen decididamente en los asuntos que les afectan, que usan las tecnologías con competencia y capacidad crítica, que no se resignan al papel de meros consumidores de tecnologías.

De la educación digital depende, pues, un gran proyecto transformador de extraordinarias consecuencias políticas, económicas y sociales.

Educación y elección del software

La elección del software en este contexto educativo aparece también como un elemento clave para adquirir e interiorizar los principios y valores que inspiran la cultura digital. No se trata sólo de razones económicas, sino culturales. La adopción del software libre en algunas experiencias emblemáticas de procesos de alfabetización digital de la ciudadanía da buena prueba de ello. Educar para una sociedad más libre requiere también adoptar una política de discriminación positiva a favor del software no propietario.

3ª CLAVE: el concepto

Cómo definir la alfabetización digital

¿Cómo puede definirse la alfabetización digital?
¿Cuándo se puede hablar de que una persona o un sector están plenamente alfabetizados? A lo largo de las jornadas los ponentes han desarro-

llado sugerentes ideas cuyas líneas principales se resumen a continuación.

La alfabetización digital puede contemplarse desde diferentes puntos de vista. El primero, el predominante, es el técnico, que nos habla de la destreza como una finalidad en sí misma, pero también existe una perspectiva aplicada (uso de las tecnologías en un contexto social para resolver problemas), social (la de la construcción de capital humano para la sociedad de la información), o la ética (la alfabetización digital como derecho para promover la participación y la inserción social y laboral).

Sentado esto, es necesario insistir en que instrucción y educación son dos conceptos diferentes. Utilizadas normalmente como sinónimos, educación e instrucción aluden sin embargo a fenómenos distintos. Mientras la primera se inserta en un sistema integral de socialización, la segunda se refiere a los procedimientos más adecuados para adquirir una determinada competencia, en general de forma particular e individualizada.

La alfabetización digital no se puede definir sólo por la enseñanza mecánica de habilidades en el manejo de ordenadores u otras infotecnologías. Estas destrezas, aunque necesarias, no son suficientes.

Un punto de partida sería definir la alfabetización digital desde el sentido que la Unesco le confirió a la alfabetización en general en los años sesenta: la alfabetización en su sentido funcional, como preparación para la vida, lo que entonces y a iba mucho más allá del mero aprendizaje de la mecánica de la lecto-escritura. El reto principal de la alfabetización digital es enseñar a las personas a moverse en la red y en el mundo virtual con seguridad y eficacia. Su fin último, preparar a las personas para el ejercicio de la libertad.

Educación multimodal

Hoy la alfabetización tiene que ser digital, multimedia, multilinguaje, multimodal, y siempre ha de ser útil para una vida en la que las nuevas tecnologías están omnipresentes. Concretando más, la alfabetización digital significa la adquisición de las destrezas necesarias en el manejo de las tecnologías de la información para el trabajo y la vida cotidiana. Utilizar los medios tecnológicos adecuadamente, entender sus lenguajes característicos y sus sintaxis, evaluarlos de forma cabal, abren un campo importante dentro de la alfabetización digital. El riesgo está en que nos quedemos en las habilidades o en las herramientas sin pasar a los contenidos y sin ser conscientes de sus estructuras.

Enfoque conceptual crítico

Por eso, la alfabetización digital debe trascender el mero concepto utilitarista centrado en el desarrollo de las habilidades en el manejo de las TIC, algo necesario pero insuficiente. La alfabetización digital tiene que dotarse de un enfoque conceptual crítico del nuevo entorno tecnológico con el fin de facilitar la integración de las personas como sujetos activos y conscientes, y no como meros consumidores de tecnologías. Este será el mejor camino para superar las trampas del mercado o, lo que es lo mismo, para pasar de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento para todas las personas.

4ª CLAVE: las personas***La alfabetización digital no significa lo mismo para todas las personas***

La alfabetización digital no significa lo mismo para todas las personas. En cada caso, es necesario discutir el estándar, que no puede ser el mismo para todas las personas y circunstan-

cias. Hay que considerar distintos niveles de alfabetización, porque no todo el mundo tiene las mismas necesidades ni los mismos objetivos. Cualquier sistema educativo tiene que adaptarse a los requerimientos, las necesidades y las circunstancias de los alumnos. La alfabetización digital, también.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que existen muchos estilos de aprendizaje, igual que hay muchos tipos de inteligencia. En consecuencia, no es posible una definición unívoca de la alfabetización digital, como no es posible predeterminar recorridos fijos y universales de enseñanza.

Fluidez y equidad tecnológica

Hay, no obstante, dos conceptos que es preciso incorporar a cualquier definición de la alfabetización digital: son los de fluidez y equidad tecnológica. Fluidez significa capacidad para adaptar las tecnologías a los objetivos personales y a la resolución de problemas. Equidad significa que el objetivo no puede ser sólo el de atraer a las personas o colectivos más desfavorecidos hacia el mundo de las tecnologías de la información, sino incorporar las visiones características de estos colectivos en los procesos de diseño y producción. En cualquier caso, son las características de los alumnos las que tienen que marcar las pautas de aprendizaje.

Análisis crítico-reflexivo

La alfabetización digital implica también adquirir conocimientos de búsqueda, clasificación, evaluación y presentación de la información a partir de un análisis crítico-reflexivo de los contenidos. Se trata de contribuir no sólo a facilitar su comprensión sino también a formar receptores críticos y responsables. Esto significa que hay que definir un modelo educativo que reoriente la

función didáctica con el objetivo de preparar individuos capaces de transformar la sociedad y no para reproducir los modelos existentes.

Evaluación transformadora

Todo lo anterior, nos lleva a la búsqueda y construcción de indicadores sociales capaces de evaluar los cambios y transformaciones en las estructuras y relaciones de poder en los diferentes ámbitos de experiencias que son atravesados por procesos de alfabetización digital.

5ª CLAVE: el diseño

Cómo diseñar los procesos de alfabetización digital

La regla básica es que todos los esfuerzos tienen que partir de un análisis pormenorizado de cada circunstancia y de la máxima adaptación de los programas a las necesidades de los usuarios, partiendo de la base de que no a todo el mundo le interesa aprender lo mismo ni alcanzar los mismos niveles de destreza. Por otro lado, hay que tener en cuenta, también, que cada canal de comunicación (ordenador, web, TV, teléfono móvil, etc.) tiene su propia sintaxis y requiere habilidades distintas.

Saber hacer

La estrategia del curso debe descansar el principio de lograr «saber hacer», no en función del dominio de la herramienta. En este sentido, hay que determinar con claridad las e-habilidades que realmente son imprescindibles para el objetivo propuesto y huir de la sobrecarga que puedan suponer otros conocimientos técnicos o teóricos, en sí mismos interesantes, pero sin aplicación práctica inmediata.

Los materiales han de elaborarse con criterios didácticos y facilitadores, evitando que la

multitud de conceptos técnicos existentes genere ansiedad o rechazo. Para ello, hay que utilizar un lenguaje accesible y sencillo, que no opere como argot ni como mecanismo de inclusión-exclusión.

Se debe huir de generar o mantener barreras ideológicas, de clase, o de género. Hay que recordar que las diferencias de uso de las tecnologías (por ejemplo entre hombres y mujeres o entre niños y niñas) no son naturales, sino construidas. Una buena programación de los cursos de alfabetización digital debe romper sin contemplaciones estereotipos de esta naturaleza y, desde luego, nunca deberá reforzarlos.

6ª CLAVE: la motivación

Importancia de la motivación

Los elementos motivacionales son absolutamente determinantes, por eso es importante partir del hecho de poner de manifiesto las facilidades que incorporan las tecnologías para la realización de tareas habituales o la solución de problemas corrientes (llevar la contabilidad doméstica, comunicarse con los familiares, elaborar recetas de cocina, hacer un álbum de fotos, obtener información, etc.). Es más fácil aplicar la tecnología a los usos habituales que a las nuevas tareas. Hay que diseñar las acciones formativas de alfabetización digital buscando el para qué de cada colectivo o de cada persona, permitiendo la posibilidad de itinerarios de aprendizaje autónomos o alternativos a los previamente diseñados. Aprovechar el conocimiento colectivo que se genera en los espacios de formación y compartirlo es clave. Este conocimiento, además de constituir un importante factor de cohesión del grupo y de automotivación, puede abrir sendas inexploradas de aprendizaje y ayuda a fijar los conceptos aprendidos.

El aprendizaje no tiene por qué ser monótono, pero tampoco pura diversión. El verdadero aprendizaje exige esfuerzo, trabajo, disciplina y método.

Finalmente, cada programa debe contar con un sistema de evaluación continua para detectar los fallos y corregirlos de forma inmediata y, sobre todo, debe estar orientado hacia procesos de transformación y cambio del entorno vital o social que permita mejorar las condiciones de vida y trabajo de los participantes en los procesos de alfabetización digital.

7ª CLAVE: la sociedad

La alfabetización digital en la sociedad

La capacitación digital debería ser el eje principal de los esfuerzos para que la ciudadanía avance hacia una sociedad de la información justa y solidaria.

La mejor dotación que puede tener una sociedad para progresar, o una persona para el ejercicio de su libertad, no es de carácter económico o material, sino la que proviene del conocimiento. Se trata de ser cultos para ser libres. Las TIC están democratizando el acceso a la información y la puesta en común del conocimiento de forma casi gratuita.

Los nuevos analfabetos son aquellas personas que no alcanzan el suficiente dominio de las TIC como usuarios habituales. En España hay todavía importantes estratificaciones digitales en razón de edad, género, nivel económico, clase social y ubicación territorial. La brecha digital de acceso es importante, pero no lo es menos la de uso.

Alfabetización digital para todas las personas

Se da la circunstancia de que este nuevo analfabetismo digital del siglo xxi afecta también a aquellas capas de la sociedad o estratos socia-

les que piensan que han superado todos los estadios educativos. La alfabetización digital no es sólo una tarea orientada en exclusividad a los colectivos con riesgos ciertos de exclusión (personas mayores, amas de casa, inmigrantes o personas con discapacidad). También los políticos, directivos y ejecutivos de empresas, dirigentes sindicales y organizaciones sociales, profesores, maestros, etc., deben ser incluidos en los procesos de alfabetización digital y adquirir «cultura digital».

La responsabilidad de corregir esta situación no recae sólo en los gobiernos o las instituciones educativas. Corresponde también a toda la sociedad fomentar el acceso y uso de las tecnologías y construir «cultura digital» y una sociedad de la información y del conocimiento para todas las personas.

8ª CLAVE: la administración pública

La alfabetización digital y las administraciones públicas

La alfabetización es la clave de la inclusión digital y de la sociedad de la información para todos y de un desarrollo sostenible a largo plazo. Pero alfabetizar tecnológicamente es mucho más que difundir el uso de las tecnologías. Aun siendo necesario, no basta tampoco con sembrar ordenadores por doquier o multiplicar las infraestructuras. Hace falta superar la falta de interés, el desconocimiento y la ausencia de formación. Esto requiere de una acción social pública intensa y beligerante. La clave está en hacer patente la utilidad de las tecnologías. Sólo se usa habitualmente lo que se necesita.

La administración debe cambiar los elementos del sistema que retrasan la difusión de las tecnologías e impulsar mediante políticas preactivas aquellos otros relacionados con el

conocimiento. Remover obstáculos, facilitar los accesos, difundir las tecnologías y visualizar sus utilidades: esa es su labor primordial.

Predicar con el ejemplo

Para ello, lo primero es predicar con el ejemplo. Cuando las administraciones implantan el uso intensivo de las tecnologías en sus ámbitos internos, al tiempo que se modernizan ellas mismas, se convierten en potentes locomotoras del desarrollo tecnológico en toda la sociedad.

Cuando los ciudadanos perciban con claridad la utilidad que tienen las tecnologías, por ejemplo para relacionarse con las administraciones e instituciones públicas, se verá cómo aumenta el nivel de uso y la demanda de alfabetización digital.

En este sentido, la implantación generalizada de la ventanilla única electrónica y la coordinación entre las administraciones son cruciales. La e-administración no debe ser la consecuencia última o el colofón de la sociedad de la información, sino una condición inicial, casi previa.

9ª CLAVE: la educación formal

La alfabetización digital en la educación formal

En palabras del gobierno, España tiene el firme propósito de unirse en un plazo breve, en menos de cinco años, a los sistemas educativos más avanzados que están en condiciones de aprovechar de manera generalizada las tecnologías digitales para mejorar los rendimientos escolares.

La irrupción de las tecnologías de la información y el conocimiento han hecho saltar por los aires paradigmas educativos sólidamente implantados que apenas han cambiado durante décadas.

Internet está poniendo en cuestión el funcionamiento de la escuela y afecta tanto al

papel de los alumnos, como al de los profesores, y al propio sistema educativo.

La información ya no está sólo en las aulas. Está en el ciberuniverso, es decir, en todas partes. Si hacemos que los niños y las niñas se aventuren en el camino de Internet, frente a lo que dice el profesor o frente a lo que dicen los poderes hegemónicos, se están cambiando las relaciones de poder dentro de la institución.

Convergencia de medios y lenguajes

La convergencia de medios y lenguajes y las nuevas formas de conocer están pidiendo a gritos a los educadores un nuevo modelo de alfabetización. El profesor ya no es un mero depositario del conocimiento, ni mucho menos el único, sino ante todo un orientador y un facilitador. No obstante, el profesor sigue siendo el centro del proceso, el prescriptor, sin él no existiría ningún proyecto educativo solvente.

Aun cuando nadie duda del impacto que las tecnologías están teniendo en la educación, hay un sector tecnófobo e inmovilista dentro del profesorado. Por eso el analfabetismo digital tiene connotaciones más peligrosas que el analfabetismo tradicional de la lecto-escritura, ya que también puede afectar al profesorado, lo cual es extremadamente grave.

Para que las nuevas metodologías arraiguen adecuadamente en los centros, la formación del profesorado es esencial, pero hay que reforzar su seguridad en el aula, máxime cuando ya hay alumnos que saben más que los profesores en materia de nuevas tecnologías. En este sentido, los planes del ministerio introducen el conocimiento y uso de las TIC como factores necesarios e ineludibles para el ejercicio de la profesión docente.

Del aula de informática a la informática en el aula

La escuela ha de pasar del «aula de informática» a «la informática en el aula». La instrucción digital debe ser transversal e incorporarse a todas las actividades del currículo educativo. No se trata de sustituir los modelos tradicionales, sino de completar las técnicas existentes con nuevos sistemas de aprendizaje. Por eso, la alfabetización digital debe estar inmersa en un proceso de educación general, de la que es absolutamente tributaria.

Dirigir a los técnicos

En este punto, es interesante destacar que la tecnología debe estar supeditada al proyecto y al currículo educativo, nunca al revés. Quiere decirse que son los profesores, y no los informáticos, quienes deben dictar las modalidades y condiciones del apoyo tecnológico. Por eso es muy importante saber dirigir al equipo informático y no supeditarse a sus limitaciones.

Estudiar el impacto de las TIC

Por otro lado, la verdadera integración curricular de las TIC supone también su consideración como objeto de estudio en sí mismas y en cuanto agentes de educación informal. La mayor parte de la información que reciben ahora los niños está más diseñada para impactar sensorialmente que para activar procesos cognitivos que fomenten la reflexión. Es, pues, necesaria una alfabetización crítica o-reflexiva más centrada en el análisis de los contenidos y en la reflexión sobre la presencia y trascendencia de los medios infotecnológicos y de comunicación en la sociedad. A este respecto, la obligación del profesor no debiera ser tanto enseñar el manejo de las tecnologías, sino propiciar la labor de reflexión crítica sobre la propia red, sobre el

manejo y control de la información, los delitos en el ciberespacio, etc.

Gestión de centros

Por último, es incuestionable que la gestión de los centros es una de las actividades que más puede beneficiarse de las nuevas tecnologías. Es por ello que sensibilizar y alfabetizar digitalmente tanto al profesorado como al personal no docente de los centros educativos es, más que un derecho, una obligación.

10ª CLAVE: la educación no formal

La alfabetización digital en la educación no formal

Los jóvenes y los niños, sobre todo, aprenden al margen de los procesos formales de aprendizaje característicos de la escuela y la universidad. Se aprende en la escuela y se aprende en la vida; las herramientas tecnológicas ya están por todas partes.

Todos los procesos de capacitación beben de las fuentes de la educación no formal, en la que se entrelazan la creatividad, el emprendimiento, el trabajo, la interrelación, la actividad social, etc., pero también la dispersión, la superficialidad y la información banal.

Si siempre es conveniente enfocar la alfabetización digital desde los intereses de los usuarios, en la educación no formal este aspecto es primordial. Aquí, más que nunca, la formación debe estar orientada buscando una aplicación práctica para la vida cotidiana, haciendo visible la utilidad de las TIC.

Para qué, por qué, por quién, cómo

Las pautas a seguir son: para qué, por qué, por quién, y cómo, mientras el modelo de trabajo ha de basarse en el principio de acción-error-

acción. Aprender errando, aprender interiorizando, es el mejor método.

En la alfabetización digital informal es imprescindible traducir el argot tecnológico al lenguaje que se hable en cada lugar y en cada momento, y adaptarlo a las características de las personas a las que se dirige

La figura del dinamizador

La motivación y los elementos emocionales juegan un papel extremadamente importante en los procesos de aprendizaje, pero en la educación no formal lo juegan todavía más. Por eso, los dinamizadores son imprescindibles. Sin ellos, todo el proyecto de alfabetización naufragaría en poco tiempo. El dinamizador motiva, cohesiona, perfila un espacio social y genera conocimiento colectivo. Su figura supone una de las principales diferencias entre un centro de formación y conocimiento y un telecentro comercial.

La importancia de los medios de comunicación

Uno de los principales sistemas de educación digital informal lo constituyen los medios de difusión (prensa, radio, TV). Ni los educadores pueden pasar por alto la función inevitablemente educativa de los medios, ni los profesionales de los medios deben ignorar la trascendencia educativa de su labor como comunicadores.

11ª CLAVE: la empresa

La alfabetización digital en las empresas

Cuando en un país predomina la gran empresa o la microempresa es tecnológica, el grado de penetración social de las TIC es alto. En España predomina la microempresa, y además un tipo de microempresa donde las TIC deben todavía

demostrar su utilidad. Aunque el grado de implantación de las TIC, y sobre todo de uso, en la pequeña y mediana empresa es todavía muy precario, existen indicios de un cambio positivo de tendencia, especialmente en aquellas que son más dinámicas e innovadoras.

Estamos en la economía del conocimiento. España es una sociedad de servicios, pero cuando analizamos dónde se genera valor, advertimos que ya no es en todos los servicios, sino sólo en algunos: en aquellos que son intensivos en habilidades y en conocimiento. En la SI lo que cuenta, más que la tradicional fuerza de trabajo, es el saber hacer, la estrategia, la habilidad para situarse oportunamente en un punto crucial de la cadena de generación de información y conocimiento.

Impacto en el empleo

El uso intensivo de las tecnologías de la información y la comunicación está afectando de lleno al empleo. Pero, para que la incorporación de las TIC tengan un impacto positivo en la productividad y, por tanto, en la competitividad de las empresas, es necesario acertar con los mecanismos de participación laboral y sindical. Para ello es imprescindible que la incorporación de las TIC y la alfabetización digital tengan cabida en la negociación colectiva.

Es sabido que donde se aprende realmente a utilizar la informática o acceder a Internet es en el puesto de trabajo, como también que las mayores dificultades para incorporar las nuevas tecnologías en las pequeñas y medianas empresas se encuentran en su aplicación a los procesos internos. Todo ello resalta la necesidad de acometer un ambicioso plan de alfabetización digital ligado al mundo de las empresas, porque sólo las que apuesten por las nuevas tecnologías y cuenten con trabajadores

formados y diestros en e-habilidades podrán ser competitivas.

12ª CLAVE: el género

Alfabetización digital y género

Los planes, programas y acciones formativas que se proyecten deben construirse a partir del análisis de los datos desagregados de hombres y mujeres respecto al uso, actitudes, conocimientos, necesidades, ubicación, disponibilidad de tiempo, etc. Por tanto, es imprescindible usar indicadores de género en los estudios estadísticos que nos permitan diseñar contenidos y procedimiento que tengan en cuenta las situaciones ocultas hasta ahora y que aflorarán al usar este tipo de indicadores.

Hay que reconocer, en principio, que las diferencias de uso de las tecnologías, según el género, no son naturales sino construidas. También que los artefactos tecnológicos suelen tener una adscripción artificial de género. Así, el coche o el ordenador se consideran masculinos, y la plancha y el lavavajillas femeninos.

Romper los falsos esquemas

La alfabetización digital debe romper este falso esquema. Para ello se ha de partir de una metodología ajustada a las necesidades personales y profesionales de las mujeres, teniendo en cuenta su punto de partida de actitud y conocimiento.

La formación debe estar planificada, también, según el uso de los tiempos de las mujeres y debe aprovechar sus habilidades sociales (comunicación y trabajo en red).

Los materiales se han de elaborar con criterios didácticos y facilitadores, con un lenguaje no sexista, no tecnicista, y en la lengua de comunicación habitual de las usuarias. Por su

parte, el profesorado (preferiblemente mujeres) debe tener perspectiva de género.

La formación debe impartirse en espacios simbólicos favorables y los contenidos han de vincularse a servicios de proximidad y a los intereses de las usuarias de forma que se otorgue validez a los usos de Internet que hacen las mujeres. Por un lado, se trata de incluir la cultura y el patrimonio de las mujeres, rechazando consagrar también en la red la visión androcéntrica del mundo y, por otro, que se haga explícita la necesidad de generar unos contenidos en los que las mujeres aparezcan como sujetos activos y no como meros objetos.

13ª CLAVE: la inclusión

Alfabetización digital e inclusión

La alfabetización digital es importante porque es la clave de la inclusión. La brecha digital es también brecha social. Ambas se alimentan mutuamente. Sin embargo, de las cosas más estimulantes que brindan las tecnologías de acceso a la información y el conocimiento, una es que pueden encontrarse atajos para el desarrollo de las comunidades desfavorecidas y la comunicación entre los pueblos.

Pero para eso es preciso desenmascarar muchos tópicos y medias verdades en relación con las TIC y el desarrollo. Las TIC son una herramienta, entre otras tantas, para la reducción de la pobreza y los procesos de desarrollo. Cualquier pretensión de presentarlas como una alternativa tajante a otras soluciones (por ejemplo, «¿medicinas o computadoras?»), se asienta en un dilema falso y una simplificación inaceptable. El esfuerzo para la formación en las TIC de los colectivos con riesgo de exclusión debe concentrarse en los telecentros sociales por la más que evidente razón de que dichos colecti-

vos suelen quedar al margen de la educación formal y por lo general no cuentan en sus casas con ningún tipo de aparataje informático.

Las comunidades virtuales

Un punto fundamental lo constituye el espacio físico en el que se imparte la formación. Se trata de que, sin perjuicio de las posibilidades de la comunicación en red o virtual, se mantenga una estrecha vinculación con el territorio. Por otro lado, los procesos de formación tecnológica deben acompañarse con la creación de comunidades virtuales que visibilizan el proyecto y a las personas o asociaciones que participan en ellos.

No es lo mismo alfabetizar a personas de clase media que a personas en situación de exclusión, que además tienen una falta total de hábito en el uso de los recursos técnicos y un entorno nada estimulante para la formación. Estos colectivos necesitan un referente positivo, sin el que nada funciona, y el mejor es la persona que está constantemente con ellos y los conoce, detecta sus necesidades, sabe adaptarse a sus ritmos, y los anima y motiva. Se trata del dinamizador/a. La persona dinamizadora es el referente positivo, la persona de confianza, aquella que establece puentes de comunicación y, sobre todo, hace de traductor del argot tecnológico.

La formación ha de ser muy cercana y muy práctica: las personas que están en riesgo de exclusión social piden inmediatez en los resultados.

Consideración final

La alfabetización digital es un fenómeno complejo que está lejos de ser unívoco. No existen recetas universales, salvo la de la imperiosa necesidad de seguir debatiendo sobre ella y acometerla cuanto antes en todos los ámbitos y por todos los estamentos. Por eso, aunque la expresión «alfabetización digital» no sea la más adecuada, desde el momento que es polisémica y sugiere que lo digital es un añadido para los alfabetizados, lo cierto es que la sociedad de la información exige en todos los sectores una realfabetización integral en cuyo currículo las tecnologías de la información y la comunicación deben tener un papel transversal e ineludible.

La nueva alfabetización digital tiene que dotarse de un enfoque conceptual crítico sobre el entorno tecnológico con el fin de facilitar la integración de las personas como sujetos críticos y activos, y no como meros consumidores de tecnologías y contenidos digitales. Para ello, es necesario trascender el enfoque utilitarista, centrado exclusivamente en el desarrollo de las habilidades mecánicas en el manejo de las TIC, algo necesario pero no suficiente.

Este será el mejor camino para superar las trampas y limitaciones del mercado o, lo que es lo mismo, para pasar de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento para todas las personas.

6 BIBLIOGRAFÍA:

REFERENCIAS Y PONENTES

REFERENCIAS

- Adell, J.; Sales, A. (1999): *El profesor on-line: elementos para la definición de un nuevo rol docente*. Actas de EDUTEC99. Universidad de Sevilla.
- Anta Cabrerros, C. (1996): «Situación Internacional de la producción científica en los niveles no universitarios del ordenador en la escuela». *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, no. 7, pp. 5-12.
- Anta Cabrerros, Ceferina (2004): «Las nuevas tecnologías en la educación y su difusión a través de las publicaciones periódicas españolas». *Biblos* (Revista Electrónica del Ciencias de la Información, V 18-19 Abril-septiembre). URL: <http://bibliotecas.rcp.net.pe/biblos/>. Lugar de publicación: Lima -Perú [Consulta: 10/02/2006].
- Anta Cabrerros, Ceferina; Pérez Rodríguez, José Miguel, (2-14 de noviembre 2004): «El uso de las TIC en la educación: Análisis bibliométrico en revistas españolas». II Congreso on-line del observatorio para la ciber sociedad. Comunicación sobre indicadores en la sociedad del conocimiento en revistas españolas. URL: http://www.cibersociedad.net/congres2004/index_es.html [Consulta: 10/02/2006].
- Ball, G.H. (1978): «Telegames teach more than you think». *Audiovisual Instruction* May, 24-26.
- Bandura, A. (1982): *Teoría del aprendizaje social*. Madrid: Espasa Calpe.
- Bates, T. (2001): *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios*. Barcelona. Gedisa.
- Battro, Antonio: «La educación digital. Una nueva era del conocimiento» <http://www.universidadabierta.edu.mx/SerEst/FormBas/MetDelAp/BattroPerCivalEdDigital.htm>.
- Bawden, David: *Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital*. City University. London, en <http://www.um.es/fccd/anales/ados/ado521.pdf> [Consulta: 13/02/2005].
- Bejarano Sauquillo, Gema (2004): *Educación, empleo y Nuevas Tecnologías en la Unión Europea*. 2º Congreso OCS. en http://www.cibersociedad.net/congres2004/index_f.html [Consulta: 13/02/2005].
- Berrio, Jordi (2005): «La obra de McLuhan o el trabajo intelectual como provocación» Portal de la Comunicación UAB. Lecciones del Portal http://www.portalcomunicacion.com/esp/n_aab_lec_1.asp?id_lli-co=19 [Consulta: 10/02/2006].
- Brown, J.S.; Duguid, P. (1991): Organizational learning and communities or practice: toward a unified view of working, learning and innovation. *Organization Science*, 2, pp. 40-57. Disponible: <http://www2.parc.com/ops/members/brown/papers/orglearning.html> [Consulta: 10/07/2005].
- Cabrera, P.; Rubio, M.J., et al. (2005): *Nuevas Tecnologías y Exclusión Social. Un Estudio sobre las Posibilidades de las TIC en la Lucha por la Inclusión Social en España*. Madrid: Fundación Telefónica.
- Calvo, Ana María (1998): Videojuegos: del juego al medio didáctico. *Revista Comunicación y Pedagogía*, nº 152.

- Carnoy, Martin (2001): «El impacto de la mundialización en las estrategias de reforma educativa», en *Revista de educación*, número extraordinario, pp. 101-110. <http://www.mec.es/inecse/revedu/revevxr2001.htm> [Consulta: 13/02/2006].
- Carracedo, José David (2004): *Explorando la Estratificación Digital (Digital Divide). Jerarquías y desigualdades en las sociedades de la Información*. 2º Congreso OCS. En http://www.cibersociedad.net/congres2004/index_f.html [Consulta: 13/02/2005].
- Castells, Manuel (2001): *La galaxia Internet*. Plaza Ja-nés. Barcelona.
- Castells, M. (2000): *La era de la información*. Vol. I La sociedad red. Madrid: Alianza.
- Castells, M. (2002): «Innovación tecnológica y desarrollo territorial». En, Vilalta, J.M. y Pallejà, E. (Eds.): *Universidades y desarrollo territorial en la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Diputació Barcelona / Universitat Politècnica de Catalunya, pp. 27-40.
- Castro Borralló, Josep, (2005): «La alfabetización digital como factor de inclusión social. La experiencia de la Red Conecta», en *Revista Teoría de la Educación*. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 6 (2), en http://www3.usal.es/~teoria-educacion/rev_numero_06/n6_articulos.htm, [Consulta: 13/02/2006].
- Centro Europeo de la Formación Profesional (2001): 2º Informe de Investigación sobre la Formación Profesional en Europa.
- Cerezo, J. Manuel (2004): *La eSociedad, cibercultura y nueva economía*. Fundación Auna.
- Chomsky, Noam; Dieterich, Heinz (1995): *La sociedad global: educación, mercado y democracia*. México: Ed. Joaquín Mortiz.
- Choza, Jacinto (1987): *Antropologías positivas y Antropología Filosófica*. Navarra: Cénlit Ediciones.
- Comisión Europea. Directrices IDA de migración a software de fuentes abiertas (2003, versión Española 2004: en <http://europa.eu.int/ISPO/ida/export/files/es/1957.pdf> [Consulta: 13/02/2005].
- Comisión Europea. European Schoolnet en <http://www.eun.org> [Consulta: 13/02/2006].
- Comisión Europea. Programa eEurope 2005 en http://www.csi.map.es/csi/pdf/eeurope2005_es.pdf [Consulta: 13/02/2005].
- Comisión Europea. Programa eEurope sobre acceso a la teleformación, al teletrabajo, al comercio electrónico y a la teledemocracia, en http://europa.eu.int/comm/information_society/eeurope/index_en.htm [Consulta: 13/02/2005].
- Comisión Europea. Programa eLearning, en <http://europa.eu.int/comm/education/elearning> [Consulta: 13/02/2005].
- Comunicado de Maastricht sobre las prioridades futuras de la cooperación europea reforzada para la enseñanza y la formación profesional. Ministerio de Educación y Ciencia. Agencia Española Leonardo da Vinci. 2004.
- «Definition and Selection of Competences: Theoretical and Conceptual Foundations» OCDE. 2001-2002.
- Del Moral, Esther (2003): Análisis de los videojuegos desde la convergencia de aspectos psico-educativos, técnicos y estéticos. *Revista Comunicación y Pedagogía*, nº 191.
- Delors, Jacques (1996): *Informe Delors- La educación encierra un tesoro*. Madrid. Unesco.
- Duart y Lupiáñez (2005): E-estrategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad. [En línea] *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 2 (1). Disponible: <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/duarto405.pdf> [Consulta: 12/02/2006].
- Echeverría Esponda, J. (1999): *Los Señores del aire: Telépolis y el Tercer entorno*. Barcelona: Ediciones Destino.
- Eco, Umberto (1990): *Apocalípticos e integrados*. Barcelona. Lumen.
- eCuaderno. Pistas, noticias y enlaces sobre Cibercultura, Medios, eComunicación y Blogging por Jose Luis Orihuela y sus invitados. Disponible en:

- <http://www.ecuaderno.com/> Alzado. Disponible en <http://www.alzado.org/quees.php> Comunisfera, Observatorio de e comunicación. Disponible en: <http://comunisfera.blogspot.com/> [Consulta: 27/01/2006].
- Espínola Salazar, J.R. (2002): «Globalización ¿Excluyente o Incluyente?: El caso de la Unión Europea» en *Revista ICADE*, nº 55, pp. 71-96.
- Estallo Martí, Juan Alberto (1997): Psicopatología y videojuegos. En <http://www.ub.es/personal/videoju.htm> [Consulta: 10/02/2006].
- Fainholc, B. (1999): *La interactividad en la educación a distancia*. Buenos Aires: Paidós.
- Farstad, Haldan: «Competencias para la vida y sus repercusiones en la educación», Unesco 2004.
- Garrido, A. (2003): El aprendizaje como identidad de participación en la práctica de una comunidad virtual. [En línea]. Disponible: <http://www.uoc.edu/in3/dt/20088/index.html> [Consulta: 15/07/2005].
- Garrison, S.H.; Borgia, D. (1999): Responding to Stakeholders in the Educational Process and the Impact on Course Design. [En línea] *Journal of Financial and Strategic Decisions*, Volúmen Especial Invierno. Disponible: <http://www.studyfinance.com/jfsd/pdffiles/v12n1sp/garrison.pdf> [Consulta: 11/02/2006].
- Geertz, Clifford (1990): *La interpretación de las culturas*. Barcelona: Gedisa.
- Goble, Carole: «Hatching the next generation Web in the incubator of e-Science Or Lets stop doing stuff in the abstract, we nearly always get it wrong anyhow». Semantic Grid Document Store and Bibliography. Disponible en: <http://www.semantic-grid.org/docs/goblewebscipos.html> Buenos Aires. [Consulta: 10/02/2006].
- Gómez, L. (2002): La Cibercomunidad Política. Propuesta de análisis para una comunidad virtual. [En línea] Comunicación presentada al I Congreso ONLINE del Observatorio para la CiberSociedad (Cultura & Política @ Ciberespacio), 9-22 de septiembre de 2002. Disponible: <http://www.cibersociedad.net/congreso/comms/c12gomez.htm> [Consulta: 21/01/2006].
- Gros, B & Grup F9 (2004): *Pantallas, juegos y alfabetización digital*. Ed. Desclée de Brouwer, Bilbao.
- Grup F9 (2004): Videojuegos y comunicación: nuevas formas de interacción y participación. *Revista Comunicación y Pedagogía*, nº 199.
- G. Diago, Gloria (2005): «Internet según McLuhan: un Medio Frío con Diferentes Grados», en Razón y Palabra. *Revista Electrónica Latina especializada en tópicos de comunicación*. nº 44 Disponible en <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/1ogos/antiores/n44/ggomez.html> [Consulta: 27/01/2006].
- G. Diago, Gloria (2005): Aproximaciones al Diseño de la Información en Internet para la Investigación sobre Periodismo. Santiago de Compostela, en Xosé López et. al (ed.) Investigar sobre Periodismo, Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela. Servizo de Publicacións e Intercambio Científico.
- Guía de la Formación Profesional en España. Instituto Nacional de Cualificaciones. INEM. Madrid. 2002.
- Gutiérrez Martín, Alfonso (2003): *Alfabetización Digital: algo más que ratones y teclas*. Gedisa. Barcelona.
- Huerta Rojas, Fernando (2003): Socialización genérica de adolescentes en la ritualidad de los juegos virtuales. *Revista Comunicación y Pedagogía* nº 191.
- Holmberg, B. (1985): *Educación a distancia: situación y perspectivas*. Buenos Aires: Kapelusz.
- IESE. Uso y actitud de los jóvenes hacia Internet y la telefonía móvil. <http://www.ebcenter.org> [Consulta: 13/02/2005]
- Inciarte Rodríguez, M. Tecnologías de la Información y la Comunicación. Un eje transversal para el logro de aprendizajes significativos. *Revista electrónica*

- nica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. 2004. Vol. 2, nº 1.
- Instituto Nacional de Estadística (2003): Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en las viviendas, en <http://www.ine.es/prensa/np310.pdf> [Consulta: 13/02/2005].
- Instituto Nacional de Estadística (2004): *Encuesta de Condiciones de Vida*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística.
- Junta de Extremadura. Manual de buenas prácticas, en <http://www.nccextremadura.org/descargas/manual/manual1/manual1.php> [Consulta: 13/02/2005].
- Landow, G.P. (1995): *Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*. Barcelona: Paidós.
- Leontiev, A.N. (1983): *El desarrollo del psiquismo*. Madrid: Akal.
- Lévy, P. (1998): Sobre la cibercultura. *Revista de Occidente*, 206, pp. 13-31.
- Levis, Diego (1997): *Los videojuegos, un fenómeno de masas. Qué impacto produce sobre la infancia y la juventud la industria más próspera del sistema audiovisual*. Ed. Paidós, Papeles de Comunicación 17, Barcelona.
- Ley General de Telecomunicaciones, en http://www.setsi.min.es/legisla/teleco/lgt32_03/2.htm#a6 [Consulta: 13/02/2005].
- Ley Orgánica 5/2002 de 19 de Junio de Cualificaciones y Formación Profesional.
- López Pérez, Ricardo: «Idea de constructivismo» Cursos y Talleres: Psicología de la Comunicación. Escuela de Periodismo. Instituto de la Comunicación e Imagen. Universidad de Chile. Disponible en: <http://www.periodismo.uchile.cl/cursos/psicologia/> [Consulta: 10/02/2006].
- Liotard, J. F. (1999): *La diferencia*, Barcelona: Gedisa.
- Lledó Tarradell, Nuria. (2001): Internet: Análisis por edades. *Investigación y Marketing* nº 71, pp: 19-24.
- Marqués, Pere (2000): Nueva cultura, nuevas competencias para los ciudadanos. La alfabetización digital. Roles de los estudiantes hoy, en <http://de-wey.uab.es/pmarques/competen.htm>, [Consulta: 13/02/2006].
- Marqués, P (2000): Los videojuegos. En <http://de-wey.uab.es/pmarques/videojue.htm> [Consulta: 10/02/2006].
- Mumford, L. (1992): *Técnica y Civilización*. Madrid: Alianza.
- Navarro, Pablo. (2004): Computando la vida social: el nuevo papel de los métodos de análisis sociológico en Internet. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, nº, 108, pp. 97-119.
- OIT. (1999): Informe sobre el empleo en el mundo. El papel de la formación profesional. Luxemburgo.
- OIT. (2003): Aprender y formarse para trabajar en la sociedad del conocimiento. Luxemburgo.
- Opazo, J. E. (2000): Ciudadanía y democracia. La mirada de las ciencias sociales. [En línea] *Revista Virtual Metapolítica*, 15. Disponible: <http://www.metapolitica.com.mx/numant/15/> [Consulta: 22/01/2006].
- Ortega Carrillo, J.A. La alfabetización digital: perspectivas creativas y éticas, en <http://www.ugr.es/~didacoe/Paginas%20personales/Pagina%20de%20JA%20Ortega.htm> [Consulta: 13/02/2005].
- Parsons, T. (1968): *Estructura de la acción social*. Barcelona: Guadarrama.
- Reavill, L. R. (1998): Quality assessment, total management and the stakeholders in the UK higher education system. *Managing Service Quality*, 8 (1), pp. 55-63.
- Red.es. Estudios trimestrales de los usos de Internet en los hogares españoles, en <http://www.red.es/> [Consulta: 13/02/2005].
- Rheingold, H. (1994): *The Virtual community. Homesteading in the electronic frontier*. Nueva York: Harper Perennial.
- Rheingold, H. (2004): *Multitudes inteligentes. La próxima revolución social (Smart Mobs)*. Gedisa. Barcelona.

- Rorty, Richard (1991): *Objetividad, relativismo y verdad*. Barcelona/Buenos Aires: Paidós Ibérica y Paidós SAICF.
- Rowntree, D. (1995): *Teaching Through Self-Instruction (How to Develop Open Learning Materials)*. Londres: Kogan Page.
- Romeo, Alfredo: Pintados para la Guerra (II). Las vergüenzas de una ley, en <http://diariored.com/scripts/form/forms/alfredoromeo.htm> [Consulta: 13/02/2005].
- Ruiz Dávila, María: Educación para la ciudadanía y nuevas tecnologías en el marco de las nuevas alfabetizaciones. <http://web.udg.es/tiec/orals/c67.pdf> [Consulta: 13/02/2005].
- Saenz, César: Metodología de la teleformación, en <http://www.uam.es/servicios/apoyodocencia/ice/cesar/metodotelef.htm>, [Consulta: 13/02/2006].
- Saenz, César: Una nueva función formativa: la tutoría telemática, en <http://www.uam.es/servicios/apoyodocencia/ice/cesar/tutoriatelema.htm>, [Consulta: 09/02/2006].
- Shapiro, J.J.; Hughes, S.K. (1996): «Information technology as a liberal art: enlightenment proposal for a new curriculum», en *Educational Review*, 31 (2), March/April, también en <http://www.educause.edu/pub/er/review/reviewArticles/31231.html>, [Consulta: 09/02/2006].
- Salas, I. (2002): ¿Por qué la UOC puede concebirse como una organización fractal? [En línea] *Capital Humano*, 158. Disponible: <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/isalasog02/isalasog02.html> [Consulta: 11/02/2006].
- Schumacher, E. F. (1978): *Lo pequeño es hermoso*. Madrid: Blume.
- Secretaría de Estado de Telecomunicaciones (2004): *Sociedad de la Información en el siglo XXI: un requisito para el desarrollo*. <http://www.desarrolllosi.org> [Consulta: 13/02/2005].
- Shneiderman, Ben (1999): «Universal Usability: Pushing Human-Computer Interaction Research to Empower Every Citizen International Children's Digital Library. A project of University of Maryland and the Internet archive. Disponible en: <http://hcil.cs.umd.edu/trs/99-17/99-17.pdf> [Consulta: 10/02/2006].
- Subirats, J. (2003): *Un paso hacia la inclusión. Generación de conocimiento, políticas y prácticas para la Inclusión Social*. Barcelona: Instituto de Gobierno y Políticas Públicas. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Telefónica S.A. (2004): *La sociedad de la información en España 2004*. SIE04. Madrid: Telefónica S.A.
- Telefónica S.A. (2005): *La sociedad de la información en España 2005*. SIE05. Madrid: Telefónica S.A.
- Terceiro, J.B.; Matías, G. (2001): *Digitalismo. El nuevo horizonte sociocultural*. Madrid: Taurus-Santillana.
- Tezanos, J. F. (2001): «Tendencias de exclusión social» Cáp. 5. Tezanos, José Félix. *La sociedad dividida: Estructura de clases y desigualdades en las sociedades tecnológicas*. Madrid: Biblioteca Nueva; pp. 137-200.
- Turkle, Sherry (1984): *El segundo yo. Las computadoras y el espíritu humano*. Ed. Galápagos, Buenos Aires.
- Vargas Zúñiga, Fernando (2004): «Competencias clave y aprendizaje permanente».
- Vygotsky, L.S. (1988): *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Grijalbo.
- Wellman, B. (2001): Physical place and cyber place: the rise of networked individualism. *International Journal of Urban and Regional Research*, 25 (2), pp. 227-252.
- Wellman, B.; Haythornthwaite, C. (Eds.) (2002): *The Internet in Everyday Life*. Oxford: Blackwell.
- Wenger, E. (2001): *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.
- Williams, R. (2004): *Cultura y cambio tecnológico: el MIT*. Madrid: Alianza.

PONENTES

Manuel Acevedo Ruiz

Licenciado en Ingeniería y Ciencia Aplicada por el Instituto Tecnológico de California, y Master en Ingeniería Industrial/Medioambiental de la Universidad de California, Berkeley. Master en Estudios de Sociedad de la Información por la Universidad Abierta de Cataluña (UOC), doctorando en el mismo programa de la UOC. En la actualidad se desempeña como consultor internacional sobre desarrollo, principalmente en el área de TIC y Desarrollo. Asimismo, participa como docente en Master de Desarrollo y Cooperación en el Instituto Universitario de Desarrollo y Cooperación (IUDC) de la Complutense, en la Universidad del País Vasco y en la Universidad de Santiago de Compostela. Trabajó en el Sistema de Naciones Unidas desde 1994 hasta el 2003, concretamente en el Programa de Naciones Unidas de Desarrollo (PNUD), y en la agencia de Voluntarios de Naciones Unidas (VNU). En ésta última dirigió la nueva unidad de e-Voluntariado, y lanzando dos programas de escala global: el United Nations Information Technology Service (UNITeS) (www.unites.org), y el servicio Voluntariado Online de Naciones Unidas (www.onlinevolunteering.org). Miembro del Grupo de Tareas TIC de Naciones Unidas, fue co-coordinador chair del Comité de Fortalecimiento de Capacidad y

Desarrollo de Recursos Humanos. Representó VNU en la primera fase de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Ha elaborado diversos estudios y artículos relacionados con la utilización de las nuevas tecnologías digitales en el desarrollo, y las políticas/prácticas de la cooperación al desarrollo en la Sociedad de la Información. Entre las colaboraciones más recientes están las relacionadas con la Secretaría de Estado para la Cooperación Internacional, con la CONGDE, y con el proyecto de integración de inmigrantes Madrid entre Dos Orillas.

Elena Acín Aguado

Licenciada en Filosofía (1984-1989), Doctorada en Teología (1989-1994) y MBA IESE (Barcelona) 1994-1996. Trabajó como ayudante en el departamento de Antropología donde desarrolló distintos trabajos de investigación centrados en el análisis filosófico de la acción humana (1986-1994), cuatro años de trabajo en Accenture (1996-2000) desarrollando proyectos de estrategia y de cambios organizativos para entidades públicas, colegios profesionales y empresas en distintos países: Turquía, España y Estados Unidos. Desde hace seis años es directora de Fundación Chandra (2000-actualidad): institución sin ánimo de lucro que busca el for-

talecimiento de las organizaciones sociales a través de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías, promoviendo sobre todo la participación ciudadana.

Pedro Aguilera Cortés

Licenciado en Ciencias Políticas, responsable del área e-inclusión de la fundación Esplai y miembro de la European Romani Information Office (ONG que promueve la integración de la comunidad gitana en Europa)

Rodolfo Benito Valenciano

Presidente de la Fundación Sindical de Estudios, vinculada a la Unión Sindical de Madrid Región de CC.OO. (USMR) y miembro de la Ejecutiva Confederal de CC.OO. Ha sido Secretario General de la USMR- CC.OO. y Secretario Confederal de Organización y Comunicación de CC.OO. Es también miembro del Consejo Social de la Universidad Complutense de Madrid y Consejero de Caja de Madrid por el sector de entidades representativas, y como tal patrono también de la Fundación Caja Madrid.

Angustias Bertomeu Martínez

Licenciada en Historia y Geografía ha ejercido como docente más de 20 años. Empresaria e investigadora, fundadora de Artefinal Studio, una empresa de comunicación digital, producciones multimedia y asesora en TIC. Creadora de e-leuis.net, un portal de información, comunicación y servicios especializado con enfoque de género. Ponente del Grupo de Género en la Sociedad de la Información de la OSIC. A través de ambas empresas impulsa proyectos de formación y alfabetización digital, arte electrónico, co-

operación internacional, y participa en programas de investigación y desarrollo en España y Latinoamérica. Entre sus producciones multimedia se ofrecen tutoriales «E-Office» con enfoque de género, de autoaprendizaje y antitecnofóbicos de las aplicaciones de Office, «Medioambiente», «Riesgos laborales», «Curriculum Digital: el modelo Europeo de curriculum». También produce videojuegos no sexistas como «Viaje a Íqualis», «Empléate: el juego del empleo». Sobre la historia de las mujeres y temas de actualidad destacan las investigaciones y producciones multimedia de mujeres relevantes en humanidades, como «Carlota Bustelo: vivir en igualdad» y «María Zambrano: la vida en la palabra», políticas como «Las madres de la Constitución», y del campo de las ciencias con la recopilación multimedia «Mujeres a ciencia cierta». Así como investigaciones sobre la violencia sexista en internet y en los videojuegos (http://www.artefinal.com/violencia_sexista_en_los_videojuegos/).

Alberto Blázquez Sánchez

Ingeniero en Informática de Gestión por la Universidad Pontificia de Salamanca, Executive MBA por la Universidad de Alcalá de Henares y la Fundación Mapfre Estudios y Director de Relaciones Institucionales de Socialistas en Red. Tiene trece años de experiencia profesional en diferentes empresas del sector TIC y actualmente es gerente de Desarrollo de Negocio en Sector Público y Sanidad en T-Systems España del Grupo Deutsche Telekom. Ha participado en multitud de proyectos de diferentes ámbitos tecnológicos (Consultoría, ERP, Soluciones WIFI, Movilidad, Telecomunicaciones, Integración de Sistemas de Información, Portales ciudadanos y empleados públicos...) y funcionales (Planes

de Modernización Pública y Estrategia TIC, Oficinas de Gestión de Proyectos, Ciudades Digitales, Administración Electrónica..) para organismos cómo: Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Red.es, Ministerio de Medio Ambiente, Ayuntamiento de Rivas-Vaciamadrid, Ministerio de la Vivienda, Ministerio de Fomento, Ministerio de las Administraciones Públicas...

Xavier Capdevila Tomé

Experto en Informática de Gestión, con postgrado de Participación y Desarrollo Sostenible, en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la Universitat Autònoma de Barcelona. Fue jefe de línea TIC y participación comunitaria de la Fundación Innovación para la Acción Social (FIAS). Participó en la evaluación del proyecto Alteris, de la Fundación Jaume Bofill. Alteris es una web diseñada para colaborar en el desarrollo de la educación ciudadana y los valores democráticos entre los jóvenes. Se ha desempeñado como profesor de informática en varias instituciones educativas de Barcelona.

José David Carracedo Verde

Sociólogo, miembro del Proyecto multidisciplinar sobre votación y participación telemática Votescrypt y candidato a doctor en voto electrónico. Es también coordinador del Observatorio para la Democracia Digital (www.ucm.es/info/demodigi).

Rafael Casado Ortiz

Licenciado en Ciencias Políticas y Sociología por la Universidad Complutense de Madrid (UCM), especialidad sociología industrial y del trabajo. También diplomado experto en Ges-

ción del Conocimiento y Capital Intelectual por el Instituto Universitario Euroforum e Insead. Ha trabajado en Telefónica de España durante 24 años. Los diez últimos en el área de RRHH, concretamente desarrollando proyectos de innovación y gestión del cambio relacionados con la implantación y desarrollo de sistemas de teletrabajo, teleformación y gestión de conocimiento en red. También ha escrito gran variedad de artículos y comunicaciones y es conferenciante habitual en temas relacionados con el desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento. En la actualidad es presidente del Foro de Investigación y ACCIÓN participativa (fiap) <http://www.fiap.org.es> para el desarrollo de la sociedad del conocimiento y coordinador de observatorio para el desarrollo de la sociedad de la información y el conocimiento (OSIC). Organizaciones no lucrativas (ONL) que pretenden proporcionar análisis críticos y alternativas solidarias para la construcción de una sociedad de la información y el conocimiento para todos. Ha sido el director de estas Jornadas de Alfabetización Digital y coordinador de esta publicación titulada «CLAVES para la alfabetización digital en la sociedad de la información y el conocimiento».

Cecilia Castaño Collado

Catedrática de Economía Aplicada, Universidad Complutense de Madrid. Ha desarrollado múltiples trabajos sobre empleo en la Era de la Información siendo una de las principales especialistas respecto al impacto en la mujer. Dedicó su actividad investigadora al análisis del cambio tecnológico y el empleo y a los problemas de incorporación laboral y social de las mujeres. Entre sus últimas investigaciones destacan: Internet y la Nueva

Economía: Retos y oportunidades para las mujeres en Andalucía, 2002. Instituto de Desarrollo Regional-Instituto Andaluz de la Mujer; La Sociedad de la Información: Retos y oportunidades para Andalucía, 2000-2002. Instituto de Desarrollo Regional - Consejo económico y Social de Andalucía; La participación laboral femenina en España y en el contexto europeo, 2001-2002 Servilab (Universidad de Alcalá de Henares) Instituto de la Mujer (Plan Nacional de I+D). Su última publicación (2005): «Las mujeres y las Tecnologías de la Información. Internet y la trama de nuestra vida». Editorial Alianza.

José Cepeda García

Informático con amplia experiencia en el mundo de las nuevas tecnologías, donde ha desarrollado numerosos proyectos de investigación en este ámbito en países como Alemania y Estados Unidos. Diputado del Grupo Parlamentario Socialista de la Asamblea de Madrid. Portavoz en la Comisión de Control del Ente Público Radio Televisión Madrid. Portavoz de Innovación Tecnológica del Grupo Parlamentario Socialista. En 1986 ingresó en las Juventudes Socialistas, de las que fue secretario regional de Política Institucional en 1995. Milita en la UGT desde 1990 y en el PSOE desde 1992. Ha sido presidente de la Agrupación Socialista de Latina. Miembro del Grupo Federal de Nuevas Tecnologías del PSOE. Ha sido Portavoz del PSOE en el Consejo Asesor de RTVE en la Comunidad de Madrid y miembro del Consejo de Dirección de El Socialista. Actualmente es el secretario de Empleo e Innovación Tecnológica de la Comisión Ejecutiva del Partido Socialista de Madrid-PSOE y presidente de la Fundación Trece Rosas.

Rafael Feito Alonso

Profesor titular de Sociología en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la Universidad Complutense de Madrid. En la actualidad es director del departamento de Estructura Social donde imparte clases de Sociología de la Educación. Es autor de *Nacidos para perder. Un análisis sociológico del rechazo y del abandono escolares* (Madrid, CIDE, 1990), *Estructura social contemporánea. Las clases sociales en los países industrializados* (Madrid, Siglo XXI, 1995), *Clases sociales y comportamiento político en España* (Madrid, Entinema, 1998), *Los retos de la educación obligatoria* (Barcelona, Ariel, 2000), *Una educación de calidad para todos. Reforma y contrarreforma educativas en la España actual* (Madrid, Siglo XXI, 2002) y de numerosos artículos en revistas especializadas y generalistas. Ha sido colaborador del Movimiento por la Calidad de la Educación en el Sur y Este de Madrid y miembro de la ejecutiva de la Federación de Padres de Madrid «Giner de los Ríos». Es colaborador del grupo de innovación educativa «Proyecto Atlántida». Es el presidente de la Asociación Española de Sociología de la Educación. Dirige la revista *Educación y Sociedad*.

Rafael Fernández Calvo

Licenciado en Derecho (Universidad Complutense), graduado en Periodismo (Escuela Oficial de Periodismo de Madrid) y diplomado en Función Gerencial (ESADE, Barcelona). Asesor del Grupo Parlamentario de IU en el Congreso de los Diputados en temas relacionados con Nuevas Tecnologías. Tiene una larga carrera profesional como consultor de sistemas y redes, primero en destacadas empresas del sector (en España, Estados Unidos e Italia) y actualmente

como consultor independiente. Colabora con diversos medios de comunicación y es autor del «Glosario básico inglés-español para usuarios de Internet», una de las primeras obras de dicho tipo editada en lengua española, accesible en <http://www.ati.es/novatica/glointv2.html>. Militante de Izquierda Unida desde su fundación en 1986, es miembro de la Internet Society y del Consejo Consultivo de Privacy International, y fue fundador y copresidente de la CLI (Comisión de Libertades e Informática) desde 1991 a 1996.

María Dolores García Dotor

Licenciada en Psicología por la Universidad Autónoma de Madrid, es además diplomada en Psicología Aplicada de Empresa por el ICADE y en Psicología Industrial por la Universidad Complutense de Madrid. Cuenta también con un master en Dirección Internacional de Empresas y un Executive M.B.A por el Instituto de Empresa. En 1997 ingresó en Telefónica de España como directora de Desarrollo de Directivos pasando, posteriormente, a la Corporación de Telefónica como directora de Gestión del Conocimiento, ocupando en la actualidad la dirección para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. Con anterioridad a su ingreso en Telefónica, y desde 1988, desempeñó el puesto de Subdirectora de RR.HH. y Formación en la Sociedad Estatal de Participaciones Industriales (SEPI). Ha sido Consejera de Hijos de J. Barreras, S.A. (Grupo Astilleros Españoles) y de Binter Mediterráneo (Grupo Iberia). Asimismo, fue miembro de la Dirección General V «Empleo, Relaciones Laborales y Asuntos Sociales», de la Comisión Europea. Ha participado en múltiples Jornadas y Conferencias, y escrito artículos en relación con el Desarrollo de los RR.HH. en la empresa y la

Gestión del Conocimiento. Así como, desde el año 2000, ha organizado diversos foros y mesas redondas en los que se ha debatido al más alto nivel nacional y en las Comunidades Autónomas sobre el Desarrollo de la Sociedad de la Información en España.

Juan Gascón Cánovas

En la actualidad es director de Telecomunicaciones e I+D+I y Secretario del Grupo IV: «Industrias de Telecomunicación» de AETIC (antes AN IEL) –Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España– y director de FTI (Fundación Tecnologías de la Información). Ingeniero superior de Telecomunicaciones por la UPM de Madrid y MBA por el Instituto de Empresa. Dentro de sus cometidos en AETIC, puso en marcha el Departamento de Formación, que dio lugar en 1996 a la creación de la Fundación Tecnologías de la Información (F.T.I.), de la que actualmente es su Director. También ha colaborado directamente en la puesta en marcha del Grupo de Operadores Proveedores de Servicios de Telecomunicación de AETIC. Ha promovido la creación de un Departamento en el seno de AETIC en colaboración con el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, para fomentar la transferencia de Tecnología Universidad/Empresa y la participación de las empresas españolas en el VI Programa Marco Eureka y eTen a través de la Oficina AproTECH. Recientemente ha puesto en marcha la creación de tres plataformas tecnológicas nacionales, Movilidad, Contenidos y Multimedia y Seguridad y Confianza, con objeto de colaborar por un lado en las Plataformas Europeas y por otro generar proyectos a nivel nacional de carácter estratégico.

Alfonso Gutiérrez Martín

Doctor en Ciencias de la Educación por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), MPhil (Master of Philosophy) por la Universidad de Londres. (Institute of Education. Media Studies) y profesor de Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación en la UE. Profesorado de Segovia (Universidad de Valladolid). Sus estudios y trabajos de investigación se centran sobre todo en las relaciones entre nuevas tecnologías y la educación (televisión educativa; educación para los medios y el consumo de productos mediáticos; los nuevos recursos didácticos; educación multimedia; alfabetización digital; implicaciones educativas de las redes de comunicación; etc.). Sobre estos temas cuenta con numerosas publicaciones entre las que podemos destacar los libros: *Educación Multimedia y Nuevas Tecnologías* (Ediciones de la Torre, 1997); *Democracy, Multimedia Literacy and Classroom Practice. A European Experience*. (Coautor, con Armin Hotmann, editorial Mondial Verlag, Berlín, 2002) y *Alfabetización Digital. Algo más que ratones y teclas* (Editorial Gedisa, 2003).

Félix Lavilla Martínez

Senador por Soria del Grupo Parlamentario Socialista (GPS). Profesor de EGB. Master en Educación de Adultos (Universidad de Valladolid). Ha sido director provincial del Ministerio de Educación y Ciencia de Soria. También primer presidente de la Asociación Juvenil de Ólvega (1987-1990). Secretario de Política Institucional del PSOE en Soria (1993-2000). Secretario General de la Agrupación Local del PSOE de Soria (1998-2000). Secretario de Acción Sindical FETE/UGT (1987-1990). Miembro

de la Comisión Ejecutiva Regional del PSOE de Castilla y León. Coordinador de los Parlamentarios Socialistas de Castilla y León. Ha sido portavoz en la Comisión de la Sociedad de la Información y del Conocimiento y miembro de las Ponencias del Senado encargadas de estudiar el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (2000-2003), constituida en el seno de la Comisión de Ciencia y Tecnología. Ponencia de estudio sobre el ejercicio del derecho al voto mediante sistemas electrónicos, constituida en el seno de la Comisión conjunta de la Comisión Constitucional y de la Comisión de la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

Elvira S. Llópiz

Doctora en Filosofía y Letras y Ciencias de la Educación por la Universidad Autónoma de Madrid. Master en Fundamentos Psicológicos de la Educación por la Universidad Autónoma de Madrid y master en Relaciones Laborales por la Universidad Complutense de Madrid. Profesora de Enseñanza Secundaria desde 1987 y autora de diversos materiales formativos en materia de Igualdad de Oportunidades en tre hombres y mujeres. Premio Nacional de Educación en la modalidad de materiales didácticos. Desde 1992 ha desempeñado diversas responsabilidades sindicales en Comisiones Obreras de Madrid

José Manzanares Núñez

Licenciado en Sociología Industrial. UCM. Ha publicado e impartido diferentes Cursos y Seminarios en España y el extranjero relacionados con los cambios en el sistema productivo, el empleo, la evolución de las cualifica-

ciones y el papel de los agentes sociales. Fue Secretario de Formación de la Comisión Ejecutiva Confederal de UGT (1986-1994), y ha negociado diferentes Acuerdos de Formación para el Empleo y representando a UGT en diferentes Comités de Empleo y Formación en la UE y en España. Actualmente es director de la Escuela Sindical Julián Besteiro de UGT y miembro del Consejo Social de la Universidad de Alcalá de Henares.

Montserrat Mirman Castillo

Licenciada en Matemáticas. Pertenece desde 1992 al Cuerpo Superior Facultativo, especialidad Informática, de la Junta de Andalucía. Comenzó su trayectoria profesional en la Universidad de Sevilla en el Departamento de Economía Aplicada, ejerciendo como profesora durante ocho años. Paralelamente, en la Junta de Andalucía ha desempeñado diversos puestos. Desde su incorporación a la misma trabajó en el Centro Informático Científico de Andalucía, dentro del área de Sistemas y posteriormente como responsable de Seguridad. Tras su incorporación en julio de 2001 como responsable del Gabinete de Proyectos Europeos en la Dirección General de Sistemas de Información y Telecomunicaciones de la Consejería de la Presidencia participó como responsable directa de varias líneas del acción de Programa Piloto Regional de Acciones Innovadoras Guadalinfo (2002-2003), aparte de en diversos proyectos europeos. Actualmente es la jefe de Servicio de Acceso a la Sociedad de la Información de la Dirección General de Infraestructuras y Servicios Tecnológicos de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa y también la Directora del Programa Guadalinfo (2004-2009).

Antonio Moreno González

Maestro nacional de Primera Enseñanza. Doctor en Ciencias Físicas. Profesor titular de Didáctica de las Ciencias Experimentales en la Facultad de Educación de la Universidad Complutense. Autor de libros de texto para Educación Primaria y Bachillerato y de artículos sobre enseñanza de las ciencias e historia de la física. Director de las colecciones de biografías «Científicos para la Historia» y «Novatores». Miembro de comités editoriales de Vida Escolar, Revista Española de Física, Science & Education, Anales de la Real Sociedad Española de Química, Revista de Educación. Miembro de comités científicos nacionales e internacionales. Director escolar, asesor científico del Ministerio de Educación y Ciencia, de Expo 92 y de la Dirección General de Investigación de la Comunidad de Madrid para la coordinación de las universidades madrileñas en las Ferias y Semanas de la Ciencia, Director de la Escuela de Magisterio «María Díaz Jiménez», Coordinador del programa de doctorado del departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, vocal de la Comisión Permanente del Consejo Escolar del Estado. Medalla de honor de la Universidad Complutense, Medalla Alessandro Volta en el Bicentenario de la invención de la pila (1999). Actualmente es director del Instituto Superior de Formación del Profesorado perteneciente al Ministerio de Educación y Ciencia.

Ana Moreno Romero

Ingeniera industrial (1983-1989). Inició su vida profesional en IBM. Desde 1995 es socia-directora de Enred Consultores (www.enred.es), en el área de sociedad de la información, que trabaja principalmente con grandes organizaciones pú-

blicas y privadas realizando proyectos sobre: e-inclusión, e-formación, e-trabajo, e-servicios, y otros. Una parte importante de su actividad se orienta a ONG, en concreto es vicepresidenta del Aula de Solidaridad (www.aulasolidaridad.org), ONG principalmente dedicada a la educación en cuestiones de desarrollo sostenible; también miembro de la Junta Directiva de la Fundación Energía Sin Fronteras, ONG dedicada a llevar a cabo proyectos de suministro de agua y energía y fundadora y miembro del Consejo Asesor de Fundación Directa (www.fundaciondirecta.org), organización dedicada a promocionar el desarrollo profesional de las mujeres y su participación activa en la sociedad de la información. Actualmente está cursando el doctorado en Psicología Social y de las Organizaciones en Psicología en la UNED.

Eduardo Oficialdegui Alonso de Celada

Ingeniero industrial en la especialidad de Organización Industrial con estudios de postgrado en Dirección de Empresas. Diputado del Grupo Parlamentario Popular en la Asamblea de Madrid desde 2000, Secretario de las Comisiones de Estudio de la Asamblea en las que se ha debatido la sociedad de la información (Comisión de Estudio de Sociedad de la Información 2000-2003; Comisión de Estudio del Desarrollo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento desde 2004) y portavoz del Grupo Parlamentario Popular en la Comisión de Economía e Innovación Tecnológica en la Asamblea de Madrid desde 2001. Anteriormente desarrolló actividades representativas en el Ayuntamiento de Madrid y ocupó diferentes puestos directivos en Nuevas Generaciones, organización juvenil del Partido Popular y en el Partido Popular.

Emilio Ontiveros Baeza

Catedrático de Economía de la Empresa de la Universidad Autónoma de Madrid y fundador y Consejero Delegado de Analistas Financieros Internacionales. Es uno de los economistas españoles más influyentes especialmente en el ámbito de las empresas y el sistema financiero (Cajas de Ahorros). Ha presidido la ponencia del plan gubernamental para la sociedad de la información, al parecer, el antecedente «ideológico» del plan Avanz@. Autor y coautor de numerosos libros, entre los que destaca La economía en la red (2001), y artículos y colaboraciones en revistas especializadas, sobre economía y finanzas internacionales. En la actualidad es director de la revista Economistas, del Colegio de Economistas de Madrid, y del Anuario de Economía y Finanzas El País, desde la fundación de ambas. Es miembro del Consejo Editorial de El País, miembro fundador de la Asociación Española de Economía y Finanzas Internacionales, del Consejo Asesor de Revista de Economía Aplicada y de los Consejos de Redacción de varias publicaciones científicas y profesionales. Su análisis y diagnóstico económico que hace regularmente en la CNN-PLUS es seguido por millones de personas.

Manuel Rodríguez Jiménez

Desde hace siete años es director de contenidos del portal EducaRed. Ingeniero de telecomunicación, ha sido profesor en las facultades de lenguas aplicadas de la Universidad Europea de Madrid y Alfonso X El Sabio. En la antigua fundación de Telefónica, Fundesco, se ocupaba de temas relacionados con Ciencia, Tecnología y Sociedad dentro del Gabinete de Comunicación de esta entidad. Ha sido durante 22 años

corresponsal de la Oficina central de información (COI) del Reino Unido para temas relativos a ciencia y técnica.

Juan José Salado Sánchez

Licenciado en Geografía e Historia y Especialista en Gestión Cultural por la Universidad de Extremadura. Trabajó como animador sociocultural en la localidad de Valencia de Alcántara y tras pasar por la Escuela Taller II de Almendralejo, dirigió la Universidad Popular de esa Localidad durante tres años. Ha coordinado y diseñado diferentes proyectos de tecnologías, empleo y gestión cultural en Extremadura y con otros países de la Unión Europea. Director del Área de Tecnologías y Comunicación de la Asociación Regional de Universidades Populares de Extremadura y director del Plan de Alfabetización Tecnológica y Software Libre de la Región: Nuevos Centros del Conocimiento, entre 1999 y 2005. Ha colaborado en la elaboración de varios manuales sobre alfabetización tecnológica y la metodo-

logía de la participación tecnológica. Director general de la Fundación Ciudadanía desde octubre 2005.

Mario Tascón

Periodista; fue uno de los fundadores del diario El Mundo y es profesor asociado de la Universidad de Navarra, en cuya Facultad de Comunicación imparte la asignatura de Comunicación Visual. Ha sido también profesor del CEU San Pablo de Madrid. Desde junio del 2000 es director general de Contenidos de Prisacom, sociedad que gestiona las actividades digitales del Grupo Prisa. A su cargo están los webs del diario El País.es, el rotativo económico 5 Días, el deportivo As, la radio Cadena Ser y la radio fórmula musical 40 principales, entre otros. Entre 1991 y 1996, estuvo a cargo de la sección de infografía del diario El Mundo, con la que consiguió los máximos galardones en los premios de la Society of News Design (SND), incluyendo varias medallas de oro, menciones especiales del jurado y un Best of Show.

ANEXO

COMUNICACIONES

Sumario

1. Prácticas de alfabetización digital para el profesorado
Francisco Ignacio Revuelta Domínguez
2. Las TIC y el desarrollo de competencias para la empleabilidad
en los alumnos de formación profesional
Rosa Mayo Cuellar
3. E-alfabetización y acceso a la formación virtual en la universidad
Daniel Domínguez Figaredo
4. Internet: medio para comunicarse, para conocer y para construir contenidos
Gloria Gómez Diago
5. Internet: herramienta para la aplicación práctica de la filosofía constructivista
Gloria Gómez Diago
6. Videojuegos: juego y alfabetización digital
Leticia Carreño de la Cruz

7. La contribución del tercer sector de acción social en la lucha contra la brecha digital y la exclusión en la sociedad de la información
P. Cabrera Cabrera, M. J. Rubio Martín, Y. Fernández Jurado
8. Análisis sociológico y de contenido del uso de las nuevas tecnologías en las áreas de ciencias sociales y humanidades
Anta Cabrerros, Ceferina; Pérez Rodríguez, José Miguel

PRÁCTICAS DE ALFABETIZACIÓN DIGITAL PARA EL PROFESORADO

Autores:

Francisco Ignacio Revuelta Domínguez (fird@usal.es)
Dpto. Didáctica, Organización y M.I.D.E
Lourdes Pérez Sánchez (lopesan@usal.es)
Dpto. Teoría e Historia de la Educación
Universidad de Salamanca

- **Resumen.** Con la presente comunicación queremos dar a conocer una experiencia de alfabetización digital llevada a cabo por los autores en el contexto de un congreso virtual, que supuso la alfabetización básica de docentes en activo interesados en las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar su práctica educativa.

- **Palabras clave:** alfabetización digital, brecha digital, prácticas educativas, servicios de Internet, tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

- **Abstract.** With this paper we want to present an experience which the authors carried out about Digital Literacy in the context of a virtual congress that supposed the teachers' basic digital literacy, because they were interested in how «Information and Communication Technologies» (ICT) can improve theirs educative practices.

- **Keywords:** Digital Literacy, Digital Divide, Educative Practices, Internet Services, Information and Communication Technologies (ICT).

Introducción

No es nueva la necesidad que tiene el profesorado, sea cual sea el nivel en el que imparta docencia, de abrirse a las posibilidades didácticas y de evaluación que tienen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC). Es por ello que presentamos en la quinta edición del Congreso Virtual de Educación (V CIVE 2005) el taller «Servicios de Internet y sus Posibilidades Didácticas» donde los participantes del mismo adquirieron las habilidades básicas de los servicios de internet como herramientas didácticas.

Estructura modular

Creíamos en la necesidad de ofrecer una estructura modular del taller, ya que está ampliamente experimentado en la formación en red que las unidades didácticas modulares tienen una mayor efectividad. Pensamos que

este tipo de estructura permite entender las materias estudiadas como una totalidad integradora de contenidos y enfoques para tratar problemas u objetos de estudio, textos y situaciones de aprendizaje cuya finalidad es proporcionar una visión de conjunto de la complejidad que representa un determinado campo de estudio. De igual forma, esta estructura didáctica permite que el alumno pueda adquirir, de acuerdo con sus tiempos y ritmos de aprovechamiento, las competencias que considere necesarias para su desarrollo personal y profesional, según las características de conocimiento y habilidades que previamente ha adquirido.

Nuestro taller presentaba los siguientes módulos:

- Módulo I: Internet y sus servicios
- Módulo II: la netiqueta
- Módulo III: servicios de comunicación asíncrona
- Módulo IV: servicios de comunicación síncrona
- Módulo V: otros servicios

Cada módulo estaba dividido en 4 secciones:

- Contenidos
- Actividades
- Bibliografía y referencia electrónicas
- Cuestionario de evaluación del módulo

Previamente, ofrecíamos a las personas que se apuntaron al taller un documento inicial de información donde explicábamos con detalle diversos apartados que es necesario conocer previamente y con exactitud para un buen desarrollo de las prácticas de aprendizaje *on-line*;

los apartados del informe inicial eran los siguientes:

- Área temática
- Destinatarios
- Objetivos
- Bloques de contenidos
- Contenidos desglosados
- Metodología
- Actividades (obligatorias y optativas)
- Temporalización de los módulos y las actividades
- Estrategias y criterios de evaluación.
- Un cuestionario de valoración de cada Módulo.

Esta guía del alumnos es un pieza clave en toda formación en red pues supone una información de alta necesidad para los alumnos de cualquier modalidad de aprendizaje: cursos, seminarios, talleres, etcétera.

Desarrollo de la actividad

Tuvimos, aparte de algunos problemas técnicos preliminares, entre 24 y 26 alumnos matriculados, de los cuales 22 realizaron el taller en su totalidad. Nuestras expectativas se vieron superadas por la aceptación del taller que fue realmente buena, por los comentarios que nos llegaban de los participantes, bien por correo electrónico o mensajes depositados en algunos de los foros. Posteriormente, y tras el primer contacto con los alumnos nos pusimos a trabajar desde el principio con una atención personalizada de cada uno de ellos, ya que al ser dos tutores en el taller y dado el número de alumnos que asumir por cada uno de nosotros no era excesivamente abundante. Se trabajó durante tres semanas, tiempo de desarrollo del propio congreso virtual.

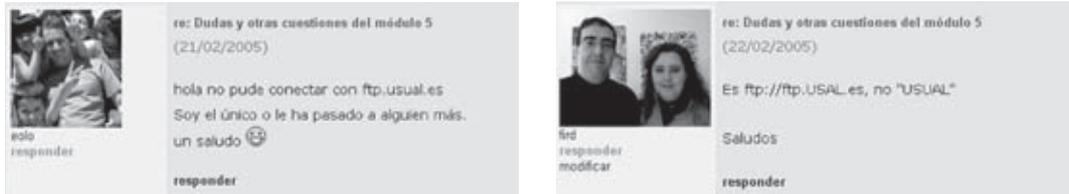


FIGURA 2: Ejemplo de tutoría en foro.

Como tutores *on-line* de este taller y haciendo una atención personalizada, en ocasiones nos vimos desbordados para corregir todas las actividades propuestas y realizadas por cada alumno y, a la vez, tratar que estos alumnos no se desvincularan de esta actividad más de dos días, puesto que la pérdida de conexión con la plataforma del propio congreso y ya que el medio más apropiado para trabajar cada módulo fueron los foros, se generaba tal cantidad de mensajes que podría llegar a saturar a más de uno, y éstos podrían «tirar la toalla».

Generamos nueve foros, cinco para los módulos –uno para cada módulo–, un foro para cuestiones generales, un foro para la evaluación del taller, otro para dudas sobre la evaluación que hacíamos los tutores a los alumnos y uno final para las despedidas finales de taller-congreso.

A posteriori, hemos visto la necesidad de crear un foro para la socialización de los componentes del taller, creemos que es muy importante un foro que se llame «Cafetería» o similar, donde los componentes de un curso o taller *on-line* puedan discutir sobre otros temas particulares y personales que faciliten el proceso de enseñan-aprendizaje de los alumnos y que cada uno de ellos exprese sus inquietudes sobre los más diversos temas, incluso a veces sobre el propio curso pero de una forma distendida, donde los tutores puedan observar lo que sucede pero sin mediar en ese foro. Estamos muy convencidos de que las experiencias de

este tipo son más que agradecidas por los alumnos de cursos, seminarios y talleres en procesos de e-learning.

Nuestro taller incluía en los contenidos a las herramientas síncronas de Internet y tuvimos la oportunidad de realizar varias sesiones de chat en las cuales las dudas se resolvían de forma más directa e informal que las respuestas dadas con las herramientas asíncronas, no obstante existían dificultades en las sesiones de chat en cuanto al idioma, no todos eran castellanoparlantes, y la falta de habilidades competenciales en el uso de la herramienta proporcionada por el propio congreso y la falta de aplicación de la «netiqueta» (contenido visto en el módulo II) llegaron a producir tales desfases entre las cuestiones planteadas que iban desde las más técnicas para acceder al sitio, hasta las más avanzadas que ponían de manifiesto la transferencia de los aprendizajes adquiridos en el taller hacia las asignaturas que impartían los participantes. No podemos hablar de fracaso, sino de resaltar la brecha digital existente en alfabetización instrumental, al menos, entre los participantes del Taller.

Evaluación del taller por parte de los alumnos

Los participantes del taller nos expresaron su gratitud por el mismo y resaltaron la necesidad de éste en congresos similares, aportaron posibles me-

jas en cuanto a secuenciación de contenidos y temporalización de las actividades (sugerencias que evidentemente dependían del nivel técnico de los participantes, a más nivel, mayor significatividad de reflexión sobre los conocimientos planteados) y advirtieron algunos errores y que algunas actividades podrían tener un sentido más enriquecedor formuladas según sus criterios.

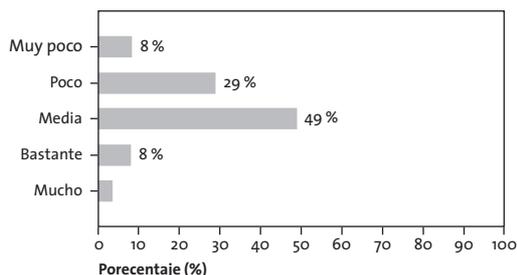


Figura 3: Ejemplo sobre qué opinaron los participantes ante la «dificultad de los contenidos» .

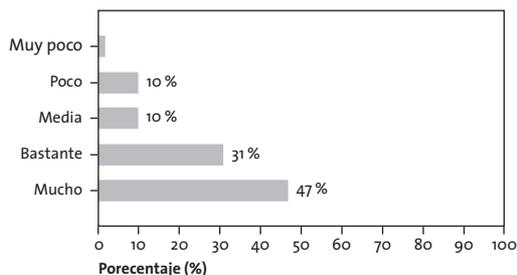


FIGURA 4: Ejemplo sobre a «utilidad de los contenidos» .

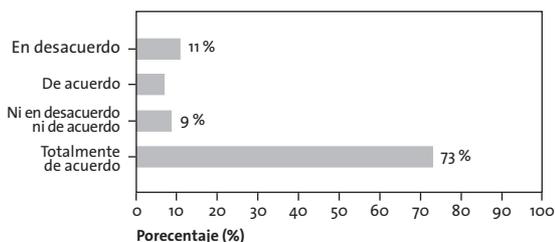


FIGURA 5: Respuestas a la pregunta: «¿Crees que el contenido de este taller es necesario para ampliar y mejorar la utilización de las NTIC en el aula?»

Esta es una de las variables más interesantes para nosotros como tutores del taller. Con esta variable intentamos saber el grado de acuerdo existente entre los alumnos, sobre si los contenidos tratados en el taller suponen una mejora en la utilización de las TIC en el aula. Observamos que de 49 cuestionarios recibidos, contestan a esta pregunta 44. La mediana se sitúa en 5. Esto supone que el 73 % está «De acuerdo» o «Totalmente de acuerdo» en que estos contenidos son necesarios para ampliar y mejorar el uso de las TIC en el aula.

Conclusiones y reflexión final

Por nuestra parte, quedamos muy satisfechos por la experiencia global aparte de la de crear, planificar y tutorizar un taller totalmente *on-line*, observando las dificultades que se pueden plantear y las posibilidades que los propios componentes planteaban, nos hacían reflexionar sobre las posibilidades que ellos vieron a los servicios de Internet y la transferencia que hicieron para llevar estas herramientas a cada una de las materias o cursos que cada componente del taller impartía. Creemos que de forma global el planteamiento didáctico, la estructura modular, las actividades, los recursos y la evaluación obtenida fueron más que un éxito asegurado.

Agradecimientos

Desde aquí, agradecemos a los propios alumnos de este taller su participación en el mismo y su trabajo, que nos ha generado mucho material para seguir reflexionando y realizar más proyectos para otras prácticas de enseñanza *on-line* en congresos similares y en nuestra propia institución.

Algunas referencias electrónicas para saber más

- Castro Borrallo, Josep, 2005, «La alfabetización digital como factor de inclusión social. La experiencia de la Red Conecta», en *Revista Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 6 (2), en http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06/n6_articulos.htm, consultado el 9 de febrero de 2006.
- Marqués, Pere, 2000, «Nueva cultura, nuevas competencias para los ciudadanos. La alfabetización digital. Roles de los estudiantes hoy», en <http://dewey.uab.es/pmarques/competen.htm>, consultado el 13 de febrero de 2006.
- Saenz, César, Metodología de la teleformación, en <http://www.uam.es/servicios/apoyodocencia/ice/cesar/metodtelef.htm>, consultado el 13 de febrero de 2006.
- Saenz, César, Una nueva función formativa: la tutoría telemática, en <http://www.uam.es/servicios/apoyodocencia/ice/cesar/tutorioteleamat.htm>, consultado el 13 de febrero de 2006.
- Shapiro, J. J.; Hughes, S. K., 1996, «Information technology as a liberal art: enlightenment proposal for a new curriculum», en *Educom Review*, 31 (2), March/April, también en <http://www.educause.edu/pub/er/review/reviewArticles/31231.html>, consultado el 9 de febrero del 2006.

LAS TIC Y EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS PARA LA EMPLEABILIDAD EN LOS ALUMNOS DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Autores:

Rosa Mayo Cuellar
rmayocuellar@yahoo.es

- **Palabras clave:** competencias clave, TIC, empleo, formación profesional, sociedad del conocimiento.
- **Resumen.** El uso de tecnologías de la información y la comunicación en las aulas, desarrolla en los alumnos competencias que denominamos clave, ya que son necesarias para cualquier ámbito laboral, sin que esté ligado a perfiles profesionales específicos. Estas competencias para la empleabilidad son necesarias en nuestra sociedad del conocimiento, tales como autonomía, trabajo en equipo, iniciativa, toma de decisiones y solución de problemas.
- **Abstract.** If we use ICT in training pupils, they get Key Skills. It is necessary for the students to acquire competences to improve their opportunities to get higher qualified employments in the labour market. These competences to provide the students with the skills required by employers to invest in human capital according to the requirements of the labour market in our knowledge society.

Objeto de estudio

El objeto del presente estudio son las competencias que se desarrollan con el uso de tecnologías de la información y la comunicación en los alumnos de formación profesional y que demandan los empleadores en el mercado laboral. Las competencias clave que los alumnos practican durante su formación inicial son de carácter genérico por lo que pueden aplicarse a todos los perfiles profesionales de la formación profesional reglada.

La investigación se enmarca en la tesis que la autora está realizando en la Universidad Pontificia de Salamanca, Campus de Madrid, dirigida por el Dr. D. Luis Joyanes Aguilar.

El ámbito geográfico objeto del trabajo de campo se enmarca en la Comunidad Autónoma de Castilla y León.

Relevancia e interés específico del tema

El planteamiento de nuestra comunicación está en concordancia con las estrategias de em-

pleo formación profesional y nuevas tecnologías de la información y la comunicación que desde los organismos nacionales, europeos e internacionales competentes en estas materias se plantean.

En el contexto de la estrategia europea de empleo, las directrices para las políticas de empleo de los Estados miembros hacen hincapié en las políticas de educación y formación destinadas a ayudar a los ciudadanos a adquirir y actualizar las competencias requeridas para adaptarse a la evolución económica y social a lo largo de toda la vida. Las directrices para los próximos años insisten en la necesidad de que los Estados miembros establezcan estrategias generales y coherentes en materia de educación y formación, en particular en el ámbito de las tecnologías de la información y de las comunicaciones. (Guía de la Formación Profesional en España. Instituto Nacional de Cualificaciones. INEM. Madrid. 2002.)

La Declaración de Copenhague sobre la cooperación en materia de enseñanza y de formación profesional en Europa, de noviembre de 2002, continúa en la misma línea, y emitió en 2004 un informe, «Educación y Formación 2010», donde se resalta la necesidad de centrarse en el desarrollo de competencias clave de los ciudadanos a lo largo de toda su vida, como por ejemplo aprender a aprender, innovar y desarrollar el espíritu empresarial. Entre otros objetivos, este informe hace hincapié en la reforma e innovación de sistemas de formación profesional y sus retos, entre ellos el acceso de los jóvenes a las competencias clave necesarias a lo largo de su vida. (Comunicado de Maastricht sobre las prioridades futuras de la cooperación europea reforzada para la enseñanza y la formación profesional. Ministerio de Educación y Ciencia.) Agencia Española Leonardo da Vinci. 2004.

Para conseguir sus fines el Comunicado de Maastricht considera entre otros aspectos cla-

ve «la toma en consideración de las exigencias del mercado de trabajo propia de la economía del conocimiento, en términos de mano de obra altamente cualificada, especialmente por la actualización y el desarrollo de competencias de trabajadores». Se pide la utilización de «entornos favorables para el aprendizaje en las instituciones de formación y en el lugar de trabajo. Esto supone el desarrollo y la puesta en práctica de enfoques pedagógicos que favorezcan el auto-aprendizaje y utilicen el potencial aportado por las TIC y el e-learning.»

La exigencia de que la formación profesional se adapte y responda a las necesidades del mercado es un objetivo que se ha marcado también desde organismos internacionales como la Organización Internacional del Trabajo (OIT). (OIT. Informe sobre el empleo en el mundo. El papel de la formación profesional. Luxemburgo. 1999). La Organización Internacional del Trabajo marca las directrices sobre aprendizaje y empleabilidad a través de la adquisición de calificaciones esenciales para el trabajo. (OIT. Aprender y formarse para trabajar en la sociedad del conocimiento. Luxemburgo. 2003). Con su «Programa Infocus. Conocimientos teóricos y prácticos y empleabilidad» la OIT deja clara su postura respecto a las TIC, la formación y la empleabilidad, vinculando claramente las dos primeras para conseguir la última. (OIT. Conocimientos teóricos y prácticos y Empleabilidad.)

Por su parte el CEDEFOP (Centro Europeo de la Formación Profesional), en su 2º Informe de investigación sobre la Formación Profesional en Europa, señala que debe organizarse la formación profesional utilizando la demanda del mercado de trabajo, partiendo de los principios de descentralización, desregulación y delegación de competencias.

En el marco geográfico nacional con la Ley Orgánica de Cualificaciones y Formación Profe-

sional⁴⁰, España aboga por una correspondencia entre las cualificaciones profesionales y las necesidades del mercado de trabajo, acorde con el entorno de globalización de los mercados y del continuo avance de la sociedad de la información. Y en la nueva ordenación general de la formación profesional específica⁴¹ se incluye un módulo de TIC en ciertos ciclos que se especificarán por las Comunidades Autónomas.

Con esta Ley de Formación Profesional y Cualificaciones se crea el Sistema Nacional de Cualificaciones, que cuenta con el Catálogo de Cualificaciones donde se recojan las cualificaciones profesionales, identificadas en el sistema productivo en función de las competencias apropiadas para el ejercicio profesional, en sintonía con el sistema de cualificaciones europeo.

Metodología

Se ha empleado una metodología típica en la elaboración de una tesis doctoral, con un marco teórico en el que se fundamenta la tesis, la descripción de variables generales y empíricas, definiciones operativas, así como la utilización de técnicas para la observación, clasificación y análisis de los datos.

Se está realizando una investigación empírica, con un diseño comparativo longitudinal.

Competencias clave, empleabilidad y TIC en formación profesional

Los cambios producidos en el empleo hacen necesaria una evolución de las competencias, y esto se traduce en un cambio en la forma de ense-

ñarlas. Uno de los factores motivadores de este cambio es la introducción de nuevas tecnologías, especialmente las TIC en la empresa, junto con los cambios en la organización del trabajo. A raíz de estos cambios nos planteamos cuáles son los factores de competencia que la empresa valora como esenciales y cómo se reflejan en nuevos contenidos en la formación.

Investigamos el grado de integración de la sociedad de la información y el conocimiento en el sistema educativo, y las distintas experiencias del desarrollo de competencias en TIC en el sistema educativo.

No existe unanimidad sobre cuáles son esas competencias, ni desde el ámbito educativo ni desde el ámbito laboral.

El Proyecto de Definición y Selección de Competencias (DeSeCo)⁴² de la OCDE, en su informe final categoriza tres grandes niveles de competencias clave:

La capacidad de interactuar con grupos socialmente heterogéneos,

La capacidad de utilizar los instrumentos de forma interactiva,

Comportamiento de forma autónoma.

Destacar también lo que se apunta en el documento de la Unesco «Competencias para la vida y sus repercusiones en la educación» (Farstad, Haldan, 2004 : 9) donde se reconocen lo que el autor denomina como competencias esenciales. El Consejo de Lisboa de 2000 invitó a los Estados miembros, y a la Comisión a que definieran las nuevas destrezas básicas del aprendizaje a lo largo de la vida», y en 2002 se propusieron ocho campos de destrezas destacando TIC y espíritu empresarial.

40. Ley Orgánica 5/2002 de 19 de junio de Cualificaciones y Formación Profesional.

41. Real Decreto 362/2004 de 5 de marzo (BOE 26 de marzo de 2004).

42. «Definition and Selection of Competences: Theoretical and Conceptual Foundations» OCDE 2001-2002.

Las aptitudes para el trabajo no adquiridas a través del estudio pero sí entrenables: la capacidad de liderazgo, el trabajo en equipo, la orientación hacia el cliente... Esto se denomina competencias blandas.

La actitud de búsqueda con que se sale el mercado. Esto implica en entrenamiento en la búsqueda de trabajo sumado a una búsqueda centrada en las posibilidades reales de encontrar aquello que se busca.

El mercado, esto es, que las competencias duras y blandas que un individuo en particular posea sean requeridas por el mercado de trabajo.»

Según Vargas Zúñiga «estas competencias se ubican en el eje de las capacidades del individuo y lo habilitan para integrarse con éxito en la vida laboral y social. Incluye la capacidad para actualizar permanentemente los conocimientos y habilidades para mantenerse al tanto de los continuos y rápidos cambios. Según este autor, las competencias clave facilitan la adaptación del trabajador ante los cambios en las tecnologías utilizadas, la organización del trabajo o para asumir nuevas responsabilidades que requieran el desarrollo de habilidades específicas.» (Vargas Zúñiga, 2004 : 110).

Zúñiga apunta algunas competencias clave, que se repiten en muchos de los autores que hemos estudiado:

- Trabajo en equipo,
- Solución creativa de problemas,
- Pensamiento crítico,
- Habilidades de comunicación,
- Habilidades para manejar información y tecnología,
- Autoconfianza.

Este mismo autor realiza una clasificación de competencias clave basándose en los documen-

tos «Defining and Selecting Key competencias», de Rychen Salganik, y «Competencias transversales», de Casariego, Sopena y otras. Plantea cinco áreas de competencia y los contenidos que cada una incluye. Estas áreas incluyen los aspectos más relevantes de la formación por competencias, y su posterior transferibilidad al mundo laboral. Vargas las resume de las siguientes áreas de competencia: cognitiva, resolución de problemas, autoaprendizaje, social y motivación hacia el trabajo.

Como señalamos en el título de la comunicación, planteamos un desarrollo de competencias en TIC en los alumnos de formación profesional.

Las competencias en TIC son clave en la sociedad del conocimiento, por ello queremos resaltar dichas competencias en cuanto que resultan especialmente relevantes en nuestro estudio.

En el informe que realiza Iniciarte sobre el uso de TIC en formación, (Iniciarte, 2004: volumen 2, 1) se propone desarrollar a través de TIC en los alumnos competencias que se repiten en muchos de los autores consultados:

- Competencias para identificar, tener acceso y manejar fuentes de información,
- Competencias para formular, desarrollar y presentar propuestas de solución de problemas,
- Desarrollo de destrezas técnicas relacionadas con la capacidad de manejo de herramientas informáticas y habilidades de comunicación oral y escrita.
- Tendencia hacia la autoformación como signo distintivo de la madurez y la competencia personal.

Estas competencias en TIC son competencias transferibles a situaciones laborales, por lo que, si se desarrollan durante el aprendizaje

de formación profesional, perdurarán en los futuros trabajadores para su posterior empleabilidad.

Conclusiones

La utilización de TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos de formación profesional desarrolla una serie de competencias transferibles a los ámbitos laborales.

Estas competencias, a las que denominamos clave, potencian la empleabilidad en entornos cambiantes como los que estamos viviendo. Nuestra actual sociedad del conocimiento requiere de trabajadores formados de manera tal que les permita una adaptación constante. El autoaprendizaje y aprendizaje permanente son elementos indispensables en nuestro ámbito laboral.

Por otro lado, las TIC también desarrollan en los alumnos competencias de iniciativa, autonomía y resolución de problemas. Estas competencias resultan indispensables para desarrollar un espíritu emprendedor en los alumnos de formación profesional.

Bibliografía

Guía de la Formación Profesional en España. Instituto Nacional de Cualificaciones. INEM. Madrid, 2002.

Comunicado de Maastricht sobre las prioridades futuras de la cooperación europea reforzada para la enseñanza y la formación profesional. Ministerio de Educación y Ciencia. Agencia Española Leonardo da Vinci, 2004.

OIT. Informe sobre el empleo en el mundo. El papel de la formación profesional. Luxemburgo, 1999.

OIT. Aprender y formarse para trabajar en la sociedad del conocimiento. Luxemburgo, 2003.

Centro Europeo de la Formación Profesional, 2º Informe de Investigación sobre la Formación Profesional en Europa, 2001.

Vargas Zúñiga, Fernando. «Competencias clave y aprendizaje permanente», 2004.

Ley Orgánica 5/2002 de 19 de junio de Cualificaciones y Formación Profesional.

Real Decreto 362/2004 de 5 de marzo (BOE 26 de marzo de 2004).

Farstad, Haldan, «Competencias para la vida y sus repercusiones en la educación» Unesco, 2004.

«Definition and Selection of Competences: Theoretical and Conceptual Foundations» OCDE, 2001-2002.

Inciarte Rodríguez, M. Tecnologías de la Información y la Comunicación. Un eje transversal para el logro de aprendizajes significativos. Revista electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. 2004. Vol. 2, nº1.

E-ALFABETIZACIÓN Y ACCESO A LA FORMACIÓN VIRTUAL EN LA UNIVERSIDAD

Autores:

Daniel Domínguez Figaredo,
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

• **Resumen.** A partir de una definición de alfabetización digital como la adquisición de una mínima capacidad para poder usar los sistemas digitales desde la perspectiva del usuario, en este texto repasamos la gestión que hacen las universidades de ese fenómeno en relación al acceso de estudiantes noveles a entornos virtuales de aprendizaje. Se presentan tres modelos de gestión de e-competencias «de entrada» que las universidades ofrecen a los estudiantes que inician un programa formativo: (1) cursos de inmersión al inicio del plan de estudios, (2) apoyo del profesorado durante el desarrollo del programa formativo y (3) un modelo consistente en no hacer nada. En este texto se analizan esas tres propuestas desde una perspectiva socioeducativa y subrayando las adecuaciones de cada modelo en distintos perfiles de estudiantes y propuestas didácticas. Finalmente se proponen alternativas a los modelos de e-alfabetización desde un enfoque que enfatiza la apropiación social de la tecnología y el potencial pedagógico de las comunidades virtuales de aprendizaje.

• **Palabras clave:** e-learning, alfabetización digital, sociedad del conocimiento, apropiación

tecnológica, ciberespacio, comunidades virtuales de aprendizaje.

Alfabetizaciones múltiples versus uniformidad universitaria

Hablamos de la universidad en la sociedad del conocimiento para referirnos a un tipo de institución que emplea masivamente tecnologías de la información en la metodología didáctica y en la gestión corporativa global y, también, que es capaz de plantear respuestas eficientes a las necesidades de su entorno social. Actualmente, las respuestas consisten en generar el conocimiento necesario que acelere las innovaciones en un contexto económico caracterizado por buscar incrementos en el valor añadido de productos y servicios –ambos con un alto componente *soft* e intangible– y donde es posible diversificar los medios de producción, haciendo uso de economías de escala y optimizando los resultados mediante redes de distribución. El conocimiento es el pilar de la economía de la información, verdadero responsable de las innovaciones que buscan optimizar los procesos y generan

valor añadido en los productos. Por su parte, Internet y las tecnologías de la información actúan como pegamento entre los componentes de ese modelo y son, en esencia, la base material de la sociedad de la información y del conocimiento (Castells, 2000).

La aplicación de tecnologías digitales en la metodología didáctica y la transferencia de conocimientos para la mejora social son, por consiguiente, los pilares que hacen de la universidad un motor central en el paradigma de la sociedad del conocimiento. Pero las respuestas de la universidad en beneficio de esa dinámica no siempre consisten en *outputs* cuantificables y transferibles directamente al tejido socioeconómico. Más bien, la universidad dispone de espacios para la reflexión y la generación de conocimiento «de base» que, en un tiempo no establecido, pueden alcanzar la vanguardia de la innovación. En espera de ese momento, algunos indicadores sobre el desarrollo de la sociedad de la información en España muestran que este planteamiento continúa en un *desideratum*, mientras no maduren las medidas previstas para reequilibrar la situación.

En efecto, la transferencia del conocimiento al sistema de innovación se sitúa en un nivel intemporal: por un lado, mayores inversiones en conocimiento no aseguran reducir el plazo en el ciclo de la innovación y, por otro lado, a partir de unas competencias básicas, la innovación no depende de la edad de las personas que intervienen en el proceso. De nuevo, la universidad juega un papel central ya que permite reciclajes amortizados sin tener en cuenta los plazos temporales. Una persona decide incrementar su formación en cualquier momento de su vida y busca un sistema de capacitación al que no puede exigirle resultados en el corto y medio plazo. A cambio, la institución tratará de garantizar que

los conocimientos y vivencias adquiridas sean lo más provechosas de acuerdo a los intereses del sujeto. Junto con otros factores de carácter pedagógico, ese es uno de los principales motivos que han hecho del aprendizaje a lo largo de la vida un nuevo reclamo en las sociedades del conocimiento.

Las propuestas formativas en la enseñanza superior y postgrado recurren habitualmente a diseños que incorporan un alto componente de instrucción con tecnologías de la información, ya sea como parte central del proyecto educativo o como elementos instrumentales —es el caso de las metodologías e-learning y blended-learning—. En este punto cabe cuestionarse sobre la gestión que llevan a cabo las universidades respecto del diferencial de conocimiento en usos tecnológicos del alumnado entre el momento de entrada y de salida del proceso formativo. Si tenemos en cuenta que los sujetos poseen múltiples niveles de alfabetización digital antes de iniciar la instrucción, ¿qué propuestas desarrollan las instituciones para incrementar el conocimiento en función de su nivel inicial? Los estudiantes que poseen un cierto nivel en el manejo de software y tecnologías verán que éste se ha incrementado al finalizar la formación. Pero en dicha mejora habrá influido determinadamente su conocimiento en el momento inicial, que es independiente de la intervención institucional.

Observando el caso de los estudiantes X e Y (figura 6), nos preguntamos si la universidad está en condiciones de evaluar los conocimientos de entrada y salida de su alumnado de forma ponderada. También, si está en condiciones de adaptar su estrategia institucional pensando en el mejor aprovechamiento del potencial de los estudiantes y en la optimización del tiempo que dedican a tareas estrictamente for-

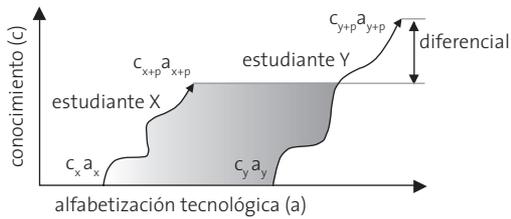


FIGURA 6. Diferencial de conocimiento (c) en un programa formativo (p) en función de la alfabetización tecnológica inicial (a)⁴³.

mativas. La respuesta más probable por parte de las instituciones se basa en dos principios. Por un lado, las instituciones tienden a considerar que los niveles de alfabetización al inicio de los programas son uniformes en todos los sujetos, aún cuando hay conciencia cierta de su heterogeneidad. Además, siguiendo una lógica distributiva aparentemente igualitaria, la universidad plantea *a priori* que todos los estudiantes finalizarán el proceso de formación con un incremento en sus competencias. De manera que el nivel competencial se elevará homogéneamente, si no en todos los casos, al menos

si para un porcentaje de estudiantes lo suficientemente representativo como para justificar la postura institucional en este punto⁴⁴. El resultado de esa postura institucional da lugar a la siguiente singularidad: pretender garantizar mediante soluciones uniformes e institucionalizadas un nivel homogéneo de e-alfabetización en un campo sometido enteramente al contraste y la validación social.

Las universidades hacen intentos loables para aproximar las tecnologías a los estudiantes, pero suelen olvidar que, de acuerdo con el paradigma de la sociedad de la información, el éxito de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se debe a su apropiación por la sociedad y no a imposiciones en sus usos⁴⁵. Más adelante mostraremos cómo las respuestas a la singularidad universitaria pueden derivar en posiciones más o menos coherentes y adecuadas al perfil de los estudiantes, a los objetivos institucionales y a las demandas de la sociedad. Pero antes vamos a analizar los modelos que están detrás de esa singularidad.

43. Hemos optado por simplificar la representación gráfica de los progresos de ambos estudiantes en favor de una mejor comprensión del fenómeno. En el gráfico los incrementos en conocimiento de ambos sujetos son proporcionales. Sin embargo, esto no es lo habitual en un proceso formativo, ya que la progresión del conocimiento de los estudiantes está influenciada por múltiples variables que podrían dar lugar a cruces entre las curvas de conocimiento.

44. De hecho, las universidades suelen incluir en sus campañas de marketing la capacitación en usos tecnológicos que los estudiantes adquieren en paralelo al seguimiento de los diferentes planes de estudio.

45. En esencia, la capacidad de los sujetos sociales –individuos u organizaciones– de intervenir en un escenario vertebrado por las tecnologías de la información depende de las posibilidades de utilizar y apropiarse de las herramientas que permiten mediar entre esas tecnologías y la vida cotidiana. Por su parte, las herramientas tecnológicas también sufren procesos de adaptación según sean los modelos de relaciones sociales imperantes. Para Castells (2001: 18-19) «(...) la gente, las instituciones, las empresas y la sociedad en general, transforman la tecnología, cualquier tecnología, apropiándose, modificándola y experimentando con ella –lo cual ocurre especialmente en el caso de Internet, al ser esta una tecnología de la comunicación–. (...) Como la actividad humana está basada en la comunicación e Internet transforma el modo en que nos comunicamos, nuestras vidas se ven profundamente afectadas por esta nueva tecnología de la comunicación. Por otro lado, al utilizar Internet para múltiples tareas vamos transformándola. De esta interacción surge un nuevo modelo sociotécnico».

Derivadas prácticas de la singularidad universitaria: modelos de e-alfabetización

Tres son los modelos básicos con los que la universidad viene dando respuesta a las necesidades de e-alfabetización de nuevos estudiantes en programas de e-learning.

(1) El primer modelo consiste en ofrecer un curso de inmersión al comienzo del programa formativo con la finalidad de capacitar al sujeto en los usos tecnológicos mínimos que necesitará para seguir su formación. El diseño del curso incluye una parte de consulta directa apoyada en un tutorial con ejemplos de las aplicaciones tecnológicas que emplearán como recurso metodológico. Así, un centro que disponga de una plataforma virtual para gestionar actividades y comunicaciones, ofrecerá textos con respuestas a preguntas frecuentes e indicaciones específicas sobre el manejo del espacio virtual. También, las plataformas comerciales incluyen una versión beta para facilitar la adaptación del usuario a su entorno. En cuanto a las consultas directas de los usuarios, en su mayoría se resuelven a través de las mismas herramientas de comunicación que posteriormente serán de uso habitual en el curso, de manera que la familiarización con la tecnología se lleve a cabo de forma no traumática.

Dos consideraciones acerca de este modelo. Por un lado, los cursos de inmersión no parecen un recurso adecuado para usuarios con un cierto nivel en informática. El funcionamiento del software formativo es similar al de otros programas, por lo que su uso es intuitivo en estos usuarios. De otro lado, la posición de los estudiantes menos familiarizados con la red y diferentes tipos de software es comprometida. Sobre ellos recae la presión de alcanzar un nivel de conocimiento

medio en un tiempo escaso. Tanto el contenido de los tutoriales como las interacciones durante el curso de inmersión con otros compañeros habituados a Internet pueden causar disonancias en estos estudiantes. La inmersión no resulta atractiva para ninguno de los dos perfiles y crea, además, algunos problemas añadidos: desmotiva a los usuarios avanzados, que deben pasar un tiempo interactuando en espacios virtuales poco novedosos para su nivel; y frustra a los estudiantes con menos conocimientos informáticos, que se ven sometidos a un sobreesfuerzo para adquirir ciertas habilidades técnicas previas a la fase de formación.

(2) Un segundo modelo es el que delega en ciertos profesores del curso la introducción del alumnado en el entorno informático. Los equipos docentes suele contar con algún miembro más avanzado en el manejo de aplicaciones virtuales que puede asumir la monitorización de los estudiantes en su inmersión tecnológica. El rol de estos profesores se asemeja al del «llanero solitario», la metáfora empleada por Bates (2001) para definir a aquellos docentes que impulsan de forma autónoma el cambio tecnológico en las universidades. Este fenómeno, que en un principio fue positivo para las estructuras institucionales y el personal –hay que recordar que la propuesta de Bates se situaba en un marco temporal inicial, cuando las instituciones comenzaban a introducir aparatos y aplicaciones que, de hecho, apuntaban cambios estructurales de calado–, ha devenido en demasiadas ocasiones en la tendencia de esos docentes a sobrevalorar la capacidad de las herramientas tecnológicas para crear espacios de formación no físicos.

Los impulsores del cambio tecnológico, que conocen las herramientas, fomentan su uso y promueven la innovación en el nivel institucional, tienden a trasladar al ciberespacio los mé-

todos de formación propios de las sesiones presenciales. Son, por así decirlo, más tecnólogos que pedagogos. Y suelen recurrir a las últimas tecnologías para prolongar las clásicas prácticas transmisivas que presentan una jerarquía vertical. La orientación que se da entonces a los principiantes incide excesivamente en el entorno tecnológico y sobrevalora las cuestiones técnicas frente a las pedagógicas. Un ejemplo claro en el uso de foros virtuales es el de prestar más atención a las normas de *netiquetas* que a las cuestiones de socialización en entornos virtuales y al trabajo e intercambio colaborativo.

(3) Por último, no hacer nada es un recurso atractivo para las instituciones, especialmente, para aquellas que disfrutan de un posicionamiento destacado en el mercado de la formación superior. Los motivos que llevan a «dejar hacer» a estudiantes y docentes en sus prácticas en entornos virtuales son variados. Uno es el desconocimiento de los profesionales encargados de gestionar los espacios. Es común la falta de competencias de los docentes universitarios en todo lo relacionado con el diseño de la instrucción en situaciones convencionales, por lo que no resulta extraño que sus propuestas en escenarios pedagógicos virtuales sean desiguales, con carencias como la necesaria adaptación del discurso didáctico al entorno donde se desarrollan los aprendizajes. Cuando el administrador del curso virtualizado es un profesional técnico, esas carencias están aún más justificadas.

Un segundo motivo es el estratégico. Las universidades sólo recientemente han comenzado a prestar atención a las TIC como parte de la estrategia institucional, a pesar de que su uso es masivo en todos los niveles de la organización desde hace años. En palabras de Duart y Lupiáñez (2005: 5), «la introducción de las TIC

en la universidad española se ha realizado sin planificación estratégica y ha sido el resultado de la demanda externa lo que ha propiciado su uso». Las carencias en la planificación afectan directamente a las cuestiones estructurales, los sistemas de dirección y gestión, las alianzas, las personas, el estilo de liderazgo y la cultura. Todos esos niveles están permanentemente sometidos a variaciones y, a su vez, entran en resonancia directa con otros componentes de la organización como la tecnología, el modelo organizativo y la innovación docente, que requieren de constantes posicionamientos por parte de los responsables institucionales. En la medida en que las decisiones estratégicas no respondan al patrón de cambio que propician los usos tecnológicos en la organización, las disfunciones en los niveles anteriores se verán incrementadas. Los principales problemas en la toma de decisiones y en el establecimiento de estrategias institucionales, van de la especificidad de los planes diseñados a la resistencia al cambio organizativo –éste cada vez más centrado en el proceso y en los resultados esperados por los usuarios y los *stakeholders* del ámbito universitario (Reavill, 1998; Garrison y Borgia, 1999)–, y se refieren también a lo percedero de los equipamientos tecnológicos o la ausencia de liderazgo, condición necesaria para cualquier acción estratégica y de gestión del cambio (Duart y Lupiáñez, 2005).

La apropiación social de las TIC y el limbo universitario

Las TIC, aunque novedosas, son elementos cotidianos en nuestras vidas, de la misma forma que en otros tiempos lo fueron la imprenta o la luz eléctrica. Las tecnologías que adquieren una considerable penetración social y se hacen

imprescindibles deben su éxito a la alta aceptación social de sus propuestas y soluciones para la vida de las personas y comunidades. La gente se apropia de sus usos por motivos diversos, en su mayoría vinculados de algún modo con los beneficios en la economía energética dentro de las relaciones entre gasto y beneficio. En el terreno de las tecnologías digitales, la interpretación del constructo «apropiación social» da lugar a diferentes lecturas complementarias (Fainholc, 1999): desde la Psicología, según Leontiev (1983), se entiende por apropiado «hacerse propio algo»; según la Antropología Cultural, se piensa que se conecta o aterriza algún elemento o proceso al contexto local a los fines de recrearlos en términos de los modelos propios; algo apropiado, según la Sociología Económica, implica alcanzar tecnologías adecuadas dentro de una escala humana al grupo usuario de las mismas (Schumacher, 1978; Mumford, 1992); y, apropiada, desde el punto de vista de la Ciencia de la Práctica, significa visualizar el «espacio tecnológico» en el cual se está inserto y en interacción a fin de que se demuestre la satisfacción de alguna necesidad en términos valiosos.

Desde una visión comprensiva, la apropiación tecnológica puede definirse como el uso de los medios y aplicaciones tecnológicas de acuerdo a satisfacer las necesidades ciudadanas básicas y a fortalecer el autodominio personal y colectivo. Esta definición, que es válida para cualquier avance tecnológico a lo largo de la historia, debe matizarse para el caso de las TIC. La tecnología de base de las TIC es singular en relación con otros avances anteriores. La capacidad de transferir y modificar datos en múltiples formatos y soportes hace que los efectos sociales de las TIC vayan más allá de las clásicas aportaciones al desarrollo propias de toda in-

novación tecnológica. En esencia, Internet y las tecnologías digitales son responsables de la última revolución tecnológica: la revolución de las tecnologías de la información. Por un lado, lo singular de las TIC en el contexto de la sociedad del conocimiento es que sus aplicaciones hacen posible producir, generar y procesar informaciones contando con una base tecnológica que permite desarrollar esas acciones en tiempo real, a escala planetaria y proyectando sus efectos en el conjunto de los procesos que constituyen la actividad humana. Y, por otro lado, la clave para comprender las potentes sinergias que la misma tecnología proyecta sobre el sistema socioeconómico está en que, por primera vez en la historia de la humanidad, las nuevas industrias tecnológicas producen aparatos que sirven para procesar la información o el propio procesamiento de la información. De manera que puede hablarse de un sistema económico «del conocimiento» que se define en torno a cuatro vectores: (1) es informacional, porque la productividad y competitividad dependen de la capacidad para generar, procesar y aplicar la información basada en el conocimiento; (2) es global, porque las secuencias de intermediación en las cadenas de producción, distribución, y consumo están organizados a escala global; (3) está conectado en red, porque la productividad y la competencia se desarrolla en una red de interacción entre agentes implicados (Castells, 2000, 2001 y 2002); (4) y es convergente, dado que, por un lado tiende a la integración de servicios y aplicaciones en los productos y, en el marco sectorial, a la integración entre los sectores de las comunicaciones, los nuevos servicios telemáticos y el audiovisual, y por otro lado, deviene en una convergencia de las prácticas y organizaciones empresariales (Terceiro y Matías, 2001).

Estos postulados, recurrentes en los análisis de todos los agentes sociales y económicos durante la última década, parecen no haber penetrado efectivamente en el ecosistema universitario español. Las universidades españolas continúan comportándose como instituciones típicamente industriales, tanto en su configuración organizativa como en su metodología pedagógica. Sucintamente, podría afirmarse que «el industrialismo didáctico» –denominación con la que algunos autores se refieren a este modelo de enseñanza industrial– hunde sus raíces en el modelo fordista de organización del trabajo para la producción masiva y en cadena. Además de la identificación de las instituciones educativas con las organizaciones empresariales de carácter industrial, este modelo se caracteriza por proyectar sus principios, en las prácticas y quehaceres profesionales de las grandes universidades, a través de una tecnología instructiva de carácter positivista. En los formatos convencionales el docente es autosuficiente para llevar el conocimiento a los alumnos, mientras que en la educación a distancia –modelo en auge en la mayoría de universidades presenciales, que tienden a una hibridación combinando procesos instructivos cara a cara y virtualizados– se prescribe que los materiales y medios didácticos deben ser elaborados de manera que los estudiantes sean capaces de aprender por sí mismos, encontrando en ellos todos los aspectos que un profesor pone en escena en una clase presencial y/o simulando la conversación

que puede establecerse entre los actores de la formación⁴⁶.

Frente a los modelos industriales de corte conductista en lo pedagógico, los aportes a la comunicación y la interactividad que permiten las tecnologías de la información crean una base para el desarrollo óptimo de propuestas más constructivistas, tanto en los formatos educativos presenciales como en los virtuales y mixtos. Las tecnologías digitales no sólo favorecen comunicaciones de doble vía y simultáneas entre profesor y alumnos. También permiten aplicar economías de escala, que tradicionalmente se habían asociado a los modelos industriales⁴⁷, rebajando el coste de las actividades interactivas de comunicación cuando éstas implican a un gran número de estudiantes.

En lo organizativo, el cambio que demandan las tecnologías de la información lleva a un tipo de configuración reticular. Aplicada a las universidades, esa estructura consiste en disponer un pequeño equipo central que desarrolla la estrategia y delega su ejecución en células o unidades independientes que funcionan coordinadas tanto con la sede central como entre ellas. Las unidades pueden ser externas (externalización) o internas (células) y sus intercambios circulan por medio de redes de comunicación digitales. Entre las características de la organización red cabe destacar la disgregación de funciones y la concentración de esfuerzos, la máxima flexibilidad que permite el sumar o restar partes según sea necesario para satisfacer los objetivos, y la mayor capacidad de inno-

46. Rowntree (1995: 81) plantea expresamente que el material para el autoaprendizaje debe contener «todo lo que pudiéramos decir a alumnos que estuvieran trabajando en nuestra presencia debe ser tomado en consideración y puesto por escrito». Por su parte, Holmberg (1985) defiende que la elaboración de los materiales didácticos debe hacerse simulando una conversación guiada didácticamente entre profesores y alumnos.

47. De hecho, el alto coste requerido para establecer interacciones de calidad entre docente y discente, ha sido el principal recurso crítico frente a las teorías de la comunicación aplicadas a la educación a distancia.

vación en la medida en que forman parte de la organización células que aportan estrategias y formas de acción dispares. Ninguna universidad española ha optado por gestionar toda la estructura desde esos principios, implantando redes de centros dispersos por toda su área de influencia. Tan solo, la organización en red se ha utilizado en ocasiones para externalizar algunos servicios, como la creación y gestión de sitios web o la subcontratación del mantenimiento técnico de sistemas informáticos, por citar dos ejemplos del tema que nos ocupa⁴⁸.

Las universidades españolas pretenden organizarse en red, tratan de crear redes y de integrarse en subsistemas nacionales y supranacionales reticulares con fines docentes y de investigación. Sin embargo, y salvo excepciones, los costes económicos del cambio y las barreras culturales entre el personal de administración y los equipos docentes a cualquier reingeniería de procesos (Williams, 2004), dificultan enormemente el trasvase real de las prácticas y hábitos organizativos de la universidad industrial a la universidad red.

Un último motivo es la lentitud endémica con la que la universidad española se adapta a los cambios, que se une a la típica resistencia del profesorado a transferir a su discurso académico conocimientos y prácticas de la esfera comunitaria. La universidad no ha llegado a tiempo. Y es que otra singularidad de las TIC es

la velocidad a la que se ha producido su apropiación social, debido básicamente a que la mayoría de sus innovaciones se destinan a la mejora de procesos de la vida cotidiana y suponen un bajo coste en relación a la calidad.

Predominio de una lógica industrial, resistencia al cambio, desconocimiento de técnicas y procesos de gestión con TIC, desconfianza al apoyo externo, una cultura basada en la competencia endogámica que busca la mejora exclusivamente en el interior de un sistema hermético, son, entre otros, los factores que explican al limbo en el que se mueve la universidad española respecto a la apropiación social de las TIC. Como venimos diciendo, una de sus derivadas es el mal uso de los recursos tecnológicos en cursos y planes de formación y también en las propuestas de divulgación social del conocimiento.

Aprendiendo de los usos sociales de las TIC: comunidades virtuales y sociabilidad en el ciberespacio

El limbo universitario explica en buena medida el porqué de los modelos de e-alfabetización descritos anteriormente. En cuestiones pedagógicas la universidad vive de espaldas a los usos sociales de Internet, lo que provoca que sus planteamientos sean dispares y las más de las veces erráticos.

El aprendizaje en contextos virtuales remite a la disposición de diversas herramientas sopo-

48. Sólo la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), la universidad virtual española, presenta una organización fractal. La UOC ha asumido unos principios organizativos que abarcan las tipologías de relación con los actores universitarios, una concepción diferente de la administración de los recursos, articulaciones creativas entre la investigación y la docencia, nuevos liderazgos, procesos de trabajo específicos, formas alternativas de gobierno y, sobre todo, ha contado con actores dispuestos a asumir los retos que supone gestionar una organización en red desde los paradigmas de la complejidad. Esto requiere decisiones estratégicas ad hoc, ya que las organizaciones basadas en la noción de complejidad trabajan como un conjunto inteligente y, simultáneamente, como células autopoieticas (o productivas, o fácticas) capaces de gestionarse por sí mismas de forma caótica pero funcionalmente ordenada (Salas, 2002).

tadas en la red que hacen posible el intercambio comunicativo entre los agentes educativos, de forma que los aprendices accedan a los conocimientos deseados. Pero, desde un punto de vista didáctico, eso no es todo. La actual diversidad de aplicaciones y aparatos lleva a que docentes y diseñadores instruccionales deban discriminar entre herramientas tecnológicas, estrategias y metodologías de formación, y supone también que éstos sean capaces de adecuar sus propuestas a diferentes circunstancias. Las respuestas a las complejas demandas de este tipo de formación no son aleatorias, sino que deben concordar con una lógica estrechamente vinculada a los procesos sociales y a las formas de comportamiento en el ciberespacio. Y es que Internet no es sólo un sistema de distribución de información. Es, sobre todo, un medio de comunicación e información empleado (y adaptado) por los agentes sociales para interactuar entre sí. Internet constituye un escenario para la práctica social como lo son los lugares tradicionales de encuentro en el espacio físico.

Entonces, ¿cuáles de los usos sociales derivados de la apropiación social de Internet y las TIC interesan a las propuestas de e-alfabetización que nos ocupan? Una respuesta posible está en las comunidades de aprendizaje en el ciberespacio.

La consolidación de vínculos relacionales en el ciberespacio permite establecer agrupaciones personales en torno a comunidades virtuales. Además de por la simple interacción entre individuos, esas comunidades también son propiciadas por la negociación de significados e identidades en el seno del grupo y por la organización del contexto en el que tienen lugar. En general, las comunidades virtuales permiten a

sus miembros acceder, compartir, coger y construir conocimientos a partir de sus relaciones y los intercambios comunicativos entre ellos. El término comunidad virtual fue acuñado por Rheingold para referirse a los colectivos culturales que emergen cuando suficientes personas se encuentran en el ciberespacio de forma frecuente. Rheingold (1994: 32) definió inicialmente las comunidades virtuales como:

«(...) conformaciones sociales que emergen de la red cuando un número relativamente elevado de personas mantiene discusiones durante un tiempo prolongado y conforman redes de amigos personales y profesionales en el ciberespacio».

Aunque es gráficamente impecable, esa visión inicial está actualmente desfasada. Las comunidades virtuales siguen siendo uno de los soportes de la cultura de Internet, pero su configuración y el modo en que se desarrollan han variado significativamente en este tiempo o, al menos, se ha incrementado nuestro conocimiento acerca de ellas⁴⁹. Los actuales modelos analíticos de las comunidades virtuales aproximan el concepto al de comunidades políticas, donde el aspecto crucial se encuentra en la noción de ciudadanía (ciber-ciudadanía) (Opazo, 2000). Las comunidades políticas en el ciberespacio devienen en cibercomunidades políticas (Gómez, 2002). Éstas poseen una estructura similar a las comunidades del mundo físico, con los niveles del Estado democrático: el espacio colectivo de la ciudad, el espacio público de la urbe, el espacio político de la polis y el ágora o los foros pú-

49. Las teorías sociales han evolucionado desde las concepciones organicistas-naturalistas defendidas por Rheingold, más centradas en la confraternidad entre grupos de personas en un entorno específico que en las desigualdades y los conflictos en esas mismas redes, hacia otros postulados de carácter sociopolítico.

blicos para el debate y la discusión libre de los asuntos públicos. Todas esas relaciones se desarrollan mediante el uso de herramientas de comunicación en Internet y con la creación de sitios virtuales donde convergen las opiniones de los sujetos y los recursos que éstos aportan con distintas finalidades.

Junto al análisis de corte político y ciudadano, otros enfoques estudian las comunidades virtuales partiendo de los nuevos modelos de sociabilidad. El modelo de la sociedad red (Castells, 2000) propone una forma de agregación social desvinculada de la concentración espacial que demanda una nueva aproximación al concepto de comunidad. Wellman (2001: 230) apunta una definición operativa de comunidad adecuada al modelo de la sociedad red: «las comunidades son redes de lazos interpersonales que proporcionan sociabilidad, apoyo, información, un sentimiento de pertenencia y una identidad social». Esta definición sustituye a las comunidades espaciales tradicionales –basadas en el espacio geográfico– por las redes como formas principales de sociabilidad, lo que indefectiblemente conlleva la transformación de esa sociabilidad. Las redes de comunicación informáticas permiten establecer un mayor número de lazos débiles entre sujetos que, de alguna manera, permiten enriquecer los lazos selectivos establecidos en el entorno familiar tradicional. Esos lazos débiles están deslocalizados, es decir, son independientes de la proximidad espacial, lo cual ha hecho posible alcanzar un tercer nivel en el tránsito de los modelos de sociabilidad, desde el predominio de las relaciones primarias, basadas en la familia y la comunidad física, hacia el de las relaciones secundarias, encarnadas en la asociación. Ahora el patrón predominante se constituye en torno a las relaciones terciarias, encarnadas en redes centradas en el yo (Wellman, 2001).

Internet, al hacer posible la configuración de esas «comunidades personalizadas», constituye el soporte material del individualismo en red. Castells (2001: 152) sintetiza el concepto de comunidad virtual derivado de ese modelo de sociabilidad en red:

«El individuo en red constituye un modelo social, no una colección de individuos aislados. Los individuos construyen sus redes, *on-line* y *off-line* sobre la base de sus intereses, valores, afinidades y proyectos. Debido a la flexibilidad y el poder de comunicación de Internet, la interacción social *on-line* juega un papel cada vez más importante en la organización social en su conjunto. Cuando se estabilizan en la práctica, las redes *on-line* pueden construir comunidades, o sea comunidades virtuales, diferentes de las comunidades físicas pero no necesariamente menos intensas o menos efectivas a la hora de unir y movilizar».

Partiendo de éstos postulados, la investigación en el campo de la sociología de Internet apunta a que las relaciones sociales en el ciberespacio plantean ciertos matices respecto del comportamiento en escenarios físicos convencionales. Algunas de ellas son especialmente interesantes para comprender las dinámicas de participación de los sujetos en comunidades de aprendizaje. Como segunda lectura, esas matizaciones aportan claves para gestionar la e-alfabetización con estudiantes universitarios noveles.

(1) Interacción y comunicación en Internet. La comunicación es la base de las relaciones sociales en la red. La sociabilidad en Internet se construye a partir del intercambio y la compartición de ideas, conocimiento o emociones. La comunicación se lleva a cabo mediante herramientas (software) que los sujetos seleccionan de acuerdo a sus propios fines sociales. La comuni-

cación en el ciberespacio se diferencia de la producida en el espacio físico a través de tecnologías analógicas. Las comunicaciones virtuales son deslocalizadas, esto es, no están sujetas a las limitaciones de la presencialidad física. Y también, las comunicaciones *on-line* pueden no ser coincidentes en el tiempo. Por último, la comunicación en el ciberespacio se caracteriza por su dispersión. Los intercambios pueden ser individuales o grupales sin que el contenido se vea alterado.

(2) Morfología en red de las relaciones virtuales. Las relaciones en el ciberespacio poseen una estructura en forma de red que se deriva claramente de la configuración física de Internet. Esa estructura particular hace que el análisis de las comunicaciones se establezca en términos de «relaciones» entre nodos dentro de una red y no sólo en términos del contenido de la comunicación, la calidad del medio, los códigos simbólicos o los significados de los mensajes, como ocurre en el nivel *off-line*. Una de las implicaciones de analizar la morfología social en términos de redes es que las distancias dejan de medirse en unidades métricas convencionales para hacerlo en escalas reticulares cuyas unidades son los grados de separación entre nodos. Por todo ello, el nivel de intervención socio-pedagógica en el ciberespacio será el de la red social más que el de la comunidad física como venía siendo tradicional.

(3) Identidad y comunicación en Internet. Las cuestiones relativas a la identidad de los sujetos en espacios virtuales pueden analizarse desde dos perspectivas. La primera correlaciona con la tendencia de las relaciones personales en entornos físicos, donde las identidades individuales y colectivas siguen una tendencia descentralizadora que ha llevado a su fragmentación, con múltiples y variables referentes simbólicos. La otra perspectiva analítica integra

esas consideraciones, pero apunta otras específicas de la virtualidad. Desde este enfoque Internet tiene un papel importante en la reestructuración de las relaciones sociales, ya que contribuye a consolidar un nuevo modelo de sociabilidad basado en el individualismo (Wellman y Haythornthwaite, 2002). El individualismo propio del ciberespacio se basa en la elección del sujeto de sus redes de sociabilidad, que suelen responder a intereses específicos (comunidades especializadas) y son variables y flexibles, de fácil entrada y salida. Ese individualismo no sólo es exclusivo de la interacción en el ciberespacio, sino que también guarda relación con el comportamiento en el mundo físico donde la comunicación surge de la posibilidad de establecer redes basadas en tecnologías móviles como, por ejemplo, las redes de comunicación a través de SMS. Por tanto, el lugar físico y el ciberlugar –en mutua retroalimentación– no determinan sino que, más bien, actúan como soporte material del individualismo en red (Castells, 2001). Ese individualismo constituye el principal rasgo identitario en el ciberespacio, de modo que ahora la unidad de medida es más el individuo y su red (heterogénea) de contactos *on-line* y *off-line* que el grupo de agregación social tradicional como la familia, los vecinos o los compañeros de estudio/trabajo.

(4) La cultura de Internet. Desde sus comienzos, la cultura de Internet se ha basado en la libertad. Pero hay otro nivel cultural específico del ciberespacio, además de libertario, donde convergen cuestiones técnicas y morfológicas de Internet: la cultura de la virtualidad. Las materias comprendidas en este nivel son el hipertexto y la descentralización de Internet (Landow, 1995; Lévy, 1998). Esa cultura es virtual, en tanto que implica a procesos de comunicación de base electrónica. Pero igualmente es real, ya que los sujetos crean los espacios

hipertextuales con los significados elaborados a partir de las percepciones en su práctica vital real. La forma de compartir y proyectar a la colectividad esa cultura virtual –que, como hemos visto, es de raíz individual– es mediante la «experiencia compartida». La experiencia individual se comparte cuando existen protocolos de significado comunes. El acceso a esos códigos comunes en el mundo físico sucede por el simple hecho de vivir juntos, de modo que los individuos participan de protocolos como el de la moda o los que se establecen compartiendo el idioma y sus adaptaciones contextuales. Sin embargo, en la cultura de la virtualidad los protocolos de significado son creados y difundidos contando con la capacidad tecnológica y, actualmente, esas tendencias se plasman en fenómenos artísticos multimedia como la música, el video, el diseño gráfico, el cómic animado o el cine.

E-alfabetización y comunidades de aprendizaje en red

La referencia para cambiar los modelos de e-alfabetización en la inmersión a «lo virtual» de estudiantes universitarios no está tanto en el entramado organizativo, en adaptar los procesos de las «empresas del conocimiento» o en asimilar las dinámicas de comportamiento de las instituciones gestionadas en red. Más bien, las claves para desarrollar las competencias que requieren las prácticas de formación en línea emanan de los usos sociales que son válidos en situaciones de aprendizaje abierto en el ciberespacio. No es cuestión de trasvasar directamente estrategias que se llevan a cabo en prácticas educativas informales a una situación reglada y estrictamente formal, sino de transferirlas por ósmosis, encontrando las influencias mutuas entre ambas propuestas.

Las estrategias de las que hablamos están presentes en las «comunidades de práctica» (Wenger, 2001). Este modelo teórico surgido de la interpretación de fenómenos sociales en entornos físicos convencionales es básico para comprender las dinámicas en una comunidad virtual. El concepto de comunidad de práctica procede directamente de las teorías del aprendizaje social de Bandura (1982) y de la actividad sociohistórica de Vygotsky (1988), y en un segundo nivel, de las teorías de la socialización (Parsons, 1968) y las teorías de la organización (Brown y Duguid, 1991). También se diferencia del cognitvismo y el constructivismo –teorías dominantes en la interpretación del aprendizaje– en que el primero concede una mayor significación a las interacciones sociales y al aprendizaje que surge exclusivamente de la participación grupal de los sujetos, mientras que el segundo tipo de teorías considera las estructuras cognitivas internas y los procesos mentales que permiten construir aprendizajes desde la óptica del individuo. Lo más destacado del enfoque de las comunidades de práctica es que integra en un mismo modelo los principios específicos de la socialización en el ciberespacio: los aspectos de estructura social distribuida (deslocalizada); los rasgos identitarios de los personajes que interactúan en un grupo estable; la experiencia situada como medio de adquirir conocimientos a partir de situaciones discursivas; y los aportes de la práctica social, que considera los sistemas de recursos compartidos a través de los cuales los individuos organizan y coordinan sus actividades.

Las comunidades de práctica se caracterizan por buscar la construcción de aprendizajes desde la interacción y las experiencias prácticas de los sujetos. El aprendizaje que tiene lugar en las comunidades virtuales también se concibe como un proceso de participación social, si bien,

desde un punto de vista pedagógico, resulta igualmente interesante estudiar los roles, las estrategias y los componentes del modelo de aprendizaje en que sustenta la generación del conocimiento, teniendo en cuenta que todo ello responde a un diseño previo, establecido con anterioridad al comienzo de la acción formativa.

Los siguientes son aspectos clave a considerar en una propuesta de inmersión en el medio informático (e-alfabetización) basada en las comunidades de aprendizaje:

(1) La negociación de significados entre los miembros del grupo. Los significados son consensos en torno a experiencias de la vida cotidiana; a todo tipo de experiencias. El consenso en torno a significados se alcanza estableciendo protocolos con los que interpretar fenómenos sociales convencionales, que hacen «significativos» fenómenos accesibles a través de la experiencia. El concepto de «negociación de los significados» tiene una acepción dual: se negocian significados acordando grupalmente esos protocolos interpretativos, y también cuando se dan por superados procesos de logro.

Aplicando este proceso a la interacción en comunidades virtuales, la negociación de significados se sitúa en el componente identitario. Básicamente, se negocian los significados referidos a identidades individuales y colectivas. Los participantes se sienten miembros activos de una comunidad en la medida en que son capaces de negociar afirmativamente sus identidades de participación en el seno de la comunidad. Y, al tiempo, la comunidad se afirma a sí misma en tanto que grupo social con identidad específica, tras someter esa identidad a un proceso de negociación colectiva.

A través de este proceso una comunidad virtual puede convertirse en comunidad de aprendizaje en el ciberespacio. Los miembros de una

comunidad virtual desarrollan identidades de participación como consecuencia de procesos de negociación de significados que son compartidos por el grupo. Y esos significados son el sustrato del conocimiento generado socialmente.

(2) Agrupación comunitaria. Las comunidades de las que hablamos son aquellas constituidas en torno a la participación y la práctica. No todas las comunidades son comunidades de práctica. Por ejemplo, un barrio es una comunidad pero normalmente no es una comunidad de práctica. Para que estas se constituyan como tales es preciso: un compromiso mutuo, referido a la afiliación de los miembros mediante una participación mutua y sostenida en actividades de negociación de los significados que importan en ese contexto (Garrido, 2003); una empresa conjunta, que mantiene unida a la comunidad mediante compromisos negociados en base a relaciones de responsabilidad continuada; y un repertorio compartido, que incluye recursos compartidos (por ejemplo, palabras, conceptos, metodologías, etc.) que son necesarios para la negociación de significados y para el compromiso con la práctica. Y, una vez más, estos componentes se articulan a través de la participación y la práctica.

(3) El contexto de los aprendizajes. Con el fin de establecer un contexto para el aprendizaje, una comunidad ha de propiciar el compromiso y la afiliación de sus miembros mediante una infraestructura para la participación que incluya medios para fomentar la mutualidad, la competencia y la continuidad. Esos medios pueden ser variados y su apropiación por parte de los participantes es prerequisite para continuar las dinámicas de participación.

(4) Gestión del conocimiento. En una serie temporal, la gestión del conocimiento puede comenzar en el momento en que el sujeto alcanza

un grado de conocimiento mayor del que tenía cuando se involucró en la comunidad de aprendizaje virtual. Dada la complejidad de la tarea será preciso considerar una serie de aspectos que están estrechamente vinculados al diseño de la instrucción, especialmente el sincronismo entre objetivos, metodología didáctica, temporalización y el sistema de evaluación del aprendizaje.

Recapitulando

Hemos visto que los tres modelos empleados en la universidad española para introducir a sus estudiantes en la enseñanza virtual –cursos de inmersión informática, apoyo del profesorado y «dejar hacer»– suponen una forma de e-alfabetización y específica que no responde con eficacia a los objetivos que persigue. De alguna manera, ese planteamiento es propio de una universidad industrial que emplea métodos de la enseñanza tradicional, pero adaptados ahora al medio Internet.

Como alternativa ofrecemos una propuesta que parte de las prácticas exitosas de la sociedad abierta y que se acerca a los modelos organizativos en red. La propuesta se plasma en experiencias de inmersión (e-alfabetización) configuradas como comunidades virtuales que tengan en cuenta los principios del aprendizaje social en el ciberespacio. Siguiendo los supuestos teóricos en boga desde el constructivismo pedagógico, se trata de dar a los estudiantes el protagonismo y situar al docente en un plano secundario, con funciones de gestor del proceso y mediador de las interacciones. Pero teniendo en cuenta que su labor debe adecuarse a las formas de relación en el ciberespacio, a la sociabilidad en red.

Esa alternativa es válida para el conjunto de situaciones de aprendizaje en entornos virtua-

les. De hecho, asume las bases del aprendizaje social, el constructivismo y las comunidades de aprendizaje que son el centro del debate sobre los nuevos procesos didácticos. Pero interesa especialmente a los procesos de e-alfabetización según los hemos definido en este texto, por cuanto éstos ocurren en la fase de inmersión del alumno en un nuevo entorno social, que además es virtual y, por tanto, le somete a experiencias distintas de lo cotidiano. Las estrategias que proponemos se orientan a favorecer las interacciones entre sujetos con distintos niveles de capacitación tecnológica, la apropiación del medio, el acceso a significados compartidos, la generación de experiencias vividas comunes, y todo ello con la presencia del docente en un segundo plano, como supervisor de los objetivos de cada programa formativo concreto.

La gestión del cambio consiste en prever que los aprendizajes en un entorno virtual serán distintos en función del nivel de capacitación informática inicial del estudiante. Y facilitar la igualdad pasa por que los estudiantes intercambien prácticas en el mismo entorno donde luego recibirán la enseñanza, y lo hagan de forma global y apropiándose del (ciber)espacio, con una no-jerarquía derivada de las estructuras en red, un nivel de exigencia asumido por cada sujeto, y unas perspectivas docentes que no vayan más allá de la creación de una comunidad virtual que permita gestionar los aprendizajes de manera efectiva.

Bibliografía

- Bandura, A. (1982): *Teoría del aprendizaje social*. Madrid: Espasa Calpe.
- Bates, T. (2001): *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios*. Barcelona: Gedisa.

- Brown, J.S.; Duguid, P. (1991): Organizational learning and communities of practice: toward a unified view of working, learning and innovation. *Organization Science*, 2, pp. 40-57. Disponible: <http://www2.parc.com/ops/members/brown/papers/orglearning.html> [10/07/2005].
- Castells, M. (2000): *La era de la información. Vol. I La sociedad red*. Madrid: Alianza.
- Castells, M. (2001): *La galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad*. Barcelona: Plaza & Janés.
- Castells, M. (2002): Innovación tecnológica y desarrollo territorial. En, Vilalta, J. M. y Pallajá, E. (Eds.): *Universidades y desarrollo territorial en la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Diputació Barcelona / Universitat Politècnica de Catalunya, pp. 27-40.
- Duart y Lupiáñez (2005): E-estrategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad. [En línea] *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 2 (1). Disponible: <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/duarto405.pdf> [Consulta: 12/02/2006].
- Fainholc, B. (1999): *La interactividad en la educación a distancia*. Buenos Aires: Paidós.
- Garrido, A. (2003): *El aprendizaje como identidad de participación en la práctica de una comunidad virtual*. [En línea]. Disponible: <http://www.uoc.edu/in3/dt/20088/index.html> [Consulta: 15/07/2005].
- Garrison, S. H.; Borgia, D. (1999): Responding to Stakeholders in the Educational Process and the Impact on Course Design. [En línea] *Journal of Financial and Strategic Decisions*, Volúmen Especial Invierno. Disponible: <http://www.studyfinance.com/jfsd/pdf/files/v12msp/garrison.pdf> [Consulta: 11/02/2006].
- Gómez, L. (2002): La Cibercomunidad Política. Propuesta de análisis para una comunidad virtual. [En línea] *Comunicación presentada al I Congreso ONLINE del Observatorio para la CiberSociedad (Cultura & Política @ Ciberespacio)*, 9-22 de septiembre de 2002. Disponible: <http://www.cibersociedad.net/congreso/comms/c12gomez.htm> [Consulta: 21/01/2006].
- Holmberg, B. (1985): *Educación a distancia: situación y perspectivas*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Landow, G. P. (1995): *Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*. Barcelona: Paidós.
- Leontiev, A. N. (1983): *El desarrollo del psiquismo*. Madrid: Akal.
- Lévy, P. (1998): Sobre la cibercultura. *Revista de Occidente*, 206, pp. 13-31.
- Mumford, L. (1992): *Técnica y Civilización*. Madrid: Alianza.
- Opazo, J.E. (2000): Ciudadanía y democracia. La mirada de las ciencias sociales. [En línea] *Revista Virtual Metapolítica*, 15. Disponible: <http://www.metapolitica.com.mx/numant/15/> [Consulta: 22/01/2006].
- Parsons, T. (1968): *Estructura de la acción social*. Barcelona: Guadarrama.
- Reavill, L. R. (1998): Quality assessment, total management and the stakeholders in the UK higher education system. *Managing Service Quality*, 8 (1), pp. 55-63.
- Rheingold, H. (1994): *The Virtual community. Homesteading in the electronic frontier*. Nueva York: Harper Perennial.
- Rowntree, D. (1995): *Teaching Through Self-Instruction (How to Develop Open Learning Materials)*. Londres: Kogan Page.
- Salas, I. (2002): ¿Por qué la UOC puede concebirse como una organización fractal? [En línea] *Capital Humano*, 158. Disponible: <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/isalas0902/isalas0902.html> [Consulta: 11/02/2006].

Schumacher, E. F. (1978): Lo pequeño es hermoso. Madrid: Blume.

Terceiro, J.B. y Matías, G. (2001): Digitalismo. El nuevo horizonte sociocultural. Madrid: Taurus-Santillana.

Vygotsky, L.S. (1988): *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Grijalbo.

Wellman, B. (2001): Physical place and cyber place: the rise of networked individualism.

International Journal of Urban and Regional Research, 25 (2), pp. 227-252.

Wellman, B.; Haythornthwaite, C. (Eds.) (2002): *The Internet in Everyday Life*. Oxford: Blackwell.

Wenger, E. (2001): *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Barcelona: Paidós.

Williams, R. (2004): *Cultura y cambio tecnológico: el MIT*. Madrid: Alianza.

INTERNET: MEDIO PARA COMUNICARSE, PARA CONOCER Y PARA CONSTRUIR CONTENIDOS

Autora:

Gloria Gómez Diago

- **Palabras clave:** internet, comunicación, contenidos web, construcción de contenidos web.

- **Resumen.** En este texto planteo tres de las dimensiones de actuación de Internet: Internet como medio para comunicarse, como medio para conocer y como medio para construir contenidos. Conceptualizo cada una de ellas mediante una metodología analítica o comprensiva con el objetivo de identificar algunas de las posibilidades y características de Internet en cada una de las funcionalidades identificadas.

- **Title:** Internet: way for communicate, for know, and for build contents

- **Keywords:** internet, communication, web contents, construcción de contenidos web.

- **Abstract.** In this text, I propose three of the dimensions of action of Internet: Internet as a way to communicate, as a medium to know and as a media to build contents. I draw each of them through an analytic and comprehensive methodology to identify some of the possibilities and characteristics of Internet in each one of the functionalities identified.

Introducción

Articulo este texto en tres apartados que se refieren a tres de las cualidades o de las aplicaciones que tiene Internet: Internet como medio para comunicarse, Internet como medio para conocer e Internet como medio para construir contenidos. Plantear los tres usos de Internet señalados implica considerar algunas de las diferentes maneras en las que se interrelacionan los agentes que intervienen en la comunicación web.

A la pregunta que se plantea en la mesa II en la que presento este documento «¿Alfabetización para el consumo de tecnologías o para la transformación de la información en conocimiento?» respondo «Alfabetización para el uso y consumo de tecnologías y para la transformación del conocimiento», ya que entiendo que para lograr conocimiento y para, optar a transformarlo, es necesario hacer un uso y consumo racional e informado de las tecnologías disponibles.

Internet es una demostración tangible del alto grado de incidencia que el desarrollo tecnológico tiene en la aparición de nuevas formas comunicativas. La investigación desde la ciencia

de la comunicación y el desarrollo de las nuevas tecnologías se benefician mutuamente.

Internet como medio para comunicarse

Internet es un medio de comunicación que a pesar de tener un coste todavía alto, si lo comparamos con otros medios de comunicación, su uso aporta importantes beneficios para los usuarios.

Comunicarse por e-mail o a través de servicios de mensajería en tiempo real con otras zonas del globo, resulta más económico que hablar por teléfono. Además, es un medio eficaz para compartir ideas o cuestiones acerca de un mismo tema, para desarrollar un trabajo de manera colaborativa, etc.

Entiendo que Internet funciona como medio de comunicación cuando desarrolla una función similar a la que desempeñan el teléfono o la carta. Es decir, cuando lo utilizamos para decirle algo a alguien.

Con el epígrafe de esta primera parte del texto: «Internet para comunicarnos», agrupo las herramientas que utilizamos para establecer contacto e intercambiar consideraciones con otros usuarios. Algunas de estas herramientas son el e-mail, los foros o las listas de correo. En esta dimensión de Internet, el usuario se comunica con otros usuarios ejerciendo los roles de emisor y receptor de manera intercambiable.

Más allá de sus ventajas de tipo económico o las que tienen que ver con la gestión de la comunicación, Internet como medio de comunicación integra otra cualidad positiva para la ciudadanía en general: en la web es habitual la publicación de e-mails, facilitándonos las actividades encaminadas a la interrelación tan fundamental y necesaria para el desarrollo del ser humano y para el avance científico en cualquier campo.

Si bien ponerse en contacto por teléfono con personas que sabemos que trabajan en temas afines a los nuestros a través del correo postal o del teléfono resulta un proceso laborioso porque necesitamos localizar primero las direcciones postales o los números de teléfono de las personas con las que queremos contactar, en Internet, este esfuerzo orientado a la localización de contactos resulta menor, puesto que es frecuente la publicación de las direcciones de correo electrónico en la web.

Pensando en su cualidad de medio de comunicación, Jakob Nielsen propuso el teléfono como la mejor metáfora de Internet. Dicha metáfora la basó en las siguientes similitudes entre el teléfono e Internet:

- a. Intervienen dos agentes en la comunicación,
- b. El contacto se establece cuando el usuario lo decide,
- c. Son sistemas interactivos en los que es sencillo intercambiar los papeles de emisor-receptor.

Variables	
agentes	Intervienen dos agentes
contacto	Se establece cuando un usuario lo decide
interacción	Son sistemas interactivos. Facilidad para intercambiar los papeles de emisor-receptor

TABLA 1: Variables para analizar la similitudes entre el teléfono e Internet.

FUENTE: Elaboración propia (2005:4). Basado en Jakob Nielsen (1997).

Si bien las coincidencias entre el teléfono e Internet son claras en los aspectos señalados, Internet integra opciones y novedades con respecto a las posibilidades que nos ofrece el teléfono para el establecimiento y para la gestión de comunicación.

Estas diferencias las vemos con más detalle en los puntos que siguen y que están dedicados a las otras dos dimensiones que podemos considerar al estudiar Internet.

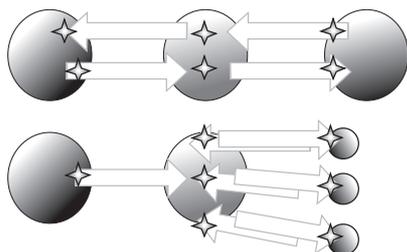


FIGURA 7: Internet como medio de comunicación: De uno a uno. De uno a muchos.

FUENTE: Elaboración propia.

Internet como medio para conocer

Internet nos permite conocer más acerca de diferentes temas, asuntos o tópicos. Es posible acceder a diferentes publicaciones especializadas, bases de datos, blogs o documentos web gestionados por empresas u organizaciones, en los que podemos obtener información que nos permite avanzar en el conocimiento de un tema.

Son diferentes los factores que inciden en que Internet sea un medio eficaz para conocer. Algunos de ellos son:

a. Más allá del coste de la conexión, los usuarios (a no ser que así se estime oportuno), no tienen que pagar por acceder a los contenidos.

b. La persona que pretende difundir sus contenidos no necesita de un medio de comunicación

tradicional ni de una editorial que le apruebe lo que plantea pues puede publicarlos a través de gestores de contenidos gratuitos y de fácil uso.

c. Al no tener barreras espaciales, Internet posibilita que los contenidos sean accesibles desde diferentes lugares del planeta.

d. La proliferación de entornos virtuales con un interés común, permite a los usuarios dirigir sus contenidos a usuarios especializados en los temas de su interés.

Identifico tres polos fundamentales desde los que satisfacemos necesidades informativas en la web:

a. El concepto de información vinculado al concepto de servicio en las ediciones digitales de los medios tradicionales,

b. Información desde blogs y documentos web personales o colectivos,

c. Información desde empresas, instituciones u organizaciones.



FIGURA 8: Tres polos desde los que se desarrolla información en la web (2005:552).

FUENTE: Elaboración propia.

Internet como medio de construcción de contenidos

Los usuarios disponen en Internet de diferentes maneras o vías para crear sus propios contenidos, para modificar, ampliar o corregir

otros o para crear contenidos de manera colaborativa.

El uso de las herramientas de publicación conocidas como blogs o cuadernos de bitácora es cada vez más frecuente. Su fácil manejo, así como sus aplicaciones educativas o empresariales o colaborativas ha incidido en la ascensión del uso de los blogs.

Aparte de estas maneras de crear contenidos de que disponen los usuarios (a través de la gestión de sus documentos web o de participación en otras sedes, a través de comentarios), parece necesario señalar, que, aunque no escriba ningún texto en la web, el internauta construye sus contenidos en cuanto a que va seleccionando aquellos enlaces que le interesan y descartando los que no son de su interés. Como apunta Landow (1992: 24)

«El metatexto o conjunto de documentos, el ente que se conoce como libro, obra o texto en el campo de la imprenta, carece de centro. Aunque esta ausencia de centro pueda crear problemas al lector y al escritor, también significa que cualquier usuario de hipertexto hace de sus intereses propios el eje organizador o centro de su investigación del momento».

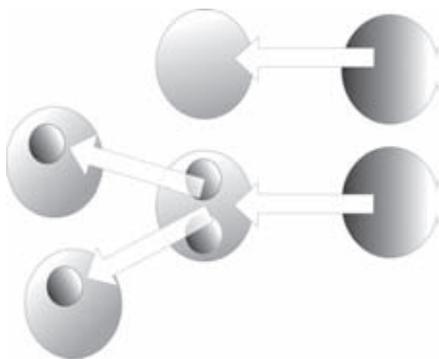


FIGURA 9: Dos tipos de relación entre usuario y documento web: Uso /Uso con incorporación de contenidos.

Conclusiones

Este texto se constituye como una aproximación algunas de las utilidades que Internet posibilita a los usuarios. A través de la articulación del texto en tres partes: «Internet como medio para comunicarse, para conocer y para construir contenidos» he delimitado tres niveles que se pueden detectar en la aplicación o uso de este medio:

Un primer nivel comunicativo, que se desarrolla de manera normalmente sencilla por los usuarios, un segundo nivel de tipo informativo en el que el usuario busca satisfacer sus necesidades de saber-conocer y un tercer nivel de construcción de contenidos en el que los internautas, a través del intercambio y de la interrelación de sus aportaciones con las de otros usuarios, va estableciendo su camino hacia el conocimiento más especializado. Ninguna aproximación categorial es completa y tampoco lo es la propuesta de las tres perspectivas de análisis que le aplico a Internet. De hecho, desde la aplicación como medio de comunicación de Internet podemos trazar flechas que la enlacen con la perspectiva en la que identifico su capacidad para ayudarnos a conocer más de un tema o que se dirijan hacia la otra perspectiva: la que entiende Internet como medio para la construcción de contenidos.

Los tres niveles: comunicar, conocer-saber y construir conocimientos se interrelacionan en el proceso de alfabetización tecnológica.

Referencias

Documentos web revisados a 27 de enero de 2006.

Landow, George. Hipertexto, 1992. *La convergencia de la teoría mítica contemporánea y la tecnología*, Barcelona: Paidós.

- G. Diago, Gloria (2005): «Internet según McLuhan: un Medio Frío con Diferentes Grados», en Razón y Palabra. Revista Electrónica Latina especializada en tópicos de comunicación. n° 44 Disponible en <http://www.cemitesm.mx/dacs/publicaciones/logos/antecedentes/n44/ggomez.html>
- G. Diago, Gloria (2005): Aproximaciones al Diseño de la Información en Internet para la Investigación sobre Periodismo. Santiago de Compostela, en Xosé López et. al (ed.) Investigar sobre Periodismo, Santiago de Compostela: Universidade de Santiago de Compostela. Servizo de Publicacións e Intercambio Científico.
- eCuaderno. Pistas, noticias y enlaces sobre Ciber-cultura, Medios, eComunicación y Blogging por Jose Luis Orihuela y sus invitados. Disponible en: <http://www.ecuaderno.com/> Alzado. Disponible en <http://www.alzado.org/quees.php> Comunisfera, Observatorio de e comunicación. Disponible en: <http://comunisfera.blogspot.com>

INTERNET: HERRAMIENTA PARA LA APLICACIÓN PRÁCTICA DE LA FILOSOFÍA CONSTRUCTIVISTA

Autora:

Gloria Gómez Diago

- **Palabras clave:** internet, constructivismo, contenidos web, inteligencia colectiva.
- **Resumen.** En este texto planteo la importancia que cobra Internet como potenciador de la filosofía constructivista. El objetivo es argumentar de qué maneras contribuye Internet o, al menos, puede contribuir, a la aplicación práctica del constructivismo. La metodología que he utilizado es analítico-comprensiva. Se configura, de manera fundamental, como una investigación básica que integra un proceso investigador práctico traducido en un trabajo documental y en una tarea investigadora de tipo aplicado en lo que respecta a la identificación y descripción de siete posibilidades que introduce el medio web para integrar la filosofía constructivista en la cotidianidad.
- **Title:** Internet: tool to the practical application of the constructivist philosophy.
- **Keywords:** internet, constructivism, web contents, collective intelligence
- **Abstract.** In this text I suggest the importance of Internet as promotor of the constructivist philosophy. The purpose is to argue in which ways Internet contributes, or can contribute, to the practical application of the constructi-

vism. The method that I have used for it is analytic-comprehensive. It's a basic research that integrate a researcher practical process configured as a documental work and in a applied task that consists on the identification and description of seven possibilities which Internet offer to integrate the constructivist philosophy in the day to day.

Constructivismo: Aproximaciones hacia el conocimiento

Como explica Ricardo López Pérez, la filosofía constructivista se apoya fundamentalmente en la idea de que los seres humanos diseñamos el conocimiento en base tanto a lo que percibimos como a lo que vivimos. El constructivismo nace por oposición a realistas y relativistas. Niega la existencia de verdades universales, independientes de las circunstancias sociales.

Más allá de partir de la premisa de que hay un «saber» definido de manera nítida al que podemos llegar o no, los constructivistas entienden que lo que los seres humanos efectuamos son aproximaciones a diferentes áreas, disciplinas o tópicos. Dichas aproximaciones, a

través de su modificación o relevo, se van desarrollando con más precisión por diferentes personas y/o generaciones.

A la movilidad de las ideas hace referencia Lyotard cuando dice:

«aquello que hoy sirve de elemento fundamental de una definición será mañana relegado como accesorio. Esto resulta turbador únicamente para el pensamiento que quiere no sólo que los conceptos no sean «vagos», sino que las realidades estén articuladas como conceptos. Exigencia metafísica.» (1999:70)

De esta manera, el constructivismo considera que hay una interrelación entre lo que se observa y el que observa. Se trata de una perspectiva basada en una concepción dinámica de la sociedad, pues entiende que ésta se va construyendo y reconstruyendo.

Sobre esta cuestión, afirma Ricardo López Pérez:

«La interdependencia entre observador y mundo observado, cuya comprensión emprende el constructivismo, mantiene así una dinámica incesante en la que difícilmente podría volver a reponerse la distinción entre sujeto y objeto. Hay una retroalimentación permanente entre los hombres y sus construcciones (9)».

Además de la importancia de la interrelación entre los seres humanos y lo que estudian, conocen u observan, en la construcción del conocimiento, juega un papel fundamental la interacción social. Es decir, las relaciones de intercambio que se producen entre las personas. Éstas son determinantes a la hora de progresar en cualquier cuestión o asunto.

El filósofo Richard Rorty, desde un punto de vista pragmático, que guarda similitudes con lo que plantea el constructivismo, hace hincapié en la importancia de compartir ideas con el fin de obtener consenso y llegar al acuerdo más razonable por la mayoría.

«Para los pragmatistas, el deseo de objetividad no es el deseo de evitar las limitaciones de la propia comunidad, sino simplemente el deseo de consenso intersubjetivo tan amplio, como sea posible. Cuando los pragmatistas hacen distinción entre conocimiento y opinión es simplemente la distinción entre temas en los que el consenso es relativamente fácil de obtener y temas en los que el consenso es relativamente difícil de obtener» (Rorty:1991:41).

La filosofía constructivista delega al ser humano la posibilidad de diseñar, con la ayuda de otros, su conocimiento, o su grado de saber en lo que se refiere a un tema. Para desarrollar tal tarea, disponemos de la información o de la capacidad para informarnos, cuestión que posibilita que algo que en un momento dado es informativo, no lo sea en una etapa posterior.

«Entre lo que nuestro cuerpo nos dice y lo que tenemos que saber para funcionar hay un vacío que debemos llenar nosotros mismos, y lo llenamos con información (o desinformación) suministrada por nuestra cultura» (1990: 55) Geertz.

Constructivismo web: 7 acciones que lo posibilitan

El entramado hipertextual que constituye Internet convierte a este medio en una metáfora real del significado de la filosofía constructivista. El hecho de que, con respecto a Internet, sea

mos usuarios y no solamente receptores constituye la principal razón que convierte a este medio o suma de medios en la aplicación concreta de las premisas constructivistas. Esto es así, por varias razones. Algunas de ellas son:

Los usuarios establecemos nuestra navegación

Los internautas, a través de las selecciones que efectuamos con nuestro ratón u otro dispositivo análogo en función de las direcciones que introducimos en el navegador, vamos estableciendo nuestro camino hipertextual.

Posibilidad de incorporar contenidos en documentos web

Los documentos web, de manera cada vez más frecuente, incorporan recursos que permiten integrar en los mismos las opiniones de los usuarios (a través de las secciones de comentarios, de los libros de visita, de los foros o mediante las listas de discusión).

Facilidad para informarnos acerca de asuntos especializados

De manera continua se están desarrollando aplicaciones o herramientas que nos facilitan concretar nuestras navegaciones y relaciones sociales en base a compartir un tópico o asunto de interés.

Así, tenemos servicios que nos permiten suscribirnos a boletines relacionados con cuestiones específicas y también herramientas que nos facilitan la lectura de documentos web afines, avisándonos de cuándo han publicado por última vez.

Facilidad para crear documentos web

La proliferación de recursos de sencillo manejo para crear documentos web en línea, como las

bitácoras o weblogs motivada que cualquier usuario que tenga interés y acceso a Internet pueda comunicar sus ideas.

Facilidad para conocer la cobertura de lo que publicamos

Si tenemos una bitácora o blog, disponemos de herramientas que, con sólo pulsar el ratón, nos permiten obtener datos acerca de las personas que utilizan nuestro documento web:

- La procedencia: normalmente estas herramientas nos informan del país o de la ciudad de origen,
- El servidor que utilizan,
- El tiempo que permanecen en el blog,
- De qué manera han accedido al mismo. Es decir, si han llegado a través de un buscador (en este caso nos informan de las palabras clave a través de las que ha llegado) o clicando un enlace que nos hace otro documento web.

Facilidad para conocer el impacto de lo que publicamos

En Internet disponemos de varias maneras para conocer la relevancia que los usuarios le conceden a lo que publicamos. En función de en qué tipo de documento web incorporaremos contenidos, tenemos diferentes opciones para comprobar si hay usuarios que se han interesado por el tema.

Si publicamos en un blog o cuaderno de bitácora, disponemos de herramientas que nos permiten saber qué documentos web nos enlazan. Al utilizar dicha aplicación, podemos comprobar si enlazan a nuestro blog en general o a un post que hayamos puesto.

Si hemos publicado en un documento web que no es un blog podemos colocar el título del texto que hayamos realizado en un buscador

pues éste nos devuelve cómo resultado una lista de documentos web en el que lo referencian.

Facilidad para crear contenidos de manera colaborativa

A medida que se van proponiendo herramientas, aparecen más posibilidades para crear contenidos de forma colaborativa. En los blogs o bitácoras es posible la incorporación de varios editores, lo que contribuye a integrar bajo un mismo contexto web, diferentes perspectivas.

Por otra parte, los documentos web basados en la colaboración de todos los usuarios interesados en ello experimentan un notable éxito, y plantean un nuevo tipo de enciclopedia colectiva en la que cada persona aporta lo que puede sobre lo que más sabe o más le interesa.

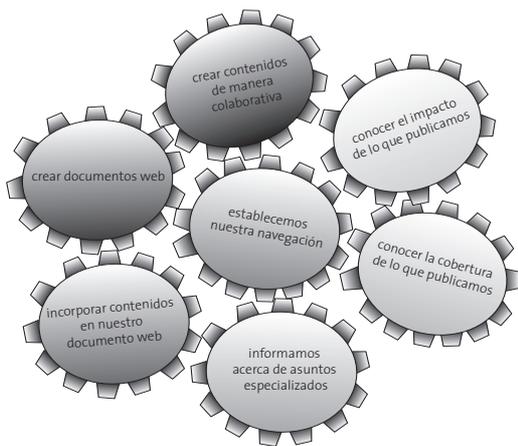


FIGURA 10: *Constructivismo web: 7 acciones que lo posibilitan.*

FUENTE: Elaboración propia.

Inteligencia colectiva

Carol Goble plantea en el documento «Hatching the next generation Web in the incuba-

tor of e-Science Or Lets stop doing stuff in the abstract, we nearly always get it wrong anyhow» que la web es además de almacén de contenidos, un mecanismo para el desarrollo de una inteligencia colectiva que cobra forma a través de los enlaces que van siguiendo o estableciendo los usuarios.

«The Web is already a repository and a mechanism for collective intelligence; the Semantic Web is a means of converting it into something automatically processable in some way, and that some way may be as simple as making a link.» (5)

Realizar una navegación en la web acerca de un tema significa seguir las sugerencias de diferentes documentos web, es decir, incorporar a nuestro conocimiento acerca de un tópico o asunto perspectivas, puntos de vista y aproximaciones diferentes.

Nos integramos en redes de significados que nos dan más detalle acerca de una cuestión, proporcionándonos la descripción densa que Geertz describe como aquella que presenta lo estudiado en una red de significados que lo hacen comprensible y al mismo tiempo accesible para aquel que lo quiera comprender.

La red de significados que se produce de manera sencilla en Internet, mediante la colaboración de los usuarios, permite ir desarrollando temas, ideas o sugerencias.

El entramado hipertextual hace que resulte sencillo recuperar documentos que se han publicado hace tiempo y establecer modificaciones sobre ellos, permitiendo el avance en el conocimiento no de una manera de tipo acumulativa sino interrelacionadora y coherente.

Para visualizar este carácter dinámico de Internet en cuanto al tratamiento de los contenidos, sitúo la tétada que diseñó Marshall Ma-

Cluhan para representar una manera de avanzar hacia el conocimiento de tipo exploratorio, basada en el establecimiento de relaciones entre diferentes cuestiones, más allá que en la búsqueda de un objetivo concreto.

«la tétada, más que un método científico de ampliación del conocimiento, es un procedimiento de exploración. Un procedimiento a través del cual pueden valorarse las tensiones que actualmente se producen entre el espacio acústico y el visual (...) el explorador se adentra en un ámbito de complejidad en el que no sabe qué encontrará. No tiene, no puede tener, un plan lógico de descubrimiento. Tiene que entregarse a la complejidad con todos los sentidos despierto» Berrio (2005:9).



FIGURA 11: *La Tétada de McLuhan*.
FUENTE: Berrio (2005:9).

Para construir con Internet

A pesar de que, por lo expresado en los puntos anteriores, Internet es una herramienta que se configura de manera clara como propulsora de la filosofía constructivista, para que su aplicación se haga efectiva y extensible a muchos usuarios, parece necesario que se cumplan o alcancen algunos requisitos previos.

De esta manera, Ben Shneiderman se pregunta, en «Universal Usability: Pushing Human-Computer Interaction Research to Empower Every Citizen » (1999), cómo los servicios de información y comunicación pueden ser usables para todos los ciudadanos. Algunas de las soluciones que da son:

1. Variedad Tecnológica. Es decir, proporcionar una variedad de hardware, software y acceso a Internet.
2. Opciones para diferentes usuarios: Adaptarse a usuarios con diferentes habilidades tecnológicas, conocimiento, edad, género, cultura, etc.
3. Romper las lagunas o vacíos entre lo que los usuarios saben y lo que necesitan saber

Además de las tres cuestiones apuntadas por Shneiderman, parece fundamental que se ayude a los nuevos usuarios a adquirir destrezas en el uso de Internet.

Esto se puede conseguir a través de diferentes iniciativas sociales que ya se están desarrollando, cómo son la integración de las nuevas tecnologías en las propuestas educativas oficiales o en las destinadas a sectores sociales que no están integrados en la formación académica.

De esta manera, el uso de las nuevas tecnologías por la sociedad se irá convirtiendo poco a poco en un hábito, concepto que, como expresa Choza (1987:201),

« (...) es la primera formulación teórica de la existencia de un sistema de feedback positivo, establecido entre organismo, cerebro y medio ambiente (...)».

Referencias:

(Documentos web revisados a 10 de febrero, 2006.)

Berrio, Jordi (2005): «La obra de McLuhan o el trabajo intelectual como provocación» Portal de la Comunicación UAB. Lecciones del Portal http://www.portalcomunicacion.com/esp/n_aab_lec_1.asp?id_llico=19

Chozza, Jacinto (1987): *Antropologías positivas y Antropología Filosófica*. Navarra: Cénlit Ediciones.

Geertz, Clifford (1990): *La interpretación de las culturas*. Barcelona: Gedisa.

Goble, Carole: «Hatching the next generation Web in the incubator of e-Science Or Lets stop doing stuff in the abstract, we nearly always get it wrong anyhow». Semantic Grid Document Store and Bibliography. Disponi-

ble en: <http://www.semanticgrid.org/docs/goblewebscipsos.html> Buenos Aires.

Lyotard, J.F. (1999): *La diferencia*. Barcelona: Gedisa.

López Pérez, Ricardo: «Idea de constructivismo» Cursos y Talleres: Psicología de la Comunicación. Escuela de Periodismo. Instituto de la Comunicación e Imagen. Universidad de Chile. Disponible en: <http://www.periodismo.uchile.cl/cursos/psicologia/>

Rorty, Richard (1991): *Objetividad, relativismo y verdad*. Barcelona/Buenos Aires: Paidós Ibérica y Paidós SAICF.

Shneiderman, Ben (1999): «Universal Usability: Pushing Human-Computer Interaction Research to Empower Every Citizen International Children's Digital Library. A project of University of Maryland and the Internet archive. Disponible en: <http://hcl.cs.umd.edu/trs/99-17/99-17.pdf>

VIDEOJUEGOS: JUEGO Y ALFABETIZACIÓN DIGITAL

Autora:

Leticia Carreño de la Cruz

laetitia_cc@hotmail.com

Lucía Merino Malillos

lucitxu2@hotmail.com

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

• **Resumen.** El objeto de estudio que abordamos en esta comunicación es la alfabetización digital a través de los videojuegos didácticos. Consideramos que los videojuegos didácticos son una estrategia a través de la cual poder emprender procesos de alfabetización digital en jóvenes y adolescentes, más concretamente en el contexto escolar. Su éxito lúdico está asegurado. Ahora toca utilizar esas potencialidades que los videojuegos nos proporcionan para insertar las nuevas tecnologías en la educación y abordar el nuevo paradigma pedagógico de la alfabetización digital.

Introducción

La paulatina incorporación de la informática en nuestra vida cotidiana ha determinado, determina y determinará profundas y radicales transformaciones culturales y sociales. Desde el trabajo al ocio, pasando por los medios de transporte, o complejos sistemas de telecomunicaciones, actualmente cada vez son menos

los productos y actividades sociales en los que la informática no está presente.

La tecnología informática está transformando no sólo nuestras vidas, sino también el imaginario en el que vivimos. La influencia de la informática se expande a través de todo el tejido social. Con el ordenador se ha inaugurado una nueva era de la tecnología cuya característica fundamental es «la síntesis esencial que se opera entre el signo y el acto, la representación y la acción» (Levis, 1997: 28).

El desarrollo y expansión de tecnologías informáticas en el ámbito del entretenimiento ha puesto al alcance de niños y adolescentes un variado conjunto de opciones que se suman a las tradicionalmente vinculadas con el mercado electrónico. Uno de los instrumentos más consolidados en el campo del ocio y el entretenimiento es el videojuego. Los videojuegos se han adueñado también del tiempo libre de los jóvenes. Sería interesante analizar la aportación educativa de los videojuegos, sobre todo desde el punto de vista de los valores.

Nosotros nos hemos socializado en espacios sociales presenciales, espacios de ocio, espacios formales y espacios familiares. Los jóvenes de hoy en día tienen un espacio de socialización más con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Los espacios de ocio se ocupan cada vez más en nuevas formas de acceso a la información y el conocimiento, consolidando nuevas estructuras sociales y formas de organización en las que las referencias espacio-temporales tradicionales no tienen validez, puesto que nos permiten comunicarnos con multitud de personas en una interacción no condicionada por el tiempo y el espacio. Se añaden nuevos espacios y formas de socialización que se producen en un espacio cibernético virtual, agrupando a personas diversas que se comunican entre sí manteniendo un nivel de interacción que se prolonga en el tiempo. Habitualmente reciben el nombre de comunidades virtuales cuando, entre los participantes se producen y mantienen relaciones sociales en las que se negocian significados. Estas nuevas comunidades tienen la potencialidad de desarrollar sistemas culturales o ciberculturas en las que sus miembros pueden acceder, compartir, generar y construir un conocimiento basado en la relación establecida entre ellos.

Los niños y adolescentes están creciendo entre pantallas a través de las cuales es posible ver el mundo, interaccionar con él, comunicarse con otras personas, comunicarse en espacios virtuales, con mundos simulados. Las dimensiones y experiencias que pueden adquirirse a través de los medios son múltiples, con dimensiones muy diversas. Los medios suministran un conjunto de vías de acceso a los contenidos globales del conocimiento muy diferentes a los vividos por las generaciones previas. Y es posible

distinguir entre nativos e inmigrantes digitales (Pelgrum y Anderson, 1999, en Grup F9, 2004: 46). Los jóvenes de hoy en día forman parte de la cultura digital, están integrados en ella y participan como consumidores y creadores, mientras los adultos forman un grupo de espectadores.

La pantalla, presente desde la infancia, tiene dimensiones diferentes cuando es observada (televisión) o cuando es utilizada como medio interactivo (videojuegos, Internet). Se puede observar una clara tendencia a desplazar tiempos de dedicación delante de la pantalla de la televisión hacia la pantalla del ordenador utilizando juegos, realizando búsquedas en Internet, chateando...

Los medios electrónicos tienen un papel cada vez más importante en la definición de las experiencias culturales de los niños. «El intento de proteger limitándoles el acceso a los medios está abocado al fracaso. Hoy, al contrario, debemos prestar mucha más atención a cómo los preparamos para abordar esas experiencias, y, al hacerlo, debemos dejar de definir las simplemente desde la perspectiva de la que carecen» (Grup F9, 2004: 47).

La juventud occidental vive en una cultura mediática y la formación recibida en la escuela parece obviar esa realidad. La escuela debería formar parte de la sociedad de la información y debería ser el espacio social en que se construye y se interpreta la cultura mediática.

Los niños obtienen informalmente los conocimientos básicos para manejar las TIC. Buena parte de esta alfabetización instrumental se produce a partir del uso de los videojuegos.

Los videojuegos constituyen una dimensión del desarrollo informático, generalmente poco considerada por los estudiosos, que ha adquirido un relieve desbordante. Millones de niños dedican muchas horas semanales absorbi-

dos por combates, persecuciones, misiones... El volumen de negocio de la industria del videojuego es en la actualidad uno de los más importantes del sector informático y de comunicaciones. Y, sin embargo, desde el punto de vista sociológico, se conoce muy poco de ese mundo.

A pesar de su significación, los videojuegos rara vez han merecido la atención de investigadores en comunicación social, sociología, psicología... Esta sorprendente indiferencia hace necesario establecer pautas y elementos de análisis básicos para entender los mecanismos de funcionamiento de este medio, el primero nacido en la era informática y que abre la puerta hacia la alfabetización digital.

Alfabetización digital

La alfabetización digital se asocia habitualmente con la adquisición de competencias en el uso de aplicaciones informáticas y no en la comprensión y dominio del lenguaje en el que están codificados los programas. Limitar el proceso de alfabetización digital sólo a cuestiones operativas perpetuará la percepción social de la informática como una disciplina cultural inaccesible, reservada a expertos (Levis, 2004: 42).

La digitalización consiste en la codificación de diversos lenguajes como el musical, el verbal, el icónico etc., y otros lenguajes en un mismo y único lenguaje de naturaleza numérica binaria (compuesta de ceros y unos). Es decir, en la creación de cualquier contenido utilizando un soporte informático que produce un doble proceso de codificación-decodificación.

Diego Levis (2004) afirma que cuando escribimos un texto, creamos o editamos imágenes y sonidos de cualquier tipo y naturaleza, trabajamos con una base de datos o introducimos instrucciones para el funcionamiento de

una máquina, utilizamos el código propio de escritura/creación de mensaje que estamos introduciendo/reproduciendo (alfabético, icónico, musical...). Cuando para hacer estas actividades usamos un soporte informático, esta primera codificación no es suficiente. Para que el proceso comunicativo se complete, el procesador del sistema digital (ordenador, videoconsola...) traduce/codifica el mensaje en el lenguaje de programación del software utilizado, que a su vez decodifica el mensaje actualizándolo en forma de imágenes, sonidos, texto o movimientos, según corresponda. Así, por ejemplo, se hace posible en el caso de los videojuegos el control de los movimientos de los personajes de un juego a través del mismo teclado alfanumérico con el que escribimos un texto.

De este modo, la máquina y los programas que regulan su funcionamiento aparecen integrados en un único soporte en el que difícilmente vislumbramos los procesos de codificación/decodificación numérica que realiza cada vez que lo utilizamos, produciéndose un equívoco en el que se confunden la herramienta (el aparato electrónico) y el lenguaje (los códigos de programación).

En este sentido, algunos videojuegos ofrecen una buena oportunidad para afrontar el inicio de una verdadera alfabetización digital que vaya más allá de los valores instrumentales de los soportes informáticos. Cada vez son más los aficionados que interactúan con los propios videojuegos, introduciendo modificaciones en los escenarios, personajes o desarrollo del juego que comparten con otros jugadores. La escuela, la enseñanza, podría aprovechar esta posibilidad dándole así un sentido social y culturalmente más profundo a la incorporación masiva de ordenadores y, en general, nuevos soportes tecnológicos, en las aulas.

Videojuegos didácticos: jugar y aprender

Existen diversas formas de clasificación de los videojuegos. Dependiendo de la clasificación se acentúa uno u otro aspecto implícito en la mecánica del videojuego.

La teoría del aprendizaje⁵⁰ que subyace en la mayoría de los videojuegos comerciales reproduce los esquemas lineales del conductismo de corte skinneriano (estímulo-respuesta); los usuarios aprenden por ensayo-error lo que deben o no deben hacer, la fórmula de refuerzos a través de premios o castigos, o del condicionamiento operante, es la técnica más empleada: se suman o restan puntos, se les obliga a empezar de nuevo, se les permite ascender o descender a través de los distintos niveles de la jerarquía establecida, se les conceden «deseos», se les asignan «galones»... todo ello en función de la temática y de los personajes que en cada uno de ellos se recrean. Así como el nivel de identificación que se genere entre el jugador y los protagonistas del juego en cuestión.

A pesar de todo, este tipo de juegos tienen una gran aceptación, tal vez por su simplicidad y por su bajo nivel de exigencia, centrado en el logro de objetivos fácilmente mensurables a partir de contadores de puntos, relojes que calibran el tiempo de ejecución de las tareas... en donde su relativa libertad está siempre vigilada. Uno de los elementos más atractivos de estos esquemas tan conductistas radica en la competición, presentándose la oportunidad de competir contra otros jugadores o contra el propio sistema, intercalando pruebas de diferentes dificultad que, tras ser superadas, les son asignados un determinado número de puntos.

Pudiendo, en ocasiones, generar nuevos aprendizajes a partir de errores cometidos.

Pero también hay otros modelos de videojuegos que son más abiertos y se pueden adscribir a planteamientos próximos a las teorías cognitivistas de Gagné y /o constructivistas de Bruner, en donde se tiene presente el contexto sociocultural de partida del jugador, sus conocimientos previos sobre la temática que se aborda, las asociaciones de ideas que pueden tener lugar a partir de situaciones fácilmente identificables por éstos y extrapolables a otros contextos, así como la peculiaridad de dotar al usuario de ciertos márgenes de libertad que les permite controlar el juego en todo momento en base a distintas opciones que vaya haciendo, como es el caso de los simuladores situacionales que recrean la historia de civilizaciones y participan del esquema narrativo de los juegos de estrategia (Ej: Age of Empires). Además de permitir una completa personalización del juego.

A través de metáforas de fácil identificación para los jugadores, se apela a los conocimientos previos que estos pueden tener sobre la temática desarrollada; estableciendo todo tipo de asociaciones de ideas; presentando elementos y recursos que pueden contribuir a un aprendizaje significativo, sirviendo de anclaje para posteriores aprendizajes y propiciando la extrapolación de lo aprendido en una situación o actividad concreta a otros contextos semejantes...

También existen aventuras gráficas totalmente abiertas, en las que, a través de la exploración personal, el jugador va descubriendo nuevas experiencias de forma asistemática. Se trata de estructuras narrativas que van construyéndose en función de las aportaciones de los jugadores. «El nivel de exigencia personal, y

50. Las teorías psicológicas que aquí planteamos tienen como referencia el texto de Esther del Moral (2003)

elaboración propia que se le otorga al jugador, a través de este tipo de juegos, favorece su enriquecimiento personal, el desarrollo de su capacidad creativa y a potenciación de habilidades cognitivas superiores como la toma de decisiones, solución de problemas, búsqueda de información.... Mediante simulaciones o animaciones de diversa índole se generan procesos de análisis y reflexión, e indirectamente pueden proporcionar un aprendizaje 'por ósmosis'» (Del Moral, 2003: 60).

Hay videojuegos que se adscriben más a las teorías del aprendizaje social de Bandura, es decir, donde los modelos presentados son fundamentales para propiciar el aprendizaje del sujeto. Así, encontramos la explotación de fórmulas en las cuales suele contemplarse la figura de un personaje o hilo conductor que es el que toma parte en las diferentes actividades que se describen, el cual se presenta como un prototipo a imitar, y cuya secuencia de acciones se pueden tomar como referencia. E incluso se incluyen pequeños tutoriales que sirven como recursos de ayuda o «entrenadores» virtuales.

Generalmente se destacan tres factores a la hora de realizar una tipología de los videojuegos: aptitud-habilidad, temática y psicomotricidad. Marquès (2000), considerando la estructura de los juegos, los ordena según las principales habilidades que exigen al jugador, desde las destrezas psicomotrices más básicas, a los procesos de razonamiento más elaborados:

- Psicomotricidad: Arcade, deportivos, aventuras gráficas, simuladores, juegos de rol...
 - Razonamiento: juegos de estrategia.
 - Lógica y estrategia: puzzles, juegos de lógica...
 - Juegos de preguntas temáticas.
- Nosotras vamos a tomar la tipología propuesta por Gros (Gros y Grup F9, 2004), en la que quedarían englobados los videojuegos de tipo lúdico, añadiendo una categoría más, la de los videojuegos didácticos, pues, como afirma Estallo (1995) limitar el concepto de videojuego a una actividad exclusivamente lúdica supone, por una parte, obviar las potencialidades instructivas o educativas del videojuego; y, por otra, implica dejar a un lado todo un conjunto de videojuegos de gran componente didáctico que cuenta con una gran difusión en el mercado de los videojuegos actual.
- Queremos resaltar que nuestra propuesta no pretende ser una clasificación cerrada y contamos con que no resulte ni exhaustiva ni exclusiva debido a la complejidad y al enorme abanico de posibilidades, que cada día aumenta, de los videojuegos. Depende del criterio que se utilice, algunos videojuegos pueden ser incluidos en alguna u otra categoría o en varias a la vez.
- La tipología que presentamos a continuación responde a la lógica de los objetivos que nos hemos planteado y, aunque aparentemente resulta simple, opera de forma clarificadora porque en ella quedan reflejados tanto los aspectos psicológicos del jugador, como los contenidos mismos del videojuego.
- Juegos de acción (llamados también arcaicos), son los que empezaron para las videoconsolas y suelen depender más de la coordinación entre ojos y manos que de la trama del juego (Tekken, Mortal Kombat).
 - Juegos de estrategia, que hacen hincapié en el pensamiento y la planificación lógica (Age of empires).
 - Juegos de aventura, que suelen llevar al jugador a un viaje de exploración y resolución de problemas (Indiana Jones).

- Juegos de rol, se parece a los de aventura pero en vez de basarse en la resolución de enigmas, dependen de la evolución de los personajes. También se llaman MUD (Multi User Domain) porque pueden jugarse en red con varios usuarios al mismo tiempo (Final Fantasy VII).
- Juegos de deporte, que simulan la estrategia básica de los deportes individuales o grupales (Golf, PC Fútbol).
- Simuladores, que suelen recrear con todo detalle un objeto o proceso (SimCity 3000, Los Sims).
- Juegos «clásicos» o de tablero, normalmente son juegos de mesa trasladados a la pantalla (Buscaminas, Solitario).

La inclusión de una nueva categoría, la de videojuegos didácticos, la cual representa nuestro objeto de estudio por posibilitar una nueva forma de alfabetización digital, refleja una nueva realidad emergente: la posibilidad de uso pedagógico de los videojuegos. Porque los videojuegos, además de ser una forma divertida de entretenimiento, pueden ser utilizados de forma positiva en la educación.

A diferencia de los videojuegos convencionales, preocupados por una consecución de objetivos procedimentales, y por unas óptimas puntuaciones, que sólo ponen de manifiesto casi siempre las habilidades sensoriales y tecnológicas que poseen los jugadores, así como su dominio del entorno..., existen formatos multimedia educativos con un alto componente lúdico cuyo ámbito de incidencia se centra:

- A nivel conceptual, se orientan a la transmisión de conocimientos, información, datos...
- Otros hacen más hincapié en lo procedimental, en el saber hacer algo, la enunciación de las pautas para llevar a cabo deter-

minadas tareas, la formulación de los pasos y procedimientos para lograr poner en marcha un proceso concreto...

- Otros se preocupan más del ámbito actitudinal, de la transmisión de valores, modificación de conductas, afianzamiento de determinados comportamientos de los sujetos...
- También se pueden encontrar videojuegos educativos que hacen converger distintos ámbitos de incidencia, facilitando a los sujetos conceptos, procedimientos y actitudes.

Para que exista una verdadera interacción constructiva que favorezca la actividad lúdica y ésta adquiera una finalidad educativa, los diseños de los videojuegos deben facilitar el pensamiento crítico-reflexivo, y no propiciar conductas irracionales y alienantes. «Sería interesante dotarles de un vocabulario rico y amplio que potencie la creatividad, la apertura al mundo de los diversos campos del saber, y que, en definitiva, permita reencuentro entre culturas y no la exclusión» (Del Moral, 2003: 59).

A primera vista, la diferencia entre los videojuegos educativos y los comerciales radica en la existencia de elementos gráficos, la inclusión de textos intermitentes, la recreación de simulaciones y animaciones con una funcionalidad claramente didáctica en los primeros, mientras que los segundos tienden a recurrir a las simulaciones, los efectos 3D para dar un mayor realismo a la acción y generar entornos fantásticos. «El excesivo didactismo de algunos juegos multimedia caen en un gran error al intentar reproducir situaciones de aprendizaje válidas para otros contextos, tales como laberintos, cálculos de elementos, rompecabezas... pues no dejan de ser ejercicios monótonos, de previsible respuestas» (Del Moral, 2003: 59).

Algunos videojuegos presentan grandes posibilidades didácticas que, por desconocimiento, no son recuperados por el profesorado, desaprovechando de este modo las oportunidades de aprendizaje que, insertas en un entorno lúdico, bien podrían reconducirse y aprovechar la carga motivacional inherente que implican. No se puede perder de vista que estos peculiares entornos de juego ejercen una influencia cognitiva superior a la televisión, y constituyen una fuente de experiencias mediadas de valor incalculable, especialmente para el desarrollo de la conceptualización simbólica y la presentación de sistemas interactivos y dinámicos.

Desde el punto de vista educativo, sería interesante apostar por modelos acordes con una educación no sexista, que respete las diferencias frente a la diversidad. Los personajes que intervengan en las narraciones, a pesar de que puedan ser personajes de ficción, sus actividades deben ser verosímiles, de fácil identificación con la realidad que viven los jugadores, que adopten conductas y comportamientos no reprobables, ya que mensajes cargados de contravalores pueden convertirse en repertorios inconscientes que generan conductas no deseadas.

Los roles sociales que se identifican a través de los personajes deberían intentar no reproducir estereotipos sexistas, en los que los personajes femeninos no sean objeto de vejaciones, violencia física o psicológica... Debiera manifestarse respeto por todo tipo de minorías, evitando la ridiculización de valores vinculados a una idiosincrasia particular. Se debería apostar por la creación de personajes no encasillados a desempeñar papeles simplistas y por romper con esquemas reduccionistas cargados de tópicos racistas, sexistas...

Se deberían incorporar contenidos, actividades... donde se potenciaran los valores ínti-

mamente relacionados con los temas transversales del currículo escolar, tales como educación para el respeto del medioambiente, para la igualdad de oportunidades, educación para la salud, educación multicultural, educación vial...

Los videojuegos son un excelente mecanismo para la formación en habilidades espaciales partiendo de que la visualización espacial es una habilidad que se desarrolla durante un periodo de tiempo e interacciones repetidas. Además, cuentan con un componente de refuerzo auditivo de especial interés para el desarrollo de habilidades espaciales. Se destaca la simulación de la tridimensionalidad como un aspecto también fundamental de la visualización espacial. Diversos autores han demostrado que los usuarios de videojuegos presentan una coordinación óculo-manual superior a los no usuarios.

El sentido de uso de estos videojuegos no es desarrollar las destrezas para jugar, sino pensar, reflexionar sobre el contenido las decisiones tomadas, contrastarlas con otros jugadores, analizar los aprendizajes generados, su transferencia... Un claro ejemplo lo encontramos en el videojuego «Carmen Sandiego en el mundo», en el cual el jugador, para atrapar al delincuente ha de trasladarse de un país a otro y conocer aspectos tales como cuál es la moneda del país, hasta cuáles son los colores de su bandera. Otros ejemplos didácticos que se han utilizado a nivel escolar son PC Fútbol (matemáticas), The machine incredible (ciencias experimentales), Simon the Sorcerer (lengua), la pantera rosa (conocimiento del medio social), Indiana Jones (adquisición de valores), Civiltation (ciencias sociales)...

Los videojuegos representan un mundo simbólico en el que el jugador tiene la posibilidad de interactuar e interiorizar operaciones y normas que pueden trasladarse al mundo físico.

G. Ball (1978) señalaba algunos de los beneficios educativos que los videojuegos pueden proporcionar en el ámbito de los programas instructivos (Calvo, 1998: 66):

- Pueden ser utilizados para estimular el sentido de alerta de los jugadores y mejorar sus habilidades de pensamiento.
- Pueden simular una experiencia o situación de la vida real.
- Pueden incrementar el espacio de atención de aquellos jugadores que presentan dificultades en la realización de una tarea individual después de un tiempo.
- Pueden ayudar en el desarrollo de habilidades para la identificación y asimilación de conceptos numéricos, reconocimiento de palabras, identificación de objetos y colores, incremento de la tasa de lectura o mejora de la comprensión.
- Pueden ser especialmente adecuados para hacer frente a problemas de aprendizaje relacionados con la aceleración y el retardo.
- Los jugadores pueden percibir sus propios errores y son animados a corregirlos o a seleccionar otras opciones.
- Los jugadores pueden transferir las conductas aprendidas a través de los videojuegos a situaciones de la vida real.

Conclusión

Las tecnologías de la información y la comunicación están transformando la vida, no sólo en la forma de acceder a la información, sino también en la manera de comunicarse y de participar en la sociedad. Es tarea de los educadores ser capaces de integrar las nuevas herramientas para alcanzar y consolidar los niveles de aprendizaje que, en la mayoría de los casos, se

están produciendo alejadas del mundo escolar y familiar. De alguna forma, se está produciendo un sistema de autoaprendizaje mutuo entre la juventud, informalmente y bajo el asombro y también la ignorancia de los adultos.

Los videojuegos representan para muchos jóvenes un camino de entrada en la cultura de la simulación. Autores como Begoña Gros han destacado el enorme potencial de los videojuegos como herramienta educativa, tanto para la formación en valores como para la enseñanza-aprendizaje de contenidos curriculares. Esto en un contexto social y económico en el que el lenguaje digital comienza a ser la tecnología cultural dominante. Esta realidad cultural emergente requiere emprender una verdadera alfabetización digital que comprenda saberes y competencias que trasciendan los conocimientos técnicos e instrumentales en los que parecen centrarse la práctica totalidad de los actuales esfuerzos en este ámbito. Esto implica, al menos, asegurar la comprensión lingüística y técnica de los sistemas de codificación digital. Los videojuegos que permiten acceder a sus códigos fuente ofrecen un pequeño sendero para empezar a recorrer este necesario camino

Bibliografía

- Ball, G. H. (1978): Telegames teach more than you think. *Audiovisual Instruction* May, 24-26.
- Calvo, Ana María (1998): Videojuegos: del juego al medio didáctico. *Revista Comunicación y Pedagogía*, nº 152.
- Del Moral, Esther (2003): Análisis de los videojuegos desde la convergencia de aspectos psico-educativos, técnicos y estéticos. *Revista Comunicación y Pedagogía*, nº 191.

- Estallo Martí, Juan Alberto (1997): Psicopatología y videojuegos. En <http://www.ub.es/personal/videoju.htm>
- Gros, B & Grup Fg (2004): *Pantallas, juegos y alfabetización digital*. Ed. Desclée de Brouwer, Bilbao.
- Grup Fg (2004): Videojuegos y comunicación: nuevas formas de interacción y participación. *Revista Comunicación y Pedagogía*, nº 199.
- Huerta Rojas, Fernando (2003): Socialización genérica de adolescentes en la ritualidad de los juegos virtuales. *Revista Comunicación y Pedagogía*, nº 191.
- Levis, Diego (1997): *Los videojuegos, un fenómeno de masas. Qué impacto produce sobre la infancia y la juventud la industria más próspera del sistema audiovisual*. Ed. Paidós, Papeles de Comunicación 17, Barcelona.
- Marqués, P. (2000): Los videojuegos. En <http://dewey.uab.es/pmarques/videojue.htm>
- Turkle, Sherry (1984): *El segundo yo. Las computadoras y el espíritu humano*. Ed. Galápagos, Buenos Aires.

LA CONTRIBUCIÓN DEL TERCER SECTOR DE ACCIÓN SOCIAL EN LA LUCHA CONTRA LA BRECHA DIGITAL Y LA EXCLUSIÓN EN LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Autora:

P. Cabrera Cabrera, M.J. Rubio Martín, Y. Fernández Jurado⁵¹

• **Resumen.** La brecha digital se configura en la actualidad como un potencial factor de exclusión social. La falta de acceso a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación puede incidir en que los individuos no adquieran su verdadero estatuto de ciudadanía social. Muchas organizaciones del tercer sector dedicadas a la inclusión social de los colectivos menos favorecidos económica, cultural y socialmente están desarrollando en los últimos tiempos propuestas innovadoras que incluyen en sus proyectos la utilización de las nuevas tecnologías como instrumentos para la inserción social. A partir de los resultados de una investigación empírica, esta comunicación trata de reflejar el panorama de estas organizaciones sociales en lo que se refiere a su incorporación a la SI y a la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la disminución de la fractura digital y la exclusión social.

• **Palabras clave:** nuevas tecnologías de la información y comunicación, exclusión social, tercer sector de acción social, sociedad de la información, brecha digital.

1. Introducción

En los últimos años las administraciones públicas han adquirido importantes responsabilidades en materia de inclusión y cohesión social⁵², señalando la importancia de desarrollar, entre otras, políticas contra la fractura digital. En lo que algunos autores han denominado «nuevas agendas inclusivas en el ámbito tecnológico-digital» (Subirats, 2003), además de las políticas y acciones desarrolladas por las instituciones públicas, se hace esencial el compromiso y las acciones que en este sentido surjan de la sociedad civil, debido a su experiencia y cercanía en el trabajo con los grupos excluidos.

51. Universidad Pontificia Comillas.

52. Buena prueba de ello son las cumbres de la Unión Europea en Lisboa y Niza (2000), o los Planes de Inclusión de los Estados miembros.

Esta comunicación recoge algunas conclusiones de la investigación *Nuevas Tecnologías y Exclusión Social. Un estudio sobre las posibilidades de las TIC en la lucha por la Inclusión social en España*⁵³. El principal objetivo de la misma ha consistido en explorar las posibilidades de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la lucha contra la brecha digital y la exclusión social. Para ello se ha centrado en la experiencia sobre el tema del denominado «Tercer Sector de Acción Social», entendiendo esta rúbrica en su acepción más restringida. Esto es, la que lo limita al terreno de la intervención con los colectivos de población «en situación o riesgo de exclusión social». Aunque no existe consenso sobre la utilización del término, proponemos como definición más aproximada la elaborada por el grupo del Consejo Estatal de ONG de Acción Social para el Plan Estratégico del Tercer Sector de Acción Social: «El Tercer Sector de Acción Social es el ámbito formado por entidades privadas de carácter voluntario y sin ánimo de lucro, que surgidas de la libre iniciativa ciudadana funcionan de forma autónoma y que tratan, por medio de acciones de interés general, de impulsar el reconocimiento y el ejercicio de los derechos sociales, de lograr la cohesión y la inclusión social en todas sus dimensiones y de evitar que determinados colectivos sociales queden excluidos de unos niveles suficientes de bienestar.»⁵⁴

La cercanía e intervención directa de las organizaciones que conforman este sector con los colectivos menos favorecidos, su trabajo a favor de la inclusión social, y su creciente presencia y actividad en la sociedad española hacen de las mismas un terreno privilegiado para observar en qué medida la brecha digital está ahondando la exclusión social, cuánto y cómo se está luchando contra ella y qué posibilidades ofrecen las TIC en la lucha a favor de la inclusión social.

Metodología de la investigación

Dada la complejidad del objetivo planteado, la investigación fue planificada en tres fases: 1) En la primera, se confeccionó un mapa de las entidades sociales objeto de estudio en España. Lo que sirvió para elaborar una base de datos que incluye 5.448 registros, y en la que están representadas todas las Comunidades Autónomas. 2) En un segundo momento, se confeccionó un cuestionario dirigido a responsables o técnicos de las organizaciones sociales en el que se incluyeron preguntas acerca de la informatización de las entidades sociales, su experiencia en la aplicación de TIC en los procesos de inclusión social, valoraciones, etc. Posteriormente este cuestionario se aplicó a una muestra⁵⁵ de 1.501 entidades extraídas de la base de datos, mediante el sistema de encuesta telefónica Gandía-Cati⁵⁶. 3) Finalmente, y ya desde una perspectiva cualitativa, se realizaron diez grupos de

53. Este estudio ha sido realizado por un equipo investigador interfacultativo de la Universidad Pontificia Comillas, compuesto por: Cabrera, P. (Dir.); Rubio, M. J.; Fernández, Y.; Alexandres S.; Rúa, A.; Fernández, E.; López, J. A., y Malgesini, G. Publicado por Fundación Telefónica en Noviembre de 2005.

54. Citado por Equipo Folia Consultores (2005): «El Tercer Sector de Acción Social y sus retos al principio de siglo», en Documentación Social, nº 138, julio-septiembre, Cáritas española.

55. La muestra final se calculó partiendo del universo de 5.448 registros. Ase ha obtenido un error muestral en datos globales de $\pm 2,2$ dado un nivel de confianza del 95 % y en el supuesto de la hipótesis más desfavorable ($p/q = 50$).

56. En concreto el software empleado para la gestión, grabación y tratamiento informático de la encuesta fue Gandía CATI, versión 2.

discusión (cinco con profesionales de las organizaciones sociales y cinco con usuarios de las mismas) con el fin de que se reprodujeran las posiciones más relevantes sobre el tema.

2. Las nuevas TIC: entre el desarrollo y la brecha digital

Las múltiples posibilidades socioeconómicas que permite el uso de las TIC, han ido evolucionando a lo largo de los últimos años de tal forma que, en la actualidad, el uso de estas tecnologías está ampliamente extendido, aunque de modo desigual, en muchos países, dando lugar a un nuevo orden socioeconómico que se conoce como «Sociedad de la Información».

Estas tecnologías han impulsado el proceso de supresión de barreras en el intercambio de productos, capitales, servicios, personas, conocimiento e información, y han contribuido de un modo determinante a la ampliación de los límites de la producción, la generación de importantes rentabilidades en la producción de bienes y servicios y en la inversión en actividades que se sirven de ese nuevo desarrollo tecnológico. Todos estos cambios afectan de modo sustancial a las distintas esferas de la sociedad, e introducen impactos de diversa índole, entre los que se pueden señalar tanto ventajas y oportunidades como inconvenientes y limitaciones. Así, a las enormes posibilidades que las TIC abren se le unen «asimetrías económicas y sociales» (Espínola Salazar, 2002) que estas mismas tecnologías producen y que se hace necesario corregir.

Entre las primeras cabe destacar aquellas que se derivan de: la reestructuración de los

procesos productivos y del tejido empresarial; los cambios en las relaciones laborales (flexibilidad laboral, revalorización del capital social cualificado y necesidad de continuo reciclaje formativo, muy especialmente en TIC); y la nueva distribución de la renta entre colectivos y espacios (las nuevas condiciones laborales y las continuas reasignaciones de recursos producen concentraciones de renta o riqueza al tiempo que agudizan el riesgo de desempleo y exclusión social).

Desde una perspectiva más social hay que señalar que la revolución digital invade cada vez más espacios de nuestra vida cotidiana: desde el teléfono móvil, hasta el uso de los ordenadores (trabajo, ocio, educación, etc.) o el acceso a Internet (teletrabajo, e-learning, e-administración, e-servicios, correo electrónico, foros de debate, etc.). Aunque resulta difícil cuantificar el verdadero impacto que están teniendo las TIC sobre el comportamiento de los individuos⁵⁷, se puede afirmar que se está generando una sociedad digital, que permite a las personas cambiar su situación con respecto a las sociedades tradicionales ya que, por primera vez, el individuo puede interaccionar fácilmente de forma global.

Estas tecnologías pueden ofrecer a las personas no sólo una mejor comunicación sino también nuevas opciones que les permiten mejorar su calidad de vida, no obstante, para lograr esto, el ciudadano debería (Telefónica, 2004): 1) ser capaz de establecer una comunicación electrónica adecuada mediante el uso de algún mecanismo electrónico (ordenador personal, PDA, mensajes cortos tipo SMS por dispositivo móvil, etc.); 2) poder efectuar una bús-

57. Algunos organismos internacionales ya han manifestado la necesidad de mejorar las estadísticas relacionadas con las consecuencias de estas tecnologías sobre el ámbito socioeconómico. Véase Unctad/Unesco/ITU/OECD/Eurostat on Monitoring the Information Society: Data, measurement and Methods. <http://www.itu.int/wsis>.

queda de información a través del uso de Internet, especialmente, mediante la utilización de buscadores de Internet; 3) saber obtener de la *word wide web* (www) no sólo información sino también conocimiento, para ello es importante que sepan utilizar adecuadamente los programas existentes en la red (por ejemplo los educativos) o las herramientas de debate y de intercambio de conocimiento; 4) poder usar Internet como un nuevo canal de servicios (para realización de compras, consultas bancarias, trámites con la Administración, ocio, etc.).

Si estas cuatro condiciones están lejos de cumplirse todavía en el caso de los ciudadanos que disponen de una situación económica estable, de un buen nivel educativo, de una vivienda razonablemente equipada, de una malla de vínculos y relaciones sólidas que les mantienen afectivamente equilibrados y llenos de proyectos vitales, imaginemos la distancia que deben cubrir y los obstáculos que deben saltar todas aquellas personas que se encuentran en situación o riesgo de exclusión y que ven disminuidas sus posibilidades económicas, residenciales, relacionales y motivacionales para poder hacer un uso efectivo de la sociedad del conocimiento.

Esas dificultades para incorporarse y adaptarse al nuevo mundo de producción, comunicación, relación e información conlleva un riesgo principal: el de la «brecha digital». Concepto que desde la pasada década de los noventa se

viene utilizando para señalar la distancia que separa a las personas con capacidad para incorporarse a la Sociedad de la Información, de aquellas otras que quedan descolgadas y van perdiendo su capacidad de participación en las distintas esferas sociales.

Esta fractura social no hace sino sumarse y ahondar en otras ya existentes (desempleo, desventajas educativas, problemas de salud, edad, sexo, lugar de origen, etc.), con lo que parecería confirmarse la tesis de Tezanos (2001) cuando señala que las sociedades tecnificadas amplifican las tendencias a la «dualización y la exclusión social», al hacer prescindibles o escasamente valorados a toda una serie de ciudadanos sin capacidad para adaptarse a las exigencias y requerimientos del nuevo código tecnológico, y al producirse una redistribución de la riqueza muy desigual⁵⁸.

Hay que tener en cuenta que, al rápido cambio tecnológico hay que sumarle, además, el progresivo debilitamiento de la estructura de familia tradicional y la crisis del Estado del Bienestar, condiciones que pueden aumentar la fragmentación social, creando situaciones de «nueva pobreza» y la consecuente exclusión social de los más desfavorecidos, al no contar con los recursos y la cualificación necesaria para hacer frente a todos estos cambios.

Llegados a este punto, no podemos sino constatar cómo las TIC se presentan en la actualidad de un modo ambivalente: de un lado, como

58. Los recientes resultados de la Encuesta de Condiciones de Vida del Instituto Nacional de Estadística señalan que un 19,9 % de la población española, alrededor de ocho millones de personas, viven en condiciones de precariedad. Y este indicador persiste sin bajar desde mediados de los años noventa a pesar del crecimiento económico de nuestro país en este mismo periodo. En contraste con lo que ocurría en las décadas de los setenta, ochenta y primeros noventa del pasado siglo, en los que la tasa de pobreza iba disminuyendo, es en la segunda mitad de los años noventa y los primeros años del siglo XXI cuando la dinámica a la baja se interrumpe, y comienzan a consolidarse las situaciones de precariedad laboral, vulnerabilidad y la figura del «trabajador pobre». Además en los datos del INE se puede observar cómo ahora la pobreza severa o extrema también ha dejado de descender.

generadoras de múltiples posibilidades socioeconómicas, y de otro, como potenciales factores de exclusión social. Precisamente, el gran reto de la Sociedad de la Información consiste en frenar el riesgo exclusógeno de esas tecnologías, aprovechando sus potencialidades, reduciendo en todo lo posible la brecha digital y promoviendo un «desarrollo inclusivo y cohesionado».

Pero, «¿cómo conseguir este objetivo? ¿Qué responsabilidad tienen en ello los distintos agentes sociales? ¿Cómo están contribuyendo a la disminución o prevención de la brecha digital?»

En esta ocasión nos centraremos en el papel y la contribución del tercer sector de acción social, aún teniendo muy presente las responsabilidades de otros actores sociales, así como las mutuas interacciones e interdependencias.

3. Nuevas perspectivas en el uso de las TIC: El papel del tercer sector

Buena parte del tercer sector que trabaja por la inclusión social está desempeñando en los últimos años un papel dinámico y creativo en relación a la disminución de la brecha digital y a las posibilidades de las TIC en su intervención con las personas excluidas. Si bien ese trabajo no se encuentra exento de dificultades y aún no se ha extendido a la totalidad de las organizaciones sociales, está produciendo ya resultados positivos e innovadores que bien podrían ser difundidos como «buenas prácticas» para que sirvan de modelo y orientación a múltiples proyectos.

En esencia el gran acierto de estas nuevas propuestas que están naciendo en el seno de la Sociedad civil se basa en considerar y utilizar las TIC desde una doble perspectiva: de un lado, como un nuevo «aprendizaje o cualificación» a difundir entre las personas excluidas para mejorar su acceso al mercado laboral («enfoque

sociolaboral»); y de otro, como un medio o un «instrumento mediador» en los procesos de inserción social («enfoque socio-relacional»).

La primera perspectiva, muy extendida entre los distintos agentes sociales (Administración Pública, organizaciones sindicales, empresas, etc.) se asienta en la consideración de que las TIC son una condición básica para la plena participación de los ciudadanos en la Sociedad de la Información. Una nueva y central «competencia» a adquirir si se quiere estar integrado socialmente y si se pretende un desarrollo que pivote en el criterio de cohesión económica y social. El crecimiento económico por sí mismo no reduce las desigualdades sociales, y la nueva naturaleza de los empleos afectados por las nuevas tecnologías requieren de unos conocimientos y aptitudes que solo la educación y la formación a todos los niveles puede satisfacer. Del mismo modo la formación debe incluir otros ámbitos y habilidades de la vida cotidiana (e-administración, sistemas de información médica, e-servicios, e-educación, e-comunicación, etc.) que poco a poco se irán generalizando, y que pueden contribuir a que las personas se involucren en redes (comunidades virtuales, por ejemplo) que fortalezcan la malla de sus conexiones y vínculos sociales.

Desde esta óptica se trata de prevenir y/o reducir la brecha digital y las consiguientes desigualdades sociales. Sin embargo, la realidad social está demostrando en los últimos años, y así lo constata nuestro estudio, que la potencialidad de estas tecnologías trasciende su mero, aunque esencial, papel competencial para desvelarse como un verdadero «factor mediador» en la integración de las personas más desfavorecidas socialmente, aquellas a las que nos referimos como colectivos en exclusión social.

La exclusión social puede ser definida como un proceso dinámico y cambiante que cursa con una quiebra de la identidad personal y que normalmente hunde sus raíces en un debilitamiento, mayor o menor, de los dos ejes básicos en los que se fundamenta la inserción social: a) El eje «socio-relacional», merced al cual disponemos de una serie de apoyos, vínculos sociales y contactos, con familiares, amigos, vecinos, colegas, etc. que constituyen nuestro capital relacional, y b) El eje que nos inserta por lo «laboral y lo económico», habitualmente merced a un empleo por el que recibimos un salario que se constituye en el componente fundamental de nuestro capital económico, aquella base material con que intentamos afrontar las contingencias materiales de la existencia.

Pues bien, las TIC pueden contribuir de un modo efectivo a restaurar la presencia de las personas excluidas no sólo en el ámbito laboral, sino en el relacional e identitario, ayudando de ese modo a generar procesos de inclusión social desde situaciones personales y sociales muy deterioradas. Así lo están demostrando muchas experiencias en las que los propios excluidos se apropian, de forma creativa y autónoma, de todo un mundo de posibilidades sociales y de ocio, que aunque inicialmente puedan parecer poco relevantes, sin embargo, pueden ser la clave a partir de la cual reconstruir la identidad deteriorada y devolver la motivación y el sentido vital a muchas personas. En este sentido, resulta ilustrativo el siguiente comentario pronunciado por un profesional de una organización social en el transcurso de uno de los grupos de discusión realizados para esta investigación:

«El grupo nuestro es gente de calle, calle, es que han perdido su condición de ciudadano... Y [el

manejo de las TIC] les están devolviendo su condición de ciudadano. Ahora tienen su taza, su ordenador, una carpeta con su nombre, algo suyo.» (Grupo Profesionales, Madrid).

Desde esta doble perspectiva están trabajando muchas organizaciones sociales que intervienen con colectivos en situación o riesgo de exclusión. Las cuales están desarrollando y aplicando, de modo creativo y eficaz, programas y medios técnicos que sirven para fortalecer los distintos itinerarios de inserción.

4. La incorporación de las TIC a las organizaciones que trabajan por la inclusión social

El interés y la disposición por incluir las TIC en los proyectos y programas de inclusión de las organizaciones sociales dependen en gran medida de la dotación de recursos y medios informáticos de las mismas, así como de su grado de utilización y del conocimiento que sobre estas tecnologías dispongan los trabajadores de las entidades. Pues difícilmente se pueden transmitir conocimientos y descubrir posibilidades en estas tecnologías si no hay una familiarización previa con ellas por parte de los responsables de los proyectos. El acceso de las personas excluidas a la Sociedad de la Información requiere de la incorporación previa a la misma de las organizaciones que trabajan por su inserción.

4.1. La informatización de las entidades

Antes de entrar en la descripción de los medios y recursos con los que cuentan las entidades, adelantamos una medida subjetiva del grado de informatización que éstas disponen según

la percepción de sus responsables. Esta percepción, valorada en una escala métrica del 0 al 10, puede tener diferentes lecturas. Digamos que las respuestas se pueden agrupar en cuatro intervalos: quienes puntúan entre 9 y 10 que podríamos denominar como organizaciones con un «Alto» nivel de informatización, entidades con una informatización de tipo «Medio-alto» (7-8), «Medio-bajo» (5-6), «Bajo» (3-4) o «Muy bajo» (0-2).

La puntuación media de las respuestas obtenidas arroja un 6,32, lo que según la escala anterior nos permitiría hablar de «un nivel de informatización medio». Al contemplar los intervalos agrupados vemos que tan sólo un 12% de las entidades obtendrían una calificación sobresaliente, mientras que suspenderían a los ojos de sus propios responsables un 17% de las mismas.

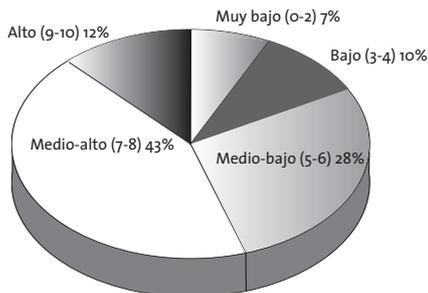


FIGURA 12: Grado de informatización de las entidades.

Ahora bien, hay diferencias significativas en cuanto al grado de informatización entre uno y otro tipo de entidades, así por ejemplo, si consideramos la fórmula jurídica de la mis-

ma vemos que las que se encuentran peor equipadas son las entidades confesionales (la puntuación media sería 5,68), seguidas de las asociaciones (6,30), en cambio las que destacan como mejor equipadas son las fundaciones (7,06). Sin duda esto remite no sólo a la cantidad de recursos económicos disponibles sino también al recorrido histórico y a la mentalidad dominante en unas y otras en cuanto a la forma de entender la gestión.

Y ¿qué ocurre a este respecto en función del tipo de población al que preferentemente se dedican unas y otras? Las respuestas ofrecen importantes y significativas diferencias. Las mejor informatizadas son las que trabajan con jóvenes, con parados, con enfermos de SIDA y con menores, justamente las entidades más «juvenilizadas» (aquellas cuyos responsables y técnicos cuentan con una edad media menor)⁵⁹.

Si tenemos en cuenta las respuestas que indican un suspenso en informática, se puede afirmar que los subgrupos más necesitados de apoyo en este terreno serían las entidades que trabajan con la «comunidad gitana» (donde suspende un 31%), seguidas de las que lo hacen con «personas sin hogar» (25% de suspensos), con «drogodependientes» (19,1%) y con «mujeres víctimas de la violencia de género» (18,9%). Estos serían los cuatro campos en los que se puede pensar que sería más necesario realizar una labor de esponsorización y apoyo a la difusión de las TIC, al menos desde la percepción expresada por sus responsables.

59. En la medida en que la proximidad y la adopción de las nuevas tecnologías viene vehiculada sobre todo por las generaciones más jóvenes, hay que pensar que el leve envejecimiento de los profesionales que actúan con determinados colectivos, puede representar un cierto handicap para su difusión.

Peor equipadas	Mejor equipadas
Gitanos Jó	venes
Personas sin hogar	Parados
Drogodependencias	Enfermos de SIDA
Mujeres víctimas de violencia de género	Menores

TABLA 2: *Informatización de las entidades según colectivo de población preferente.*

Este proceso de informatización resulta complicado sobre todo para las entidades de tamaño pequeño y mediano. Las dificultades tienen que ver con las características y la idiosincrasia del Tercer sector en materia de acción social: precariedad económica, falta de subvenciones públicas que financien el equipamiento informático, voluntariedad y política de donaciones son sus rasgos principales.

En este sentido, también se puede hablar de cierta brecha digital referida a las entidades sociales que trabajan en el campo de la inclusión social.

4.2. Dotación de medios técnicos

Ahora bien, más allá de lo que es la percepción subjetiva del grado de informatización de la entidad, y centrándonos en los recursos técnicos que conocemos como TIC podemos aproximarnos de forma objetiva a la penetración de las mismas dentro de la red de recursos que luchan contra la exclusión social.

En primer lugar se puede hablar de una gran extensión del uso de ordenadores personales de sobremesa, pues los podemos encontrar en el 93 % de las entidades encuestadas. A este elemento tecnológico le sigue en popularidad el acceso a Internet que, sin entrar a considerar la calidad de la conexión, está disponible en el 86 % de los centros. Le sigue algún tipo de herramientas multimedia (aparatos de

reproducción de vídeo, audio, DVD, etc.) que se encuentran en el 63 % de la red. Los teléfonos móviles, entendemos que a cargo de la entidad, aparecen en el 57 % de los recursos. El mismo porcentaje con que encontramos algún tipo de red local que conecte en tre sí los ordenadores de la entidad. A partir de ahí la presencia del resto de recursos tecnológicos es minoritaria; sólo una tercera parte disponen de acceso a algún tipo de bases de datos, internas o externas a la organización. Lo mismo ocurre con los ordenadores portátiles (34 %), y, finalmente, los ordenadores de mano son francamente extraños (7 %), aunque teniendo en cuenta el sector de actividad al que nos referimos, podríamos decir que su número resulta bastante considerable.

Cuando consideramos la presencia de este tipo de recursos tecnológicos en los diferentes tipos de entidades, encontramos confirmada de manera objetiva el diagnóstico subjetivo realizado por los responsables de las organizaciones. Efectivamente, son las fundaciones las que se encuentran mejor provistas, por ejemplo, en el 100 % de los casos disponen de ordenadores de sobremesa, el acceso a Internet se extiende al 94 %, mientras que sólo alcanza al 81 % de las entidades religiosas y algo parecido ocurre con el resto de los elementos considerados. Desde luego, las entidades religiosas son las que peor equipadas se encuentran. Quizás las diferen-

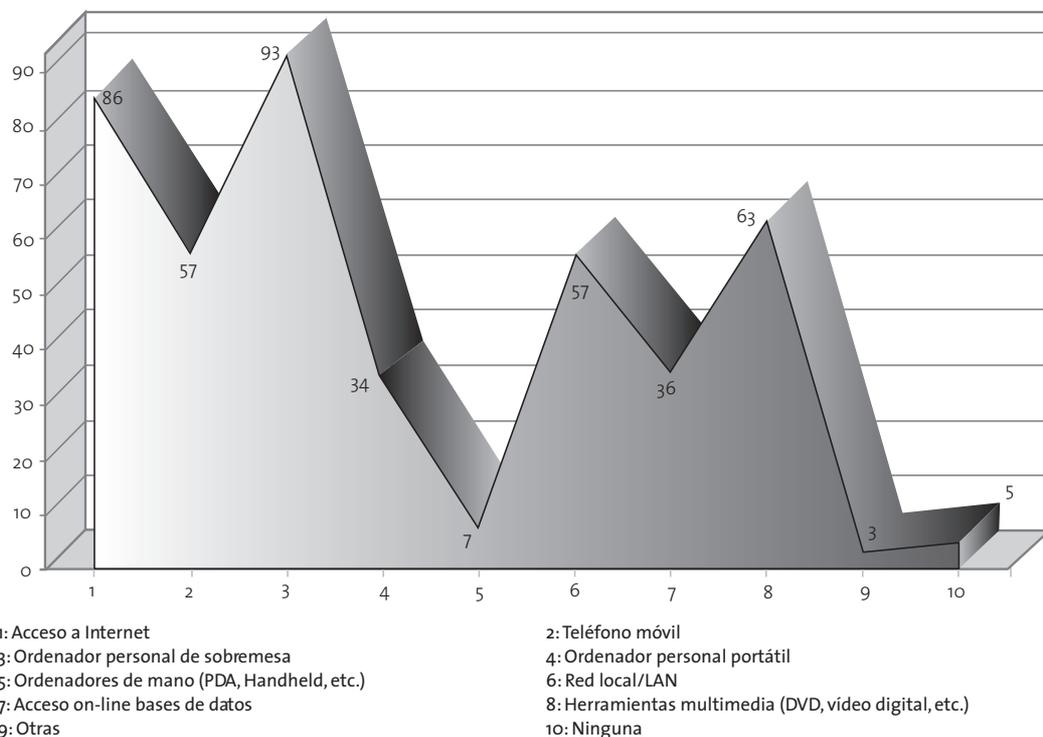


FIGURA 13: *Medios y recursos de nuevas tecnologías disponibles en la organización (%)*.

cias son máximas entre unas y otras cuando consideramos las redes locales (76 % vs. 38 %), los ordenadores portátiles (54 % vs. 21 %) o los ordenadores de mano (11 % vs. 4 %).

Igualmente, resulta sorprendente comprobar que hay un 6% de recursos pertenecientes a asociaciones y entidades religiosas trabajando contra la exclusión social, que no disponen de ninguno de estos elementos tecnológicos, cuando hoy en día la mayoría de ellos han pasado a ser parte integrante del paisaje habitual en la vida cotidiana.

Si consideramos la existencia de los diferentes recursos tecnológicos que estamos analizando en relación al colectivo de actuación preferente de las entidades encuestadas, el he-

cho más llamativo vuelve a ser la baja dotación de quienes trabajan con la comunidad gitana y con las personas sin hogar. Ambos colectivos aparecen como los más excluidos de entre los excluidos en lo que se refiere a la posibilidad de acceder a las TIC desde la red que les atiende.

4.3. Las ayudas recibidas

De cada diez entidades entrevistadas, cuatro declaran haber recibido ayudas para mejorar los medios informáticos en los últimos años. Ciertamente, teniendo en cuenta los escasos recursos disponibles, es una pena que más de la mitad de las entidades que luchan contra la exclusión social en España no hayan recibido ayudas para vencer la brecha digital e incorporar las nuevas tecnologías.

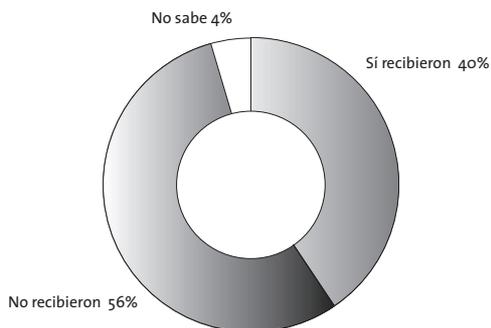


FIGURA 14: Ayudas recibidas (en los cuatro últimos años para mejorar los medios informáticos de las entidades).

Si tenemos en cuenta los distintos tipos de entidades, nos encontramos con que las entidades de tipo religioso recibieron menos ayudas que asociaciones o fundaciones, ya que el 62 % de las mismas no recibió ninguna ayuda. La proporción de asociaciones que sí recibieron ayuda (38 %) es bastante similar aunque algo menor que la de las fundaciones (41 %).

Además de las ayudas económicas para adquisición de equipos, en este ámbito de la inclusión social cuando nos referimos a ayudas, suele ser habitual que nos hablen de donaciones de equipamiento informático reciclado. Y por lo general las opiniones sobre las donaciones no son muy positivas:

«Todos los ordenadores que tenemos son donaciones, nos ha costado mucho trabajo... Te dan lo que no quieren... Te dan cosas que le faltan cosas o que a las pocas semanas de utilizarlo se han roto, nos cuesta mucho. (Grupo Profesionales, Madrid.)

A este respecto debemos señalar que la política y la práctica de las donaciones deberían guiarse por unos criterios adecuados de calidad y actualización. De modo contrario se seguirán creando falsas expectativas y se contribuirá a frustrar las iniciativas de muchos proyectos sociales.

La principal fuente de ese 40 % de entidades que han recibido ayudas es la Administración Pública, de quien proviene el 61 % de las mismas. Al lado de este predominio, destaca el hecho de que las organizaciones privadas lucrativas financian a un 22 % del total de entidades que recibió alguna ayuda, lo cual casi duplica el número de subvenciones que proviene de entidades no lucrativas (12 %).

Según el ámbito de actuación, las entidades que menos financiación han recibido son las que trabajan en el ámbito local: mientras que el 33 % de las entidades locales recibieron ayudas, entre las que actúan en los ámbitos provinciales, autonómico y estatal han recibido ayudas entre el 40 y el 41 %.

Finalmente, por colectivos de actuación, el sector que nuevamente aparece más excluido de las ayudas para incorporar las TIC, probablemente porque es el que menos medios informáticos utiliza, vuelve a ser el que atiende a personas sin hogar. Mientras que algunos que le habían venido acompañando como sectores excluidos dentro de la exclusión como atención a presos, drogodependencias o incluso, comunidad gitana, aparecen con porcentajes de recepción de ayudas más altos.

Como no podía dejar de ser, si atendemos al número de equipos con los que cuentan, vemos que las organizaciones con un número mayor de ellos son las que han recibido ayudas en mayor medida; así, el 56 % de las entidades que tienen entre 21 y 50 ordenadores han recibido ayuda, junto al 75 % de las entidades con más de 50 ordenadores.

4.4. La formación en TIC

Por lo que respecta a la formación sobre tecnologías de la información, más de la mitad de los entrevistados (responsables o técnicos de las orga-

nizaciones) no ha recibido ninguna formación en los últimos cinco años (52 %) y de los que sí la recibieron, la mitad la obtuvo en una sola ocasión y la otra mitad en varias. Lo cual nos deja con un 25 % de los entrevistados que han ido recibiendo formación de manera no esporádica sino más o menos regular y continuada durante los últimos cinco años. Este dato se puede interpretar de distintas formas; dependiendo de si queremos ser optimistas o pesimistas pues tanto podríamos decir que el dato «podría ser peor», o por el contrario, si nos mostramos más bien exigentes y sobre todo si comparamos con lo que ocurre en otros sectores de la actividad social y económica, tendríamos que decir que la formación que reciben los profesionales del sector que lucha contra la exclusión social es claramente insuficiente para el actual estado de penetración y dependencia de las TIC que vivimos actualmente en el trabajo. En cualquier caso, esa mayoría (52 %) que nunca ha recibido formación en los últimos cinco años, hace pensar que la necesidad de la misma es acuciante, si se quiere actuar como instrumentos para la inclusión social de las propias personas usuarias de los servicios, pues difícilmente van a poder formar a otros si ellos mismos carecen de formación o es tan insuficiente.

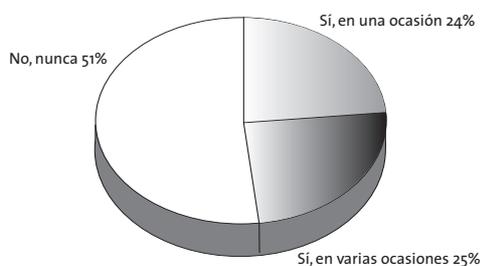


FIGURA 15: Formación en TIC recibida por los profesionales. ¿Ha recibido Ud. alguna formación en TIC en los últimos cinco años?

Claro que no sólo es importante poder valorar la formación recibida por las personas directamente entrevistadas, sino que interesa también saber si la entidad en su conjunto había recibido ayudas para la formación de su personal en estos temas y quién había sido la entidad que había concedido dichas ayudas. El panorama que reflejan las respuestas es bastante pobre. Tan sólo en el 22 % de las entidades han recibido alguna ayuda externa para mejorar la formación de sus miembros en el uso de las tecnologías de la información. Estas ayudas provinieron mayoritariamente de la Administración Pública, concretamente un 14 % de todas las entidades entrevistadas han recibido ayudas de la Administración para formar a sus miembros en cuestiones relacionadas con las TIC, lo que significa que el 64 % de todas las ayudas a la formación tenían esta procedencia.

5. El uso de las TIC en la lucha contra la exclusión social

5.1. Punto de inicio:

¿De qué nivel de uso y actitudes se parte?

Pensando en las personas en exclusión a las que atienden, el 38 % de los responsables de las organizaciones opina que ninguna persona o en todo caso muy pocas habrán utilizado un ordenador en los últimos 12 meses, en casi la mitad de las entidades que responden a la encuesta (48 %) se estima que pueden haber sido «algunas» o «muchas» las personas que sí lo utilizaron, mientras que tan sólo en el 14 % de las entidades que responden se piensa que todos o casi todos sus usuarios habrán utilizado el ordenador durante el último año.

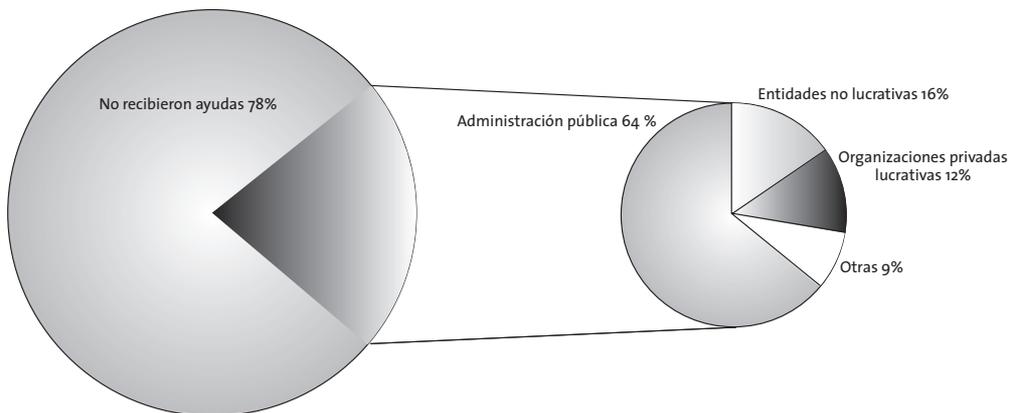


FIGURA 16: Ayudas para la formación y fuentes de procedencia de las mismas.

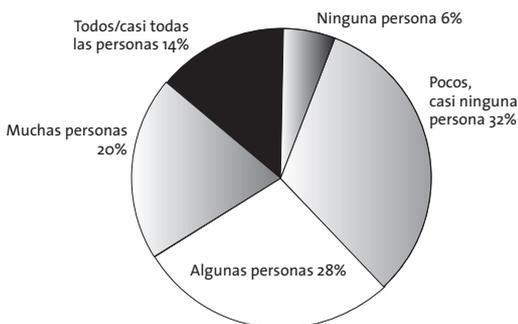


FIGURA 17: Personas atendidas en las entidades que han usado un ordenador en el último año.

Tomado en su conjunto, estos datos nos indican que en la práctica totalidad de las entidades (94 %) existe un número variable de personas que sí están accediendo a esta herramienta básica y característica de la Sociedad de la información como es el ordenador, lo cual creemos que es altamente positivo e indica que hay una base importante sobre la que se puede trabajar para mejorar sus posibilidades de inclusión social a través de las nuevas tecnologías de la información partiendo del hecho constatado que, efectivamente, ya han utilizado el ordenador alguna

vez. Este hecho apunta a la posibilidad de que se pueda pensar cada vez más en planificar acciones de formación específicamente dirigidas a este segmento de población excluida que ya se ha iniciado en su uso, independientemente de que se organicen también acciones encaminadas a introducir en el uso de herramientas informáticas a los que nunca tuvieron acceso a ellas. El caso constatado es que en este asunto estamos lejos de tener que partir de cero, por el contrario existe ya una base suficientemente amplia desde la cual trabajar. Naturalmente esta base es muy distinta según consideremos los distintos grupos de excluidos.

Los colectivos que demuestran tener un mayor índice de «analfabetismo» digital son las personas sin hogar, seguidas por gitanos, mujeres víctimas de la violencia de género y familias en situación de exclusión. Por el contrario, los sectores en los que ya existe más terreno ganado de cara a la utilización de las TIC en los itinerarios de inserción, serían los de juventud, parados, infancia y mujer en general.

Mayor grado	Nivel intermedio	Menor grado
Personas sin Hogar	Inmigrantes	Juventud
Gitanos	Mujer	Parados
Mujeres víctimas de la violencia de género	Drogodependencias	Infancia
Exclusión de renta/Pobreza		Mujer
Familia en exclusión		

TABLA 3: Grado de «analfabetismo» digital según colectivo de población preferente.

Esta información más o menos optimista en torno al número de personas que han podido usar un ordenador en los últimos 12 meses, tiene que ser matizada con un dato que nos debe hacer tomar precauciones, y es que, pensando en estas personas excluidas que sí tuvieron acceso a equipos informáticos, alrededor de un 50 % podría manejar los ordenadores con cierta soltura.

Pero, «¿qué actitudes tienen las personas en riesgo o situación de exclusión hacia las TIC y, en general, hacia la sociedad de la información?»

El discurso recogido en los grupos de discusión con usuarios de las organizaciones sociales responde abiertamente a esta pregunta. Frente a lo que en principio se podría imaginar, el mundo de las TIC es algo conocido y reconocido, aunque sea de un modo indirecto, en el ámbito de la exclusión social. Se sepa o no manejar las nuevas tecnologías, se tenga un mayor o menor conocimiento sobre ellas, el hecho es que para los colectivos en exclusión social —especialmente para aquellos que han tenido un mínimo contacto con las TIC—, la informática y las telecomunicaciones, en sus modos más accesibles (teléfonos móviles, ordenadores, Internet) son un valor positivo y de referencia en nuestra sociedad. Aunque, eso sí, el grado de aceptación variará en función de distintas variables, como por ejemplo, la edad, así cuanto

más joven se es más se aprecia el mundo de las nuevas tecnologías.

Entre las opiniones de las personas en exclusión que han tenido un acercamiento, aunque sea pequeño a las TIC, no es difícil encontrar expresiones que hacen de estas nuevas tecnologías, y en especial de Internet, uno de los grandes referentes y paradigmas de nuestro tiempo. De un modo muy semejante, a grandes rasgos, a como lo podría hacer la población integrada o «normalizada». Las TIC, y de modo especial Internet, aparecen asociadas al «saber», como lugar privilegiado que abre las puertas al mundo relacional, laboral, cultural, etc. Un saber que permite una movilidad social que, en principio, el excluido parece tener muy limitada o incluso vedada. En este sentido, se reconoce que son una fuente de «posibilidades infinitas», hasta tal punto que se llega a decir:

- «Internet es el mundo entero.» (Grupo Usuarios, Madrid)
- «Internet es la ventana del mundo.» (Grupo Usuarios, Valencia)
- «Si quieres aprender, las posibilidades son tan infinitas.» (Grupo Usuarios, Bilbao)

En definitiva, las TIC son consideradas como uno de los grandes referentes de nuestro tiempo y frente a ellas no queda más remedio

que entenderse y llevarse bien. Hay que tener en cuenta que algún recurso tecnológico (el teléfono móvil) es de uso tan común y extendido, que se ha constituido como un aliado inseparable incluso de las personas con menos recursos económicos.

- «Tú vas a... (cita un albergue para Personas sin Hogar) y el 90 % tiene móvil... Y los toxicómanos, al lado de las pastillas, llevan el móvil.» (Grupo Profesionales, Bilbao)

En concreto, el 63 % de los entrevistados para este estudio, afirma que todos o muchos de los usuarios de su entidad utilizan teléfono móvil.

Este lugar referencial, extendido e incorporado subjetivamente en nuestro tiempo de las TIC, viene confirmado por el hecho de que las mismas no sólo tienen un valor de uso, sino también de cambio. No sólo sirven para..., sino que adquieren un valor simbólico, que dice algo, aportan un valor positivo a quien las lleva o las maneja. En ese sentido, se hablará de ellas como una mercancía-fetiché más de la sociedad de consumo:

- «Los mejores móviles los tienen los alumnos. Es consumo puro y duro. 'Es un objeto de consumo más', y aunque yo sea pobre, yo en cuanto pueda me compro el mejor. 'Es algo que hay que mostrar'.» (Grupo Profesionales, Bilbao)

También los profesionales de las organizaciones sociales tienen una actitud positiva frente a estas tecnologías, y ven la posibilidad de la «brecha digital» como un riesgo cierto si no se ponen los medios para intentar superarla. Junto a las carencias que presentan los grupos más desfavorecidos, quedar aislado de esta nueva plataforma de información y comunica-

ción es como perder el último tren, el último eslabón que si se rompe les puede llegar a desenganchar definitivamente de la sociedad.

- «Es la alfabetización del siglo XXI.» (Grupo Profesionales, Madrid)
- «Hoy en día quien no sabe de informática es analfabeto.» (Grupo Profesionales, Valencia)
- «Es una paradoja, el mundo metido en un ordenador, pero el que se quede fuera de eso va a estar más excluido todavía.» (Grupo Profesionales, Madrid)
- «La brecha digital, en la medida en que no enseñan a los usuarios, pues es una pobreza personal que van a ir acumulando, y si además ya tienen otras, pues al final van acumulando y entrando en ese círculo de la pobreza.» (Grupo Profesionales Bilbao)

Quedar descolgado de las nuevas tecnologías llega a ser considerado por una parte de los profesionales de las entidades como un «estigma», como una marca negativa que va más allá de las oportunidades reales que las nuevas tecnologías puedan llegar a ofrecer. Y es que se tiene la conciencia clara de que en la sociedad de la información, en un futuro muy próximo, el analfabetismo digital etiquetará a las personas:

- «Yo no sé si repercute, repercute sí, pero no sé si el impacto es tan grande en la vida cotidiana de la gente, como es 'el impacto del estigma'. Ser analfabeto informático... ahora se considera como eso, 'como un estigma, como un peso, como algo que no tienes'... Es el mismo lastre que no tener estudios o tenerlos, 'es como si tuvieras algo que te falta'..., 'es una losa que cae', quedas dentro de los que no tienen estudios, no saber...» (Grupo Profesionales, Barcelona)

5.2. Usos y utilidades para los grupos excluidos

Si nos detenemos en los usos concretos y más frecuentes que hacen del ordenador las personas en situación de exclusión, nos encontramos con que en primer lugar se utiliza para todo lo relacionado con las actividades recreativas, es decir, como instrumento para el ocio y el juego (70,4 %), seguido del uso encaminado a intentar conseguir/buscar empleo (60,8 %), y en tercer lugar como vía para obtener información (47,6%). En cambio, como no podía ser de otra forma, se emplea poquísimos para comprar productos o contratar servicios (7,4 %).

Pero, ¿quiénes son los que usan más el ordenador en cada una de estas actividades? Veámoslo por colectivos⁶⁰.

Como se puede ver, los valores más altos de uso los obtiene el colectivo de los «inmigrantes» en situación de exclusión (línea superior); se trata de una población pujante que busca abrirse camino por todos los medios y –como no– uno de ellos son sin duda las nuevas tecnologías. Ellos, los inmigrantes, parecen estar usando la informática en un grado mayor que los otros colectivos, excepto en lo que respecta al uso didáctico o educativo. El colectivo de «infancia» destaca en lo que toca a la búsqueda y utilización de materiales educativos, para lo que en muchos casos utilizarán Internet, y en los usos recreativos y de ocio. En tercer lugar, y siguiendo una tendencia muy similar a la infancia aparecen los «jóvenes». En el otro extremo, en la posición de quienes menos usan el ordenador para cualquier uso, tenemos a las «personas sin ho-

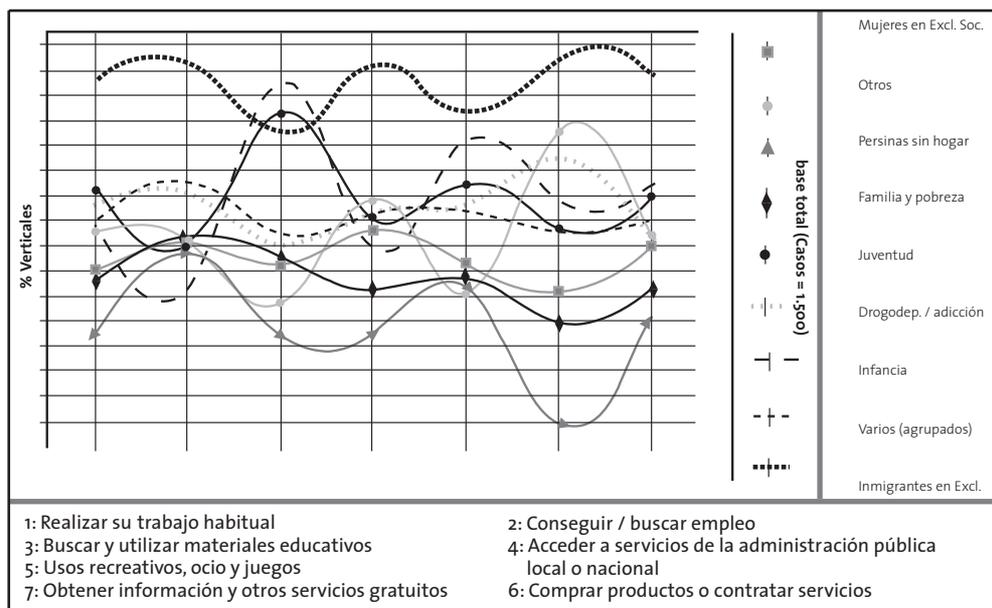


FIGURA 18: Uso del Ordenador/Internet según el colectivo de personas en exclusión social.

60. Para poder tener una visión de conjunto y representar mejor los resultados según colectivos hemos utilizado una agrupación en 9 categorías, reduciendo las 17 categorías iniciales.

gar» (línea inferior); en todas las actividades posibles están por debajo de los valores más bajos que ofrecen los demás colectivos. Entre estos dos extremos se entrecruzan en un haz con bastantes discrepancias el resto de los colectivos.

Más allá de los usos concretos, interesa conocer la utilidad global de las TIC, y más en concreto de los ordenadores e Internet, en los procesos de inserción social. Así cuando se pregunta a los responsables de las entidades sobre esta cuestión, encontramos en sus respuestas el verdadero potencial de estas herramientas en el trabajo con las personas excluidas; además de ver ratificada la teoría central que explica los procesos de exclusión/inclusión social expuesta en el epígrafe 3 de esta comunicación.

A partir de la aplicación de un análisis de componentes principales a las respuestas obtenidas a una pregunta sobre aspectos en los que Internet y los ordenadores pueden ser útiles para las personas excluidas, se obtienen los siguientes resultados.

Para los responsables de las organizaciones sociales la utilidad práctica de los ordenadores e Internet se define en torno a dos grandes factores o ejes que hemos denominado «socio-relacional» y «laboral-pragmático». En el primero, que supone el ámbito de las relaciones personales, se destaca la utilidad de Internet para vincular a las personas entre sí y para el desarrollo humano. Esta utilidad de Internet se deriva del hecho de ser un medio que posibilita el contacto con amigos, familiares o desconocidos, a la vez que resulta útil para realizar actividades recreativas o de ocio. Es en este sentido que Internet puede ser un medio que favorece el desarrollo personal y relacional, por ejemplo al permitir la comunicación virtual e instantánea a través del correo electrónico y el chat. También destaca la utilidad como medio para conocer a personas nuevas, lo cual se podría interpretar como algo que no sólo se produce en un contacto «virtual», como en las comunidades electrónicas, sino porque en los mismos lugares de acceso a Internet o

Aspectos en los que fueron de utilidad los cursos	Factor 1 Socio-relacional	Factor 2 Laboral-pragmático
Encontrar trabajo/empleo	0,13445	0,80588
Enseñanza y formación	0,24024	0,79074
Acceder a información	0,44548	0,68352
Acceso administraciones y servicios públicos	0,40024	0,67737
Comprar/vender on-line	0,19424	0,53538
Mejorar su integración en la comunidad local	0,38804	0,51796
Contacto amigos/familiares	0,79770	0,31054
Actividades recreativas o de ocio	0,79677	0,20532
Comunicación e-mail y chat	0,79437	0,33657
Conocer a personas nuevas	0,78159	0,26937
% varianza explicada	31,36	30,80

Tabla 4: Análisis factorial o de componentes principales. Utilidad de Internet para las personas que viven en exclusión social.

en los cursos de «alfabetización digital» se establecen relaciones entre «pares» que pueden dar pie a vínculos más duraderos.

En el segundo eje o factor aparecen unidas las opiniones relacionadas con la importancia de la participación en el mercado laboral, la capacitación profesional, el acceso a la gestión e información vinculada a administraciones públicas, la participación activa de la persona como nuevo consumidor o vendedor.

Este análisis estadístico sirve para poner de relieve que en el trabajo social con grupos y colectivos excluidos no se puede desdeñar el componente que se refiere a la recuperación, fortalecimiento o generación de vinculaciones sociales y afectivas, en aras a conseguir prioritaria y casi exclusivamente una reincorporación al mercado de trabajo a través de un empleo remunerado después de un proceso de formación adecuado. Siendo la recuperación del empleo un buen indicador de inclusión social, lo cierto es que la realidad vital de las personas excluidas, reúne a partes iguales aspectos económicos que tienen que ver con el sostenimiento físico de la propia vida, y también aspectos sociales y psicológicos que permiten alimentar el sentido de la propia identidad personal.

Uno y otro componente operan desde lógicas específicas y relativamente autónomas, aunque interdependientes, por lo tanto es un error primar al primero en detrimento del segundo o establecer una linealidad estricta en el cumplimiento de objetivos (primero el empleo y los ingresos y luego ya nos ocuparemos de lo demás) que opere desde la asunción mecánica y rígida de la pirámide de necesidades maslowiana. Por el contrario, la utilidad de las TIC, tal y como actualmente son percibidas por quienes trabajan con colectivos excluidos, estriba en que encierran enormes potencialidades tanto de cara a reforzar la empleabilidad de los excluidos como por lo que se refiere a su capacidad para ayudarles a consolidar su identidad personal en tanto que sujetos y seres humanos interconectados, relacionalmente activos y provistos de capital social.

5.3. Ámbitos y estrategias de intervención

A partir de esta doble perspectiva según la cual las TIC no sólo cumplen una función instruidiva dirigida principalmente al mundo laboral, sino también mediadora en los procesos de inserción social, al reforzar las capacidades y la autoestima de las personas en exclusión y al contri-

Ámbito personal	Ámbito relacional	Ámbito laboral	Ámbito del ocio
Reestructuración mental y cognitiva	Relacional-comunicativa	Búsqueda Div de empleo	ersión
Desarrollo de habilidades	Cohesión grupal	Formación para el empleo	Relación
Refuerzo y motivación personal	Grupos de autoayuda		Primera aproximación a las TIC
Refuerzo pedagógico			
Formación e información			

TABLA 5: Ámbitos de intervención social y estrategias de inserción mediante las TIC.

buir al restablecimiento de sus redes sociales, podemos señalar varios «ámbitos de intervención» que aportan distintas posibilidades y «estrategias» en los procesos de integración social.

Todas esas estrategias han sido extraídas de las experiencias que están llevando a cabo las organizaciones sociales que trabajan por la inclusión social, y cada una de ellas puede ser más o menos útil y efectiva dependiendo del colectivo con el que se trabaje y de las capacidades e intereses de cada persona. Pero, lo verdaderamente importante a resaltar aquí es la transversalidad de las TIC, pues más allá de los distintos perfiles de población excluida y de los distintos usos que de ellas se haga, estas herramientas siempre pueden aportar algo positivo en los procesos de inserción social de los diferentes colectivos.

5.3.1. *Ámbito personal*

En un nivel muy básico algunas organizaciones sociales están empleando la informática para trabajar con personas con las facultades mentales deterioradas (personas sin hogar con largos procesos de calle, toxicómanos muy dañados, etc.). Se trata de una labor previa a la específicamente educativa, que se centra en la «rehabilitación de las capacidades mentales y cognitivas». Muchas personas arrastran largos procesos de exclusión social bajo los que han tenido que soportar condiciones de vida muy duras, lo que les ha supuesto la pérdida de capacidad de razonamiento y de valoración de las situaciones y contextos, pérdida de reflejos y de memoria, de atención, etc. Además han incidido en la forma de valorar su situación personal y analizar las circunstancias en las que se encuentran, instaurándose creencias y pensamientos negativos sobre sus posibilidades personales y el entorno.

En esa misma línea, pero a un nivel algo más avanzado, se propone un acercamiento bá-

sico al mundo de las nuevas TIC como un requisito imprescindible para vivir en la sociedad de la información. En concreto se alude a la informatización creciente de las actividades cotidianas y a las dificultades que muchas personas tienen para manejar, por ejemplo, cajeros automáticos o máquinas expendedoras de billetes de metro. Son aprendizajes de unas «habilidades prácticas» para las que se precisa conocer, mínimamente, un «lenguaje» y unos modos de operar en entornos tecnologizados que paulatinamente va incorporando la Sociedad de la información, respecto de los cuales las personas menos favorecidas culturalmente y más desconectadas se van quedando relegadas. En este mismo contexto, las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación son magníficos instrumentos para el «desarrollo de habilidades personales» que se consideran perdidas o están por desarrollar.

Toda esta serie de aprendizajes contribuye a afianzar un sentimiento «constructivo y positivo». Se pasa de una posición de «no saber» a otra en la que se comienza a manejar, aunque sea de forma muy limitada, uno de los iconos de nuestro tiempo. Se adquieren habilidades, al tiempo que confianza en las posibilidades de uno mismo. Y, por supuesto, en buena medida, se retoma la sensación de volver a estar conectado con el mundo mediante el móvil, la cuenta de correo electrónico o el acceso a cualquier tipo de información. La cuestión de cómo el acercamiento a las TIC contribuye al refuerzo de la autoestima de las personas en exclusión es uno de los aspectos mejor y más valorados por parte de los profesionales de las organizaciones sociales. Sentirse capaz y formando parte de algo son aspectos clave para superar ese sentimiento de insignificancia vital en la que con tanta frecuencia se cae en los procesos de exclusión social.

- «Se encuentran con posibilidad de incorporación, 'yo puedo ser como otra persona'.» (Grupo Profesionales, Madrid)
- «Cuando se dan cuenta de que pueden, les da un subidón de autoestima, se desbloquean cosas.» (Grupo Profesionales, Barcelona)

Desde estas bases las TIC se presentan como una «plataforma pedagógica» muy relevante en los procesos de inserción social. Desde ella, las dos partes de la acción socio-educativa que, de modo más o menos explícito, suele estar presente en muchos programas de las entidades sociales, parecen estar en mejores condiciones de enseñar y aprender. Las TIC suelen ser un elemento muy atractivo para los usuarios, incluso para aquellos que cuentan con menos recursos educativos. Y, en concreto, se habla de Internet como enganche o cebo para aprender.

- «Internet es un enganche para el aprendizaje.» (Grupo Profesionales, Valencia)

Ya no sólo se trata de enseñar a manejar estas nuevas herramientas y de posibilitar así un mayor acercamiento al «lenguaje» y las prácticas de nuestra época, sino que el uso de las mismas es un mediador que facilita y refuerza otros aprendizajes, al tiempo que promueve y desarrolla distintos centros de interés en las personas.

Las nuevas tecnologías como herramienta para la «educación/formación» de los colectivos en exclusión social adquiere así múltiples posibilidades, que van desde los niveles más sencillos de adquisición de aprendizajes y habilidades básicas, hasta otros que pueden posibilitar el acceso al mercado laboral.

Otro ámbito importante desde el que poder trabajar la inclusión social a través de las TIC es el

de la «información». Este plano resulta relevante si se tiene en cuenta el considerable grado de desconexión con la sociedad que presentan algunos colectivos excluidos. El acercamiento a Internet de estas personas les descubre un mundo de información que les aproxima un poco más a la realidad social «normalizada», permitiéndoles acceder a nuevos centros de interés que les sacan, al menos puntualmente, de su contexto particular.

5.3.2. *Ámbito relacional*

El potencial «relacional-comunicativo» de Internet es una cuestión hoy en día incuestionable dentro del mundo de la exclusión social y de los posibles procesos para su inserción. Por ejemplo, dos de los colectivos que muestran mayor predisposición para desarrollar esta posibilidad son los jóvenes/adolescentes y los inmigrantes. Para los primeros se trata casi de una cuestión de socialización, las TIC son un a priori de la relación social. Mientras que para los inmigrantes son una forma de mantener los vínculos y las relaciones sociales con sus familias y sus lugares de origen. Son un a posteriori del vínculo social, que sirve para no perder contacto con las redes afectivas.

También los «grupos de autoayuda» en Internet son un buen ejemplo de las posibilidades de las nuevas tecnologías. El anonimato y la confidencialidad que permite la red hacen que muchas personas salgan de la incomunicación y el ocultamiento a la que les «obligan» sus circunstancias o condiciones.

Más allá de estos casos, los grupos de ayuda mutua en la red son un claro ejemplo de la capacidad de las TIC para fomentar la información, la comunicación y el vínculo social entre personas afectadas por diversas enfermedades y problemas.

Del mismo modo las nuevas tecnologías sirven para fomentar la identidad colectiva y la «cohesión social» de grupos más o menos marginales, como sucede con minorías étnicas como los gitanos en riesgo o situación de exclusión. A través de las páginas Web de algunos Chat específicos se refuerzan los vínculos de pertenencia y se posibilita la construcción de redes de apoyo social.

5.3.3. *Ámbito laboral*

Junto a las relaciones sociales aparece el «empleo», como uno de los dos ejes básicos para la integración social.

En este terreno las TIC están mostrando una gran capacidad para incidir en los procesos de inserción social. Hoy por hoy muchas entidades sociales están ya abordando la cuestión laboral de sus usuarios teniendo muy presente la importancia del uso en nuestra sociedad de las nuevas tecnologías. Esto, básicamente, se hace desde tres niveles:

- **Búsqueda de empleo:** es la práctica para la inserción laboral más extendida entre las organizaciones que luchan contra la exclusión social, y está dirigida a un amplísimo abanico de usuarios con desigual capacidad para la inserción. Los métodos tradicionales de búsqueda de empleo se están sustituyendo por las oportunidades que Internet ofrece en este sentido. A tal fin se enseña en el manejo básico de esta herramienta, y se transmiten mínimos conocimientos sobre cómo confeccionar un currículum y ofertar servicios laborales en Internet. A partir de ahí se pueden trabajar estrategias sobre cómo afrontar una entrevista laboral, cómo presentarse, etc. Desde este nivel se utilizan las nuevas tecnologías como mero recurso para la búsqueda de empleo.

- **Iniciación a la informática:** en un segundo nivel, algunas entidades están ofertando cursos que pretende adentrarse algo más en el mundo de las TIC, pero a nivel de usuario. Se es consciente que, cada vez más, en las ofertas de trabajo se exigen conocimientos básicos de informática, y se pretende cubrir esa demanda. Lo más común es que se realicen cursos de formación de los paquetes más sencillos del entorno Windows y de Office.
- **Formación:** éste supone el grado de formación superior que actualmente se está ofreciendo a población en exclusión social, y se dirige principalmente a los sectores más jóvenes con experiencias de fracaso escolar. Desde esta formación se pretende ir más allá de los mínimos conocimientos de informática, a nivel de usuario, y se ofrecen cursos de formación en nuevas tecnologías que pretenden cubrir demandas de trabajo directamente relacionadas con este campo. Se trata, por ejemplo, de cursos de reparación y montaje de ordenadores, el grado más básico dentro del mundo de la informática, pero que hoy por hoy supone una salida al mercado laboral.

5.3.4. *Ámbito del ocio*

Como contrapartida al espacio laboral aparece el «ocio», que sin duda es uno de los ámbitos más empleados por el grupo de población que estamos estudiando. Aparte del mundo relacional que Internet favorece, en un primer momento diversión y nuevas tecnologías vienen asociadas a los grupos más jóvenes, que sin duda son los que hacen un uso más extendido de estas posibilidades. Sin embargo a poco que se consulte se pueden encontrar personas de cualquier tramo de edad que reconocen su afición por esta práctica. En muchas ocasiones los

juegos son la puerta de entrada a las TIC, lo primero que atrae. Incluso algunas entidades sociales utilizan esta práctica como cebo para atraer a las personas hacia otras posibles aplicaciones.

Después el riesgo consiste en que se quedan instalados ahí, en ese primer contacto que ofrece una gratificación inmediata, sin querer saber nada más de las posibilidades de integración social que les pueden posibilitar las nuevas tecnologías. De ahí la importancia de que las personas que dirigen las aulas o los talleres de informatización de las organizaciones sociales sean verdaderos dinamizadores y no sólo transmisores de conocimientos.

6. Principales conclusiones

A continuación recogemos de forma sintética las principales conclusiones del estudio.

1. La plena incorporación de las TIC a las entidades sociales que trabajan por la inserción social, representa el primer paso para la superación de la brecha digital por parte de los colectivos en riesgo o situación de exclusión.
2. Actualmente el grado de informatización de esas entidades se puede calificar como medio.
3. En ese proceso de informatización se evidencian dificultades que tienen que ver con las características y la idiosincrasia del tercer sector de acción social.
4. Atendiendo al tipo de población al que preferentemente se dedican las entidades sociales, los subgrupos más necesitados de apoyo en el terreno informático son las organizaciones que trabajan con la «comunidad gitana», con las «personas sin hogar», con «drogodependientes» y con «mujeres víctimas de la violencia de género».
5. Más de la mitad de las entidades que luchan contra la exclusión social en España «no han recibido ayudas para vencer la brecha digital» e incorporar nuevas tecnologías.
6. La «formación» que reciben los profesionales del sector es claramente insuficiente para el actual estado de penetración y dependencia de las TIC que vivimos. Más de la mitad del personal de las entidades sociales no ha recibido ninguna formación en los últimos cinco años.
7. En la práctica totalidad de las entidades sociales consultadas existe un número variable de usuarios que sí están accediendo al uso del ordenador. Esto apunta a que hay una base importante sobre la que se puede trabajar para mejorar la inclusión social a través de las TIC.
8. Por colectivos, los que menos han tenido acceso a un ordenador son las «personas sin hogar», los «gitanos», las «mujeres víctimas de la violencia de género» y las «familias en situación de exclusión». Y en el extremo opuesto, los sectores en los que ya existe más terreno ganado de cara a la utilización de las TIC en los itinerarios de inserción son los de «inmigración, juventud, parados, infancia y mujer en general».
9. La utilidad percibida de las TIC en diferentes aspectos que tienen que ver con la integración social de las personas excluidas, puede agruparse en dos grandes campos de la práctica social: por un lado, todo cuanto tiene que ver con la mejora de la formación encaminada a hacer crecer o mejorar su empleabilidad, y por otro lado, pero con la misma importancia o más aún si cabe, todo lo que afecta al refuerzo de sus vínculos relacionales, al desarrollo de su capital social y simbólico y al incremento de su participación en la sociedad, más allá del ámbito económico-laboral.
10. En ese sentido se puede afirmar que las TIC no son sólo un mero aprendizaje sino un factor mediador en los procesos de inserción social.

11. Se pueden señalar al menos cuatro ámbitos desde los cuales las entidades sociales están trabajando para la inserción social de los colectivos más desfavorecidos: «ámbito personal», «ámbito relacional», «ámbito laboral» y «ámbito del ocio». Cada uno de ellos incluye diferentes estrategias de intervención.

7. Referencias bibliográficas

- Cabrera, P., Rubio, M. J. et al. (2005): *Nuevas Tecnologías y Exclusión Social. Un Estudio sobre las Posibilidades de las TIC en la Lucha por la Inclusión Social en España*. Madrid: Fundación Telefónica.
- Espínola Salazar, J. R. (2002): «Globalización ¿Excluyente o Incluyente?: El caso de la Unión Europea» en Revista ICADE, nº 55, pp. 71-96.
- INE (2004): Encuesta de Condiciones de Vida. Madrid: Instituto Nacional de Estadística.
- Subirats, J. (2003): *Un paso hacia la inclusión. Generación de conocimiento, políticas y prácticas para la Inclusión Social*. Barcelona: Instituto de Gobierno y Políticas Públicas. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Telefónica S.A. (2004): *La sociedad de la información en España 2004. SIE04*. Madrid: Telefónica S.A.
- Tezanos, J. F. (2001): «Tendencias de exclusión social» Cáp. 5. Tezanos, José Félix. *La sociedad dividida: Estructura de clases y desigualdades en las sociedades tecnológicas*. Madrid: Biblioteca Nueva; pp. 137-200.

ANÁLISIS SOCIOLÓGICO Y DE CONTENIDO DEL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LAS ÁREAS DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES (1990-2005)

Autores:

Anta Cabrerros, Ceferina;
Pérez Rodríguez, José Miguel.

Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC), CSIC. educacion@cindoc.csic.es

• **Resumen.** El presente estudio tiene por objetivo elaborar el mapa de uso de las nuevas tecnologías, en adelante NT y su aplicación en la investigación y tareas académicas, a través de la literatura científica recogida en la Base de Datos Bibliográfica ISOC, en adelante BDB ISOC. La evaluación se realiza bajo el paradigma de la sociología de la ciencia, con el fin de conocer a través de las áreas de ciencias sociales y humanidades, los contextos sociales y organizativos en que se desarrollan los estudios y observar los contenidos a los que han hecho referencia en cada una de las disciplinas científicas estudiadas. El análisis se efectúa en 9.042 documentos que se han seleccionado.

• **Palabras clave:** indicadores bibliométricos; ciencias sociales y humanidades; nuevas tecnologías; análisis de contenido

Introducción

Como continuación de estudios anteriores sobre las NT (1, 2 y 3), en éste se evalúa la informa-

ción publicada en el periodo de 1990 a 2005 en aproximadamente 2.210 títulos de revistas españolas y con más de 597.000 documentos. El conjunto de esta información está analizada por las áreas de: Antropología, Prehistoria y Arqueología, Documentación Científica, Derecho, Economía, Ciencias de la Educación, Arte, Filosofía, Geografía, Historia, Lingüística, Literatura, Psicología, Política, Sociología, Urbanismo y América Latina.

El objetivo es identificar a través de distintos indicadores los contextos sociales y organizativos en los que se han aplicado las NT. Los contenidos que cada una de las disciplinas han hecho uso de las NT, teniendo en cuenta la clasificación específica que cada una de las áreas temáticas analizadas utiliza.

Metodología

El análisis de la información se realiza aplicando las técnicas bibliométricas y el análisis de contenido. El propósito es conocer de las áreas

científicas anteriormente mencionadas, la información publicada y las tendencias más relevantes que aportan las referencias bibliográficas, expresadas a través de los siguientes indicadores:

- Ritmo de crecimiento de las publicaciones a través de los años analizados.
- Filiación institucional de los autores.
- Instituciones que han dado origen a las publicaciones.
- Comunidades Autónomas y ciudades de procedencia de los autores.

El análisis de contenido, se cuantifica teniendo en cuenta la clasificación temática asignada por cada una de las áreas científicas estudiadas.

Elección de la muestra

La muestra se extrae de la información analizada en la BDB ISOC, base de datos multidisciplinar de las áreas de Ciencias Sociales y Humanidades que recoge, analiza y difunde desde 1975 información científica especializada. La elección de los documentos, se ha efectuado teniendo en

cuenta la estructura con que está diseñada la BDB ISOC, el lenguaje documental empleado con el que se indiza la información, el software documental con que es gestionada y la temática analizada.

Así pues, una vez observado el lenguaje documental con el que se sintetiza la información incluida en la BDB ISOC, se consideró relevante elegir la terminología específica sobre NT y los artículos indizados bajo los siguientes conceptos.

Documentos sobre los que se realizan los análisis:

- **Conjunto 1:** Nuevas tecnologías, Uso didáctico del ordenador, sociedad de la información, Internet, Multimedia, GPS, Contrato electrónico, Firma electrónica, Ordenador Comercio electrónico, Entorno virtual, Arte digital Teledetección, Aula virtual, Comunidades educativas virtuales, Páginas web, Entorno virtual, Itinerario virtual, Espacio virtual, Hipertexto, CD-ROM y Correo electrónico; 10.924 documentos.
- **Conjunto 2:** Años de 1990 a 2005; 323.357 documentos.
- **Conjunto 3:** La interrelación de los conjuntos 1 y 2; 9.042 documentos.

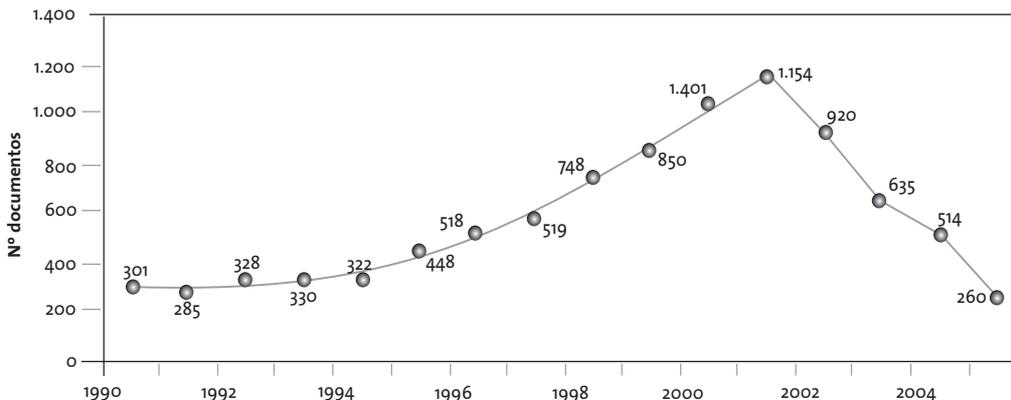


FIGURA 19: Distribución anual de los documentos.

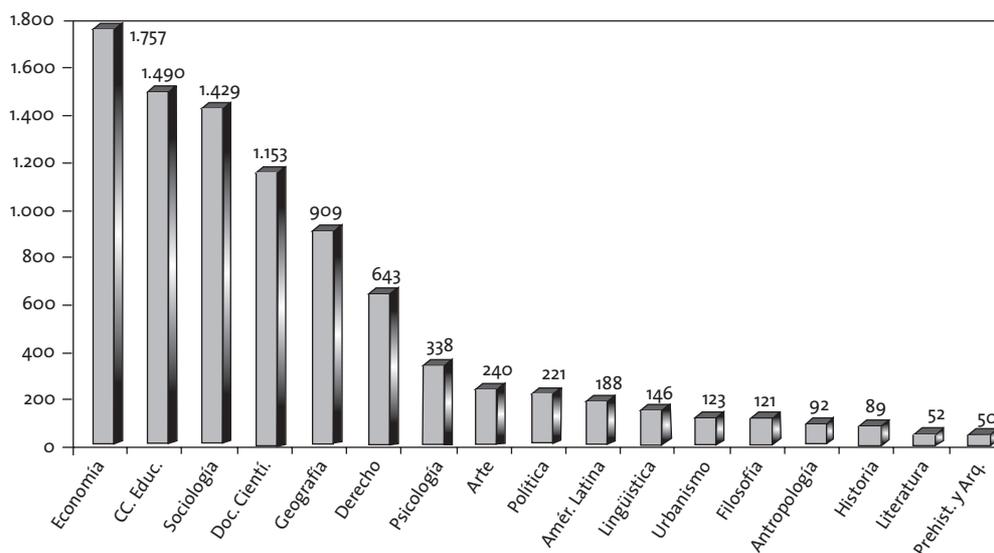


FIGURA 20: Análisis de contenido.

De los datos se deduce que la media anual de publicaciones es de 578 documentos. Según se puede observar la tendencia entre los años 1995 a 2001 es ascendente. Los años 2002-2005 de los que se ha identificado menor número de artículos, posiblemente sea debido a que no todas las publicaciones están incluidas en la BDB ISOC.

En el gráfico siguiente, se puede observar según las distintas disciplinas el número de artículos que en cada una de ellas hicieron uso de las NT.

Los contenidos específicos de las áreas temáticas que mayor número de documentos se han hallado, se reflejan seguidamente y, es el resultado de realizar distintas interrelaciones con la clasificación que cada utiliza para analizar la información.

Contenidos específicos

La clasificación, que es lenguaje documental que se ha tenido en cuenta a la hora de anali-

zar los contenidos está estructura en tres niveles, siguiendo la metodología de la UNESCO. El primero, corresponde a la identificación de la disciplina, el segundo desarrolla los distintos capítulos en que está dividida, y dentro de cada capítulo se describen los aspectos más específicos del mismo, que corresponden al tercer nivel.

En este estudio se ha cuantificado la información teniendo en cuenta distintos niveles, es decir, la identificación de la disciplina y los distintos capítulos de cada una de las áreas, no obstante, cuando se ha identificado un número de documentos notable, se desciende al tercer nivel. En las tablas posteriores se puede observar: en el título de la tabla, el primer nivel, que corresponde a cada una de las disciplinas; en negrita, el segundo nivel, que corresponde a los capítulos de cada una de las disciplinas; y en letra normal y sangrado, el tercer nivel, en el que se mencionan los aspectos específicos.

Organización industrial	1.076
Organización industrial. Empresas industriales	46
Economía del cambio tecnológico	602
Estudios industriales	428
Administración empresas. Marketing. Contabilidad	572
Administración de empresas	371
Finanzas e inversiones de la empresa	9
Marketing y Publicidad	135
Contabilidad. Auditoría	22
Administración pública	35
Economía Internacional y Regional	229
Teoría del comercio internacional	3
Relaciones comerciales. Política comercial	150
Balanza de pagos. Finanzas internacionales	11
Inversiones internacionales y ayuda exterior	23
Economía regional	42
Economía monetaria, Hacienda pública y Sistema financiero	190
Trabajo. Mercado de trabajo. Población	116
Crecimiento económico. Desarrollo. Política	114
Economía general. Teoría. Historia. Sistemas	67
Consumo. Bienestar. Vivienda	54
Economía agraria	37
Métodos y datos económicos cuantitativos	31

TABLA 6: *Economía*.

Medios de enseñanza	823
Métodos y materias de enseñanza	365
Sistema de enseñanza	170
Sociología de la educación	144
Investigación pedagógica	122
Psicología de la educación	120
Personal docente	100
Educación permanente y empleo	75
Filosofía de la educación	57
Administración de la educación	40
Política educativa	34

Evaluación y orientación pedagógica	25
Prospectiva	25
Organización de la educación	21
Economía de la educación.....	12
Historia de la educación	15

TABLA 7: Educación.

Cultura y socialización	1.067
Cultura y desarrollo cultura	22
Socialización. Procesos y agentes	24
Regulación y control social	29
Participación social. Desarrollo comunitario	28
Lenguaje y comunicación. Sociolingüística.....	94
Sociología de la comunicación. Medios de com. de masas	878
Antropología social y cultural	12
Sociología económica.....	501
Sistema económico	154
Desarrollo económico y social	140
Política empresarial	19
Consumo y bienestar	23
Estructura económica: sistema productivo, servicios.....	31
Política económica (soc.)	58
Impactos del cambio tecnológico.....	76
Sociología de la cultura	112
Sociología del trabajo.....	107
Estructura y cambio social	85
Psicosociología.....	63
Problemas sociales, Política social	54
Población y cambio demográfico	53
Sociología urbana y rural.....	46
Historia, teoría y métodos de la sociología	23
Ocio y tiempo libre	15
Sociología política.....	15
Investigación y Documentación Sociológicas.....	8

TABLA 8: Sociología.

Política de información y documentación	450
Organización de sistemas de información	13
Redes de información. Internet.	377
Centros y servicios de información y documentación.	54
Política cultural	6
Industria de la información y desarrollo tecnológico	289
Productores y distribuidores de bases de datos	32
Redes de transmisión de datos. Sistemas OSI	31
Memorias ópticas. videodiscos, CD-ROM, hipermedia	119
Digitalización de imágenes. OCRS, hipertexto, Indización automática, Inteligencia artificial	61
Edición electrónica.	35
Industria editorial.	6
Robótica, ofimática	5
Almacenamiento, tratamiento y recuperación de información.	157
Sistema bibliotecario	131
Fuentes documentales.	84
Profesionales y usuarios	66
Gestión de la información.	54
Análisis de la información.	52
Documentación en archivos y museos	32
Producción científica	31
Derecho de la información	15
Biblioteconomía y documentación como disciplina	8

TABLA 9: *Documentación científica.*

Geografía	756
Latitudes y altitudes. Geografía zonal	43
Geografía. Metodología general	128
Geografía. Documentación. Datos	89
Cartografía, representación del espacio	394
Practica de la geografía	102
Geografía humana	216
Geografía de la población y social	61
Geografía rural y agraria	78
Geografía urbana	77
Geografía física	128
Geografía. Parte histórica	8

TABLA 10: *Geografía*.

Fundamentos del derecho. Materias afines	171
Filosofía del derecho	7
Ética y derecho. Deontología	9
Teorías jurídicas	2
Psicología y sociología jurídicas	5
Derecho informático	82
Bases de datos. Protección de datos	46
Informatización de la administración de justicia	17
Investigación y enseñanza del derecho	3
Derecho administrativo	178
Administración pública. Personalidad jurídica	59
Actuación administrativa	40
Procedimiento administrativo	1
Regímenes jurídicos especiales	17
Derecho de las telecomunicaciones	61
Derecho mercantil	118
Derecho comunitario	87
Derecho civil	85
Derecho político	65
Derecho internacional	50
Derecho social	48
Derecho penal	34
Derecho procesal	21

TABLA 11: *Derecho*.

En el área de Educación no se ha descendido al tercer nivel, pues hay varios estudios donde se han evaluado los contenidos con mayor profundidad y no existen datos en este hallazgo que puedan aportar mayor información. (Esperamos en un futuro próximo realizar otro análisis.)

El resto de disciplinas se muestran los datos en gráfico y no se ha descendido en el análisis

por el escaso número de documentos existentes.

Instituciones de procedencia de los autores

Este indicador de procedencia institucional de los autores, permite observar el trabajo o líneas de investigación de éstas y es un referente a tener en cuenta en la evaluación científica.

Instituciones	Documentos	%
Universidades	4.477	48,40
UNED	103	1,11
Institutos	453	4,90
Colegios	95	1,02
Centros	234	2,52
Escuelas	257	2,78
Ministerios	119	1,28
Consejerías	13	0,14

TABLA 12: *Procedencia institucional de los autores.*

Según los datos referenciados, es la universidad la que mayor número de documentos ha producido, no es sorprendente, ya que es la institución con mayor hábito a la hora de transferir los resultados de investigación, no obstante,

la literatura difundida por los colegios, centros y escuelas que asciende al 6,32 % es un dato alentador, ya que en otros estudios de evaluación de la ciencia apenas existen documentos procedentes de estas instituciones

Ciudades	documentos	totales
Andalucía		735
Sevilla	277	
Granada	158	
Málaga	110	
Huelva	55	
Cádiz	36	
Córdoba	32	

Jaén	46	
Almería	21	
Madrid		1.736
Madrid	1.736	
Comunidad Valenciana		328
Valencia	283	
Alicante	42	
Castellón	3	
Cataluña		807
Barcelona	721	
Tarragona	26	
Lleida	27	
Girona	33	
Galicia		260
Santiago de Compostela	122	
Coruña	81	
Vigo	36	
Pontevedra	14	
Lugo	3	
Orense	4	
Castilla y León		309
Salamanca	175	
Valladolid	78	
León	40	
Burgos	4	
Segovia	4	
Avila	6	
Soria	0	
Zamora	2	
Murcia		145
Murcia	145	
Illes Balears		36
Baleares	36	
Principado de Asturias		90
Oviedo	90	
Aragón		158
Zaragoza	149	
Huesca	7	
Teruel	2	

Extremadura		24
Badajoz	18	
Cáceres	6	
País Vasco		132
País Vasco	132	
Cantabria		33
Cantabria	16	
Santander	17	
Canarias		124
Gran Canaria	82	
Tenerife	42	
Navarra		59
Pamplona	59	
La Rioja		24
Rioja	14	
Logroño	10	
Castilla-La Mancha		34
Toledo	5	
Albacete	10	
Guadalajara	11	
Cuenca	5	
Ciudad Real	3	

TABLA 13: *Procedencia geográfica de los documentos analizados. Distribución por autonomías.*

Ante estos datos se puede apreciar que todas las comunidades han aplicado las NT, unas con mayor intensidad que en otras, pero lo que sí es cierto, es que la generalización alcanza a todo el territorio.

Bibliografía

Anta Cabrerros, C. (1996): Situación Internacional de la producción científica en los niveles no universitarios del ordenador en la escuela. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, no. 7, pp. 5-12

Anta Cabrerros, Ceferina (2004): Las nuevas tecnologías en la educación y su difusión a través de las publicaciones periódicas españolas. Biblos (Revista Electrónica del Ciencias de la Información, V 18-19 abril-septiembre).URL:

<http://bibliotecas.rcp.net.pe/biblos/> Lugar de publicación: Lima -Perú

Anta Cabrerros, Ceferina; Pérez Rodríguez, José Miguel, (2-14 de noviembre 2004): El uso de las TIC en la educación: Análisis bibliométrico en revistas españolas. II Congreso on-line del observatorio para la cibernsiedad. Co-

- municación sobre indicadores en la sociedad del conocimiento en revistas españolas.
URL:
http://www.cibersociedad.net/congres2004/index_es.html
- Echeverría Esponda, J. (1999): Los Señores del aire: Telépolis y el Tercer entorno. Barcelona: Ediciones Destino.
- Lledó Tarradell, Nuria. (2001): Internet: Análisis por edades. *Investigación y Marketing*. N° 71, pp: 19-24.
- Navarro, Pablo. (2004): Computando la vida social: el nuevo papel de los métodos de análisis sociológico en Internet. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, N°, 108, pp. 97-119

