

Individuos y grupos en la nueva Sociedad-Red.

M^{ra}. Paz Prendes Espinosa
Universidad de Murcia

1. Viviendo en el año 2008.

Recordemos el comienzo de *"2001, odisea en el espacio"*: los simios y el descubrimiento de las herramientas. Es la tecnología la que conduce al hombre hasta el espacio, espacio en el que Clarke en su novela -y Kubrick en su película- reflexionan acerca del dominio de las máquinas sobre el hombre. Pero es el hombre quien consigue, con sus herramientas, volver a dominar a las máquinas. Son las herramientas y la inteligencia humana -con la cual somos capaces de darles uso a éstas- las claves de la evolución humana.

Pero las herramientas evolucionan a gran rapidez, incluso por delante de aquellos más imaginativos: "En la conclusión de *"3001: la odisea final"*, Arthur C. Clarke se queja de que él creía haber inventado la idea de intercambiar datos por medio de un apretón de manos como algo posible de hacer en el próximo milenio, y se sintió mortificado al descubrir después que nosotros ya lo estábamos haciendo", nos relata Gershenfeld (2000, p.72), investigador del MIT.

Resulta obvio, pues, que el desarrollo tecnológico avanza a gran velocidad y está provocando un significativo impacto en nuestra sociedad. Sí sería interesante debatir y matizar el impacto social: de qué modo, en qué dirección, a qué ritmo, hacia dónde,... Pero en cualquier caso es también cierto que la sociedad está acostumbrándose a este cambio y empieza a asumir la tecnología con menos reparos que hace no muchos años. Se crean incluso expectativas con respecto a *"lo que va a llegar"* y se generan inclu-

so ciertos grupos de población que podríamos calificar como “locos por la tecnología”, los “integrados” de los que hablaba Eco, que se muestran deseosos permanentemente de cambiar sus viejos cacharros de hace un par de años por el último grito a la venta. Es la tecnofilia en su dimensión más exagerada pero cada vez más frecuente en la gran mayoría de nuestra sociedad occidental. A modo de ejemplo de esta realidad cada vez más global. Hablamos a menudo de que la enseñanza, las escuelas, no responden a las necesidades reales de integración de TIC que demanda la sociedad. Pero frente a ello encontramos este otro dato: en junio de 2008 más de 40.000 centros escolares aparecen inscritos en la plataforma eTwinning⁽²²⁾. Si nos vamos a otros ámbitos de formación, encontramos que en 2005 el 95% de las grandes empresas ya poseían formación en línea⁽²³⁾.

Esta época que nos ha tocado vivir es calificada con múltiples y variados adjetivos: era de la información, era del conocimiento, sociedad-red, sociedad global, revolución digital... Es en definitiva un momento histórico caracterizado por el “tercer entorno”, según el concepto acuñado por Echeverría (1999). Si nos fijamos en todas estas denominaciones, hay quizás un único elemento común: el reconocimiento explícito a la importancia del desarrollo tecnológico en el cambio de nuestra sociedad.

Que la sociedad está cambiando creemos que resulta a ojos de todos evidente. Y que nos encontramos con otra sociedad diferente en el mundo digital, también. La sociedad digital que de algún modo refleja pautas y escenarios de la sociedad real, pero no siempre. En muchos casos es una sociedad digital en la cual los individuos y las comunidades tienen una existencia digital netamente distinta a su existencia física. En la red nuestra comunicación viene caracterizada de modo determinante por la no corporeidad... y cuando nos creamos una identidad digital podemos reinventarnos a nosotros mismos.

Recuerdo en estos momentos una intervención de Adell en el congreso Internet en el Aula acerca de los numerosos blogs que parecen responder a la frustración de muchos que les hubiera gustado ser periodistas. Más allá de la anécdota, es bien cierto que las redes, tanto o más aún que anteriores tecnologías, están prolongando las capacidades humanas.

Con respecto a las necesidades educativas específicas esta realidad se hace igualmente patente. Determinadas características individuales pueden ser determinantes en la interacción presencial y son por el contrario obviadas en la interacción en red. Pensemos en lo que ello supone para muchos.

Partiendo de la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación como espacios sociales, vamos a analizar de qué

22 Véase <http://www.etwinning.net/ww/es/pub/etwinning/index2006.htm>

23 Tomado de: <http://www.educaweb.com/EducaNews/interface/asp/web/Noticias-Mostrar.asp?NoticiaID=662&SeccioID=971>

modo ha cambiado el modelo de interacción y la presencia del individuo en la red. Por una parte, ¿seguimos viviendo en chalecitos independientes a pesar de estar en red, como decía Castells? Por otra parte, ¿todos tenemos las mismas posibilidades de participar en esta nueva sociedad y por eso las TIC son democratizadoras, como considera De Kerckhove?

2. Mirando atrás

Si echamos la vista atrás en nuestra historia observamos grandes cambios en muy poco tiempo. Terceiro (1.996, 29) lo explica con claridad: “la humanidad ha venido midiendo su progreso históricamente, en términos de tecnología, con el resultado de que cada era nos ha sobrepasado más rápidamente que las anteriores. La Edad de Piedra duró millones de años, pero la siguiente, la del Metal, sólo cinco mil años. La Revolución Industrial (de primeros del siglo XVIII a últimos del siglo XIX), doscientos años. La Era Eléctrica (de comienzos de siglo a la II Guerra Mundial), cuarenta años. La Era Electrónica duró veinticinco años y la Era de la Información ya tiene veinte, evolucionando rápidamente desde lo que podríamos llamar Infolítico Inferior al Infolítico Superior o información hipermedia”. Y si analizamos lo ocurrido con la web, vemos cómo desde el año 1990 hasta el año actual se habla ya también de dos etapas remarcadas por el uso del término web 2.0... y cuando no tenemos aún claro del todo qué es la web 2.0 resulta que ya hemos superado esa etapa y avanzamos hacia la web 3.0. ¿Es marketing o es un cambio real? Puede que el término obedezca a cierto afán de protagonismo, pero el cambio es real. En algunos casos se habla de evolución, más que revolución, pero es incuestionable que la red apoyada en el individuo en los últimos años ha evolucionado a una red apoyada en los grupos. Y de una red que crecía en torno a la información generada por unos pocos hoy día crece por la información generada por muchos.

Pero volvamos a los orígenes. A lo largo de la historia de la humanidad encontramos diferentes modos de comunicarse a distancia entre seres humanos (algunos muy curiosos aún se conservan, como la comunicación por silbidos en la isla de La Gomera). Y uno de los factores que podemos apreciar como constante sería el hecho de estar basados en el traslado físico. Traslado físico de los individuos, de los productos, de la información,... Pero este hecho es, a su vez, el distintivo de cada momento. El estudio de los medios empleados y de los diferentes sistemas para ese traslado, tanto materiales como organizativos, podrían servir para reconocer cada momento histórico.

Se observa de igual forma una cierta obsesión relacionada con la construcción de sistemas que permitan controlar y superar la distancia y el tiem-

po en tanto que magnitudes físicas. Las vías romanas en Europa o los itinerarios mayas en América son ejemplos de canales que hacen posible ese traslado físico, ya sea de personas, ya sea de productos o de información. Podríamos así pues llegar también a afirmar que la historia de la humanidad es en gran medida la historia del desarrollo tecnológico y las técnicas en tanto que “modos de hacer”.

Uno de los logros fundamentales para superar las distancias y que marcó un cambio histórico fue la máquina de vapor de James Watt's. Drucker (2001) nos lo cuenta así: “Ésta fue inicialmente instalada en 1776, pero aplicada por primera vez en 1785 en una operación industrial: el hilado del algodón. La máquina a vapor fue a la Revolución Industrial lo que los ordenadores a la Revolución de la Información. Su rapidez, pero sobretodo su simbología”. El barco a vapor data de 1807 pero tuvo poco impacto hasta casi 40 años después. El mismo autor nos explica que “hasta al menos el final del siglo diecinueve, se transportaban más mercancías por los océanos del mundo con barco de vela que con barco a vapor. [...]Después, en 1829, llegó el ferrocarril, un producto realmente sin precedentes que cambió para siempre la economía, la sociedad y la política”.

En el campo concreto de los medios, la campana, el humo o la luz de las hogueras podrían ser los ejemplos de instrumentos creados para permitir el traslado de la información en el espacio. Con relación al tiempo, primero los quipud y más tarde la escritura se nos presentan como el medio por excelencia creado por el hombre para superar esa dimensión física.

Pero mientras que las magnitudes del espacio físico fueron fácilmente percibidas y medidas, el tiempo generó muchos más problemas ya que el concepto no era ni es universal, su medida requería de instrumentos complejos y las repercusiones sociales de estas medida debían suponer una nueva organización de la sociedad y el trabajo.

Muchos otros avances habría que reseñar en este ámbito que marcaron la historia del hombre en los que no nos vamos a detener: telégrafo (Morse, 1832), teléfono (Bell, 1875), teletipo (ya en 1910),... logros que marcan la historia de las telecomunicaciones y nos conducen a afirmar cómo la sociedad ha dependido, en buena medida, del desarrollo de canales y medios que han permitido el control de las magnitudes espacio-temporales y ello a su vez ha permitido que aparezca la sociedad en la que hoy vivimos.

En cuanto a la informática, Turing y von Neumann son considerados como sus padres espirituales. El primero, por su definición teórica del algoritmo (1937), mientras que el segundo escribe en 1945 un texto de no más de 10 páginas en el cual esboza la descripción de lo que va a ser la arquitectura básica del ordenador moderno, documento que marca el final de la época de las grandes calculadoras e inaugura la era de los ordenadores.

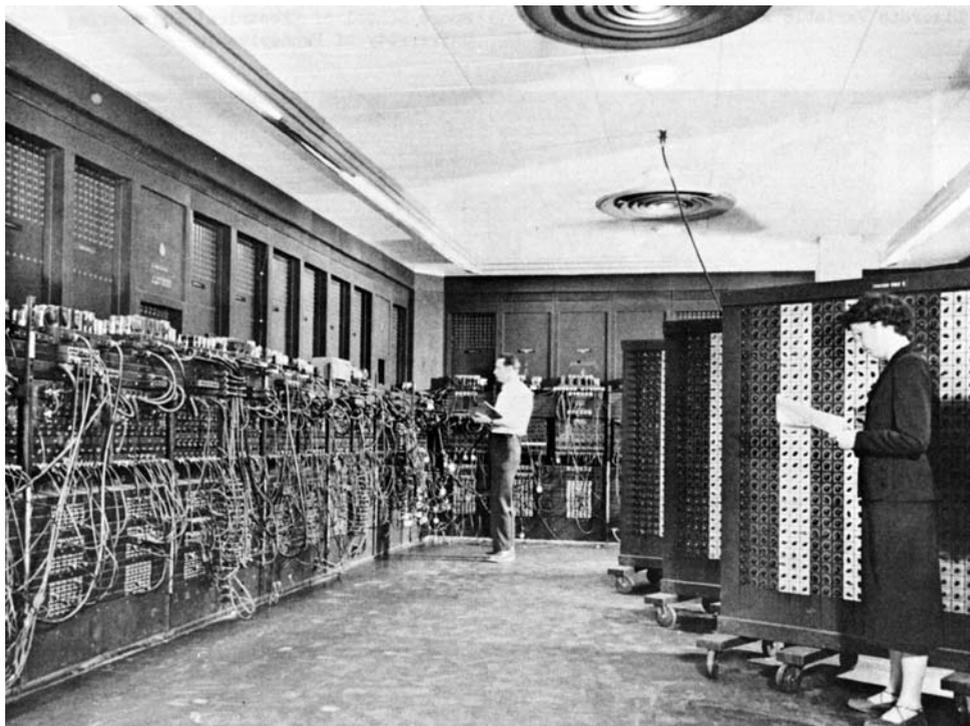


Ilustración: ENIAC (funcionó desde 1946 hasta 1955),
Electronic Numerical Integrator And Computer, EE.UU.
Imagen tomada de <http://timberlina.ca/pclub/member/eniac1.htm>

La unión de la informática y las telecomunicaciones se hace realidad en el año 1950, cuando se realizan las primeras transmisiones de datos entre ordenadores gracias a la utilización de un aparato que conocemos como módem. A partir de aquí la historia del desarrollo tecnológico aparece estrechamente unida a intereses tanto científicos como militares, pues es en el contexto militar en donde se financian los primeros ordenadores y donde encontramos igualmente el nacimiento de las redes. El origen del término telemática no lo encontramos sin embargo hasta finales de los años 70, cuando Simon Nora y Alain Minc presentan un informe (Informe Nora-Minc) al presidente de la república francesa en enero de 1978²⁴. Entienden la “télématique” como el “matrimonio de los ordenadores con las redes de transmisiones” (p. 30), afirmando que con ello “una técnica elitista cede el paso a una actividad de masas”; será una red “que hará interactuar imágenes, sonidos y memorias, y transformará nuestro modelo cultural”. No andaban, efectivamente, desencaminados los autores.

²⁴ No obstante hay que citar también a Luis Arroyo, quien publica en 1977 en la revista *Novática* un artículo en el afirma que telecomunicaciones e informática constituirán una nueva ciencia que él bautiza como telemática, mediante la cual considera que se podrá hacer un mejor uso posible de la información.

Telecomunicaciones, informática y telemática han visto en las últimas décadas cómo sus logros se sucedían a gran velocidad y provocaban de forma asociada significativos cambios en los usos sociales, tal y como predicían Nora y Minc: “La revolución telemática tendrá consecuencias hoy día incalculables” (p. 184). Y una de esas consecuencias es la rapidez con la que avanzan esos cambios.

Es en plena guerra fría cuando la agencia de defensa norteamericana ARPA decide investigar en torno a las posibilidades de conectar los ordenadores utilizando como canal de transmisión las líneas telefónicas para el envío directo de datos (sin servidor). Estamos en el año 1969 y de estas investigaciones surge la primera red conocida como ARPANET y que conecta cuatro nodos de uso civil (Universidades de Los Ángeles, Santa Bárbara, Utah y el Instituto Superior de Investigación de Stanford). En este año Charley Kline, un estudiante de UCLA, envió los primeros paquetes en una conexión con el mencionado Instituto de Investigación de Stanford. Intentaron transmitir la palabra “login”, pero al llegar la letra g se cortó la transmisión.

En los años 70 se hacen las primeras experiencias con el correo electrónico y las listas de distribución. El signo @ es utilizado por primera vez en las comunicaciones telemáticas en 1972, para representar la palabra “en” de las direcciones de correo electrónico dentro de una aplicación creada por Tomlinson el año anterior. En estos años la red continúa su crecimiento exponencial e imparable (15 nodos en 1971, 40 nodos en 1972,...).

En 1973 se hacen las primeras conexiones internacionales de Arpanet y se desarrollan los protocolos TCP/IP para estandarizar las comunicaciones en las redes, logro que hay que agradecer a Vinton Cerf y su colaborador, Bob Kahn, quienes publicaron el diseño del Protocolo de Control de Transmisión en 1974. Es por ello Vinton Cerf considerado como el padre de Internet. Al avance logrado por los protocolos ha de sumarse el de la creación del sistema UNIX, un sistema operativo que permitía el acceso de unos ordenadores a otros inventado por los Laboratorios Bell en 1969 y cuyo uso se extendió realmente a partir de 1983 al ser adaptado éste al protocolo TCP/IP.

Llegamos así al año 1975 en el cual se comercializa el primer micro-ordenador u ordenador para el uso personal (el ALTAIR), mientras en un garaje se va gestando la construcción de los posteriormente famosos Macintosh, de Apple. Nos encontramos en estos años con el hecho curioso de que IBM, principal fabricante de ordenadores, ya desde finales de los 60 hubiera podido desarrollar un producto de este tipo, pero el micro-ordenador no correspondía a la imagen que la Compañía se hacía de la informática futura (que se orientaba, según ellos, a grandes sistemas centralizados a imagen de lo que ocurría en la propia empresa). Además no había un uso concreto inmediato para ese tipo de máquinas. No obstante, se equivocaban, pues existía un vasto mercado potencial en el usuario individual que quería apropiarse

de esta nueva tecnología. Ocurre así que no comercializan su primer producto de uso individual (el PC, personal computer) hasta el año 1981.

Ilustración: El primer ordenador personal de IBM (1981).

Imagen tomada de
http://es.wikipedia.org/wiki/IBM_PC



Quien mayores presiones ejerció en este sentido fue un grupo radical norteamericano (de la Universidad de Berkeley, en California) que en aquel momento se marca el objetivo de democratizar el acceso a la información, idea de la que nace la necesidad de micro-ordenadores. Son estudiantes enamorados de la informática y la programación y a la vez críticos con la situación social y la guerra de Vietnam. Deciden poner sus conocimientos al servicio de su causa política y proponen la necesidad de una compañía de ordenadores para el pueblo. No obstante se daba la paradoja de que luchaban contra IBM con ordenadores IBM.

El 12 de abril de 1979, por medio de un mensaje de correo electrónico, Kevin MacKenzie sugirió la posibilidad de añadir signos a los textos para expresar emociones. De esta forma nace el primer emoticón o smiley de la sonrisa, que es el más conocido. Es un auténtico código para la comunicación de aspectos no verbales, lo que significa la aparición de elementos culturales propios de las redes.

Los años 80 traen consigo la popularización de las redes telemáticas y los servicios de valor añadido como teletexto, telefax, videotexto, banco en casa,... Algunas empresas comienzan a ofertar acceso al público y servicios, con lo que se produce el crecimiento mundial de la red que conecta tanto universidades como empresas y agencias gubernamentales. En los 90 nos encontramos con la reducción de costes del equipamiento informático y del uso de las redes, el ordenador convertido en objeto de consumo provoca un gran crecimiento en el mercado de las aplicaciones y se desarrollan igualmente las redes de banda ancha que operan a gran velocidad. Es precisamente en 1990 el año en que se conecta España, además de otros países como Argentina, Austria, Bélgica, Brasil, Chile, Grecia, India, Irlanda, Corea y Suiza. Internet es ya la red de redes

que anunciaba iba a ser, extendiendo sus tentáculos por todo el mundo y adquiriendo un peso específico en la sociedad de finales de siglo.

3. Y llega la web, ¡menudo invento!

Usar las redes se considera en la actualidad sinónimo de *navegar por la información*. Pero navegar por la información es una posibilidad que se ha hecho real muy recientemente. Pensemos que la World Wide Web, gestada en el cerebro de Berners-Lee allá por los años 80 no ve la luz hasta 1990, y no se populariza hasta 1993 con la difusión del Mosaic, padre del posterior Netscape y antecedente de su mayor adversario, el Explorer. Según cuenta Berners-Lee²⁵ en su libro *Tejiendo la Red* (2000, 4), ya cuando se incorporó al CERN daba vueltas a una sugerente idea: “Supongamos que toda la información almacenada en ordenadores de todo el mundo esté unida entre sí, pensé. Supongamos que pueda programar mi ordenador para crear un espacio en que cualquier cosa pueda relacionarse con cualquier otra”. Idea que le condujo a pensar en la posibilidad real de crear un espacio único y global de información. Resulta curioso leer cómo uno de las ideas que más está revolucionando nuestro tiempo surge de un modo inocente en la mente de un estudiante, y el propio autor nos lo cuenta (p. 3):

“Soy hijo de matemáticos. [...] Un día, cuando volvía del instituto, encontré a mi padre trabajando en un discurso [...]. Estaba leyendo libros sobre el cerebro, buscando pistas acerca de cómo hacer que un ordenador fuese intuitivo, capaz de efectuar conexiones, igual que hace el cerebro. Hablamos del tema; entonces mi padre siguió con su discurso y yo me fui a hacer los deberes. Pero me quedé con la idea de que los ordenadores podrían llegar a ser mucho más potentes si pudieran ser programados para relacionar información inconexa”.

No obstante los antecedentes de la WWW se remontan al año 45, cuando en su artículo “Cabría imaginar...”²⁶ Vannevar Bush sugiere la posibilidad de interconectar la información hasta el momento muy compartimentada. Para ello inventa un dispositivo al que denomina “memex”. La idea de Bush es retomada años después por Ted Nelson quien en 1965 define el hipertexto y el hipermedio como documentos no secuenciales, lo que implica que el usuario puede elegir su camino por los enlaces entre informaciones. Nelson describe un proyecto futurista, Xanadú (xanadu.com), en el

25 ⁰ Su página personal puede verse en <http://www.w3.org/People/Berners-Lee/>

26 ⁰ El artículo completo (versión original) se puede leer en: <http://www.isg.sfu.ca/~duchier/misc/vbush/vbush.shtml>

que toda la información del mundo se publicaría en hipertexto. Cada cita tendría un vínculo y los autores serían recompensados por cada lectura de la cita. Es el sueño utópico de compartir toda la información entre gente comunicándose entre sí como iguales. Durante años luchó para encontrar financiación, pero no lo consiguió.

En estos míticos 60 encontramos igualmente otro antecedente significativo de la interconexión de informaciones, Doug Engelbart (investigador de la Universidad de Stanford), quien desarrolló un espacio de trabajo en cooperación llamado NLS (oN Line System). Su idea era usar el hipertexto como herramienta para trabajar en grupo. Como ayuda para moverse por los hipervínculos en la pantalla inventó un bloque de madera con sensores y una bola debajo: lo llamó "ratón". Pero la revolución del ordenador personal y el ratón no llegaría hasta 15 años después, revolución que hizo finalmente llegar el concepto de hipertexto al diseño de software.

Ilustración: El primer ratón (Engelbart). Imagen tomada de <http://www.eumed.net/cursecon/ecoinet/conceptos/Engelbart.htm>



Y ya en el siglo XXI observamos cómo la red Internet2 va a marcar el desarrollo futuro de la telemática. Internet2, gestada en 1996, sale a la luz pública en 1998. En ese año, el 14 de abril apareció en la televisión el entonces vicepresidente de los Estados Unidos, Al Gore, quien colocado delante de los 30 volúmenes de la Enciclopedia Británica y con un hilo de fibra óptica en sus dedos, explicó que el contenido de los libros que allí se veían sería transmitido en un segundo por las redes futuras, mientras que serían necesarias 27 horas para transmitirlo con un módem de 28.8 a través de las redes de aquel momento. En 1999 Internet2 ve hecho realidad uno de sus principales desarrollos, la red Abilene, que nace en el seno deUCAID (University Corporation For Advances Internet Development). Es Abilene una red IP de alta velocidad que conecta universidades y laboratorios de investigación en EEUU con la cual se cumplía uno de los objetivos marcados en el proyecto Internet2: *cubrir las necesidades de educación superior*.

construir información,... Antes era una red con páginas mayormente estáticas, ahora es una red viva y dinámica con información construida en torno a wikis, blogs, espacios colaborativos, repositorios de recursos,... Antes era un usuario que debía manejar herramientas –no del todo sencillas ni intuitivas- para editar su página html, ahora es un usuario que a golpe de ratón en pocos minutos edita una web, o comparte recursos, o diseña un espacio para el debate,... En definitiva, llamémosle cambio, evolución, revolución o como cada uno guste, pero lo cierto es que ya no somos los mismos individuos en la red.

Y en ese proceso de cambio hemos pasado también de querer aparecer como individuos a querer colaborar y participar. De ahí el furor que está surgiendo en torno a las nuevas comunidades virtuales conocidas como “redes sociales”. Veamos cómo se puede colaborar en la red.

4. Colaboración real en el espacio virtual.

4.1. Colaboración FORMAL.

Sea cual sea nuestro modelo de telenseñanza, con mayor o menor grado de virtualidad, caben en él las situaciones didácticas basadas en metodologías colaborativas. Y en este caso estaremos refiriéndonos a un tipo de colaboración que denominamos formal: planificada, guiada, orientada, con unas pautas de trabajo precisas y predefinidas que los alumnos han de respetar. Hay por tanto una intencionalidad clara y a ello se une la necesidad de planificar todo el proceso de colaboración teniendo en cuenta elementos añadidos por la situación de distancia: definición precisa de los roles de los actores, de las tareas y de los objetivos; planificación de la metodología y el calendario; selección cuidadosa de las herramientas telemáticas tanto para la comunicación como para la realización de la tarea en sí misma; planificación de la interacción entre los alumnos (cuándo, cómo y para qué); diseño de los procedimientos y criterios de evaluación.

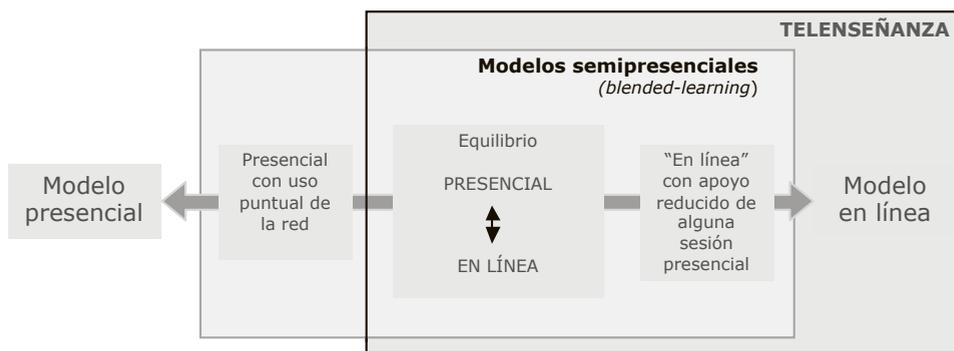


Ilustración: Modelos de enseñanza según el grado de uso de las redes.

4.2. Colaboración no formal.

En las situaciones formales de enseñanza vamos a encontrar, casi siempre, que los grupos participan y se comunican más allá de los parámetros formalmente establecidos. Esta situación, muy beneficiosa desde cualquier punto de vista, es la que denominamos como “colaboración no formal”. Significa que los alumnos de forma libre y espontánea se resuelven dudas, intercambian recursos, desarrollan tareas de forma conjunta,... sin intervención del profesorado. Y para ello harán uso de cualquier herramienta que les resulte fácil y que sea conocida por ellos, desde una herramienta de correo, un foro o un tablón hasta cualquier otra herramienta, incluso las integradas en las plataformas que estén utilizando en su proceso formal. Pero siempre será un proceso colaborativo en relación con el curso y el grupo formado en torno a ese curso.

4.3. Colaboración INFORMAL.

Las posibilidades de colaboración informal incluirían todos aquellos sistemas que van a permitir poner en comunicación a personas interesadas en una misma temática, como es el caso de las comunidades virtuales o de las listas de distribución. En este caso la participación en el proceso de intercambio de información es totalmente libre y voluntaria en el marco de una comunidad de usuarios abierta. Hablar de colaboración informal significa el reconocimiento de que cada vez que utilizamos las redes estamos de forma espontánea construyendo aprendizajes en la relación con los otros. No hay grupo organizado, es el usuario quien con total libertad se mueve por la red a su antojo y en la navegación libre aprende, comparte, colabora,... Pero a diferencia de otros medios, ahora es el usuario quien construye y reconstruye mensajes, convirtiéndose así en emisor a la par que receptor y produciéndose con ello la comunicación –más allá de la difusión de información que caracteriza la comunicación masiva-.

Y el ámbito de la colaboración espontánea y generosa es donde creo que encontramos procesos de aprendizaje más ricos e interesantes. Estamos refiriéndonos aquí a experiencias como las wikis (comunidad wiki en español: <http://es.tikiwiki.org/tiki-index.php>), o la proliferación de bloggers.

Sería también el caso de las redes de intercambio de archivos P2P (por ejemplo, los grupos de intercambio generados con los famosos eMule o Kazaa, aplicaciones que permiten acceder a los usuarios a todo tipo de ficheros). Frente a la estructura de red cliente-servidor, con estas aplicaciones todos los ordenadores se convierten en servidores y a la vez en clientes. La primera aplicación de este tipo fue Napster, en 1999, lo que originó una conocida polémica por la cuestión de los derechos de autor (los usuarios se intercambiaban ficheros de música en formato MP3) que a su vez originó

una mayor popularidad de la aplicación. Tras el juicio, se ordenó el cierre de Napster, pero surgieron otras aplicaciones. La polémica continuó, pero no siempre a favor de las discográficas, pues Grokster y Morpheus ganaron sus juicios en abril de 2003. Todo ello ha hecho que los usuarios hayan ido cambiando de aplicaciones, pero no que hayan dejado de usar estas redes de intercambio de ficheros e incluso que haya muchos defensores de su legalidad amparándose, entre otros argumentos, en el “derecho de copia privada” y el canon que ya pagamos a la SGAE cuando compramos un soporte digital virgen (“canon digital”). De las aplicaciones actuales quizás la más conocida sea Emule (<http://www.emule-project.net/home/perl/general.cgi?l=17>).



Ilustración: Pantalla inicial de Emule, un ejemplo de aplicación P2P.

5. ALGUNAS HERRAMIENTAS.

5.1. Plataformas colaborativas.

Puente (2000) las clasifica en aplicaciones vía web y aplicaciones con tecnología cliente/servidor. Las primeras cuentan con la ventaja de permitir el acceso simplemente con un navegador y desde cualquier ordenador, mientras que las segundas exigen la instalación de una aplicación específica en el ordenador del usuario para poder acceder, por lo que consideramos que las primeras son más flexibles y son las que habitualmente utilizamos en nuestras experiencias de trabajo colaborativo.

Como ejemplo de aplicación vía web citaremos el BSCW (“Basic Support for Cooperative Working” -<http://bscw.gmd.de/>-), un entorno para poder trabajar de modo colaborativo en espacios virtuales diseñado y producido por el FIT

(Instituto para la Aplicación de la Tecnología de la Información), una unidad de investigación del GMD (Centro Nacional Alemán de Investigación para la Tecnología de la Información). Es de libre difusión y tiene versión en español. Se recoge una reseña más amplia sobre el BSCW en Prendes (2000).

Nombre	Tamaño	Compartir	Nota	Creador	Última modificación	Eventos	Acción
Fase 3 grupos 3 y 5	18			PazPrendes	2003-06-27		
FASE 3- grupos 2 y 6	7			PazPrendes	2003-07-10		
FASE3-grupos 1 y 4	21			PazPrendes	2003-07-14		
DECALOGO FINAL grupos 3 y 5 Nora, Silvia, Guillermo, José María, Mabel	38.0 K			PazPrendes	2003-07-09		
DECALOGO Grupos 1 y 4 Susana, Isidoro Victor, Ana Lía, Graciela, Virginia	54.0 K			daybls	2003-07-11		
Decálogo final grupos 2 y 6 Ana María, Leticia, Marcelo, Carolina, Viviana y Liliana	30.5 K			PazPrendes	2003-07-14		
Trabajo colaborativo (M.Paz Prendes)	352 K			PazPrendes	2003-03-20		
Trab.Colaborativo presencial vs virtual	63.0 K			PazPrendes	2003-05-06		

BSCW © 1995-2005 FIT and OrbiTeam

Ilustración: Un ejemplo de entorno telemático para la colaboración, el BSCW.

Otros ejemplos de herramientas colaborativas son Habanero, TeamWave o Citadle, a las que habrán de añadirse todas las aplicaciones diseñadas con este fin para las agendas electrónicas o los teléfonos móviles (véase Gisbert y Rallo, 2003).

5.2. Weblogs.

Hablamos de weblog, blog o bitácora para referirnos a “un espacio personal de escritura en Internet”, en otras palabras, “un diario on-line, una página web que una persona usa para escribir periódicamente, en el que toda la escritura y el estilo se maneja vía web” y mantiene un orden basado en la cronología (véase http://www.minid.net/informacion/que_es_un_weblog/que_es_un_weblog.php). En un blog el autor refleja comentarios, pensamientos, sugerencias, enlaces de interés, propone debates,... queda a su juicio el contenido de su página y, si así lo quiere, los visitantes pueden

también participar, opinar, comentar,... igualmente ordenándose todas las intervenciones por orden cronológico. Añade el autor de la cita: “El concepto de weblog existe desde los principios de Internet. Tim Berners Lee (uno de los creadores de la web), tenía una página en la que incluía los nuevos sites que se iban creando y agregaba un comentario sobre cada uno de ellos”. Pero fue Jorn Barger en 1997 quien identificó a las webs que presentaban este formato con la denominación de weblogs (se puede leer sobre la historia de las weblogs en las direcciones http://www.rebeccablood.net/essays/weblog_history.html, o en <http://es.wikipedia.org/wiki/Weblog> o también en esta otra, http://www.bitacoras.com/acercade/que_es_una_bitacora.php).

¿Qué viene, pues, a añadir la weblog con respecto a lo que ya teníamos? Pues creemos que añade el elemento en el cual radica su éxito: convierte a los internautas-receptores en internautas-emisores, es decir, sería un perfecto ejemplo de software social. Promueve la participación desde un sentimiento dual de individuo y comunidad, individualismo que se incita desde la weblog personal (son mis pensamientos, mis sentimientos, mis reflexiones,... todas juntas fácilmente accesibles en formato web) y se promueve la comunidad (participas en otras weblogs; ojeas, escribes, citas,...), todo ello facilitado por el formato web y las herramientas que simplifican al máximo la construcción de una. Algunos ejemplos de herramientas para crear un blog son:

www.blogger.com
[msn spaces](http://msn.spaces.com)
www.blogia.com
<http://www.blogsome.com/>
<http://www.sixapart.com/movabletype/>

5.3. Wiki

La palabra tiene su origen en el término hawaiano que significa “rápido”. Es una aplicación informática de carácter colaborativo, pues permite que cualquier documento almacenado sea editado por cualquier internauta a través del simple uso de un navegador. Soporta hipervínculos y su editor es realmente muy sencillo. Hay que señalar que cualquier información introducida es inmediatamente visualizada en la web sin que nadie modere, revise ni controle, lo cual tiene su lectura positiva en tanto que proceso espontáneo de colaboración y su lectura negativa en tanto que la información no es contrastada. También se denominan wikis a la colección de páginas web generadas de este modo. Para comprender mejor qué es y cómo surge y se desarrolla desde 1995, recomendamos visitar la dirección <http://wiki.org/wiki.cgi?WhatIsWiki>. El resultado

más visible de su uso es la conocida como wikipedia (<http://www.wikipedia.org>), una enciclopedia en red construida de forma colaborativa por las personas que desinteresadamente han ido introduciendo información.



Ilustración: La wikipedia en español (<http://es.wikipedia.org/wiki/Portada>)

Algunas direcciones de herramientas y espacios para crear wikis:

- www.wetpaint.com
- wiki.mailxmail.com
- www.seedwiki.com
- wiki.splitbrain.org

5.4. Mensajería instantánea y videoconferencia

Otros ejemplos de aplicaciones colaborativas de gran difusión son las herramientas para la comunicación sincrónica con posibilidad de audio y vídeo que se utilizan vía web y que son gratuitas, como el popular Windows Messenger (<http://messenger.msn.com/Xp/Default.aspx?mkt=es-es>) o Yahoo Messenger (<http://ar.messenger.yahoo.com/>). Permiten conversación a través de un chat, envío de ficheros, conversación de audio y videoconferencia. De este mismo tipo, el NetMeeting permite compartir el escritorio o utilizar una pizarra compartida. Para audioconferencia se está haciendo muy popular el Skype (<http://www.skype.com/>).



Ilustración: Pantalla inicial de Yahoo Messenger, herramienta gratuita para videoconferencia por IP.

5.5. Compartir recursos.

Plataformas y aplicaciones para compartir recursos hay múltiples y diversas. Desde espacios donde compartir un tipo de recurso digital determinado (fotografías, vídeos,...) hasta bibliotecas digitales de recursos educativos (también hablamos de repositorios si específicamente hacemos referencia a objetos de aprendizaje). Como ejemplos de espacios para la publicación de recursos podemos citar:

Youtube: www.youtube.es

Flickr: www.flickr.com

Picasa: picasa.google.com

Algunas direcciones de interés para la búsqueda de recursos educativos:

<http://www.proyectoagrega.es/>

<http://www.ariadne-ue.org>

<http://www.lydialearn.com>

<http://www.alejandria.cl>

<http://www.merlot.org>

<http://www.imsglobal.org/articles/index.cfm>
<http://www.careo.org>
<http://www.universia.net>
<http://belle.netera.ca/>
<http://vcampus.uom.ac.mu>
<http://www.iconex.hull.ac.uk>
<http://www.jorum.ac.uk>
<http://ocw.mit.edu/index.html>
<http://oa.comitenorte.org.mx/modules/dms/index.php>

5.6. Redes sociales.

Y hemos de citar antes de concluir las herramientas de red social, pues además de permitirnos establecer contactos (personales y/o profesionales) y permitirnos la comunicación, se convierten en espacios virtuales donde compartir información y recursos. Para una revisión más profunda de la evolución del concepto de comunidad virtual puede verse Prendes y Solano (2008). Algunas direcciones de interés sobre herramientas específicas son:

Facebook; www.facebook.com
 Digg: <http://digg.com/>
 Elgg: <http://elgg.org/espanol>
 Orkut: www.orkut.com
 Friendster: www.friendster.com
 Myspace: www.msn.es/usuario/spaces/default.asp?sec=SPACES
 Econozco: www.econozco.com
 delicious (compartir marcadores): <http://del.icio.us/>
 twitter.com: <http://twitter.com/>

Bibliografía.

- Barlow (1998): "Vender vino sin botellas. La economía de la mente en la red global". *El Paseante. La revolución digital y sus dilemas.* (27-28), 10-27.
- Echeverría, J. (1999): *Los Señores del Aire: Telépolis y el Tercer Entorno.* Barcelona: Destino.
- Gershenfeld, N. (2000): *Cuando las cosas empiecen a pensar.* Barcelona: Gránica.
- Gisbert, M. y Rallo, R. (2003): "Las herramientas para el trabajo cooperativo en red". En Martínez, F. (coord.): *Redes de comunicación en la enseñanza.* Barcelona: Paidós. 259-280.
- Kaplan-Leiserson, E. (2005): "We-Learning: Social Software and E-Learning". En <http://www.learningcircuits.org/2003/dec2003/kaplan.htm>.

- Martínez, F. y Prendes, M.P. (2006): "Actividades individuales versus actividades colaborativas". En Cabero, J. y Román, P.: *E-actividades*. Sevilla: Eduforma.
- O'Reilly, T. (2005): What is web 2.0. Design patterns and business models for the next generation of software. En <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>
- Pazos, M.; Pérez, A. y Salinas, J.: "Comunidades virtuales: de las listas de discusión a las comunidades de aprendizaje". En <http://gte.uib.es/articulo/CVIRTUALES01.pdf>.
- Prendes, M.P. (2000): "Trabajo colaborativo en espacios virtuales". En CABERO, J. et al. (coords.): *Medios audiovisuales y nuevas tecnologías para la formación en el siglo XXI*. Murcia: DM.
- Prendes, M.P. (2003): "Aprendemos... ¿cooperando o colaborando? Las claves del método". En Martínez, F. (coord.): *Redes de comunicación en la enseñanza*. Barcelona: Paidós. 93-128.
- Prendes, M.P. y Solano, I.M. (2008): "Comunidades virtuales para la colaboración de profesionales". *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. 25. En http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec25/Articulos_PDF/Edutec_Prendes_Solano_n25-7.pdf
- Puente, d. (2000): "El trabajo colaborativo y las aplicaciones de trabajo en grupo (ATGs) a través de Internet". En Marcelo, C.; Puente, D.; Ballesteros, M.A. y Palazón, A.: *E-learning teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de internet*. Barcelona: Gestión 2000.
- Surowiecki, J. (2005): *Cien mejor que uno*. Barcelona: Urano.