

XVII. Potencialidad de los Aspectos Funcionales.

1. Introducción.
2. Paradigmas de la Red.
3. Evolución de las Comunidades Virtuales.
4. Tendencias Generadas por la Red.
5. Conclusiones.

1. Introducción.

Este capítulo analiza los efectos de los avances de las tecnologías en los usuarios de las redes y en las comunidades virtuales. Para ello, retoma la Ley enunciada por Robert Metcalfe y los principales paradigmas de Internet y que hoy transforman la manera como las personas se relacionan con la información y el conocimiento.

La evolución de las comunidades virtuales presentadas es una muestra de ello. De las comunidades que apenas hoy comienzan a consolidarse en la red se pasará a la conformación de comunidades especializadas y segmentadas que llevarán un proceso de acercamiento directo a los miembros de cada comunidad.

Las tecnologías transforman y agilizan las relaciones de los sujetos con los ordenadores, pero mientras tanto, y por algunos años más, la red continuará con un corto ancho de banda que generará que éste sea el criterio de diseño dominante en las aplicaciones informáticas.

2. Paradigmas de la Red.

Aunque es complejo evaluar los efectos que puede tener Internet en el contexto cultural y económico de la sociedad, si es posible determinar, por los índices de crecimiento de las redes, las transformaciones de las costumbres y los usos posibles ocasionados por este nuevo medio. De acuerdo con la Ley de Metcalfe (en honor a Bob Metcalfe, el inventor de Ethernet), las repercusiones de las redes crecen aproximadamente el doble del tamaño de la red, es decir, el valor de una red se incrementa geométricamente con el número de usuarios conectados a ella. La Ley de Metcalfe afirma que el valor de una red es una función del número de nodos conectados a ésta y que ese valor crece exponencialmente. Si P es un valor cualquiera expresado en dinero u otro parámetro y " n " el número de nodos de una red, la Ley se formula así:

$P(n) = n$ al cuadrado

Internet es un ejemplo válido para aplicar la Ley de Metcalfe, lo que se comprueba con su rápida expansión en todos los ámbitos de la sociedad; la red aumenta exponencialmente y en forma paralela, lo hace su valor.¹ Para Orihuela, existen siete paradigmas que caracterizan el nuevo paisaje mediático que emerge en la Red:²

- Interactividad. La Red genera un modelo bilateral, debido a su arquitectura cliente-servidor. Así, los proveedores de contenidos y los usuarios pueden establecer en este canal un vínculo bilateral, ya que sus roles resultan intercambiables.
- Personalización. Los servicios de información online no sólo se orientan a *targets* con perfiles demográficos, profesionales o económicos similares, sino que se orientan a individuos, ya que la Red permite responder a las demandas de información específicas de cada usuario en particular.
- Multimedialidad. La tecnología digital permite la integración de todos los formatos de información (texto, audio, video, gráficos, animaciones) en un mismo soporte.
- Hipertextualidad. Los soportes digitales permiten un modelo de construcción narrativa caracterizado por la distribución de la información en unidades discretas (nodos) y su articulación mediante órdenes de programación (enlaces).
- Actualización. La Red hace posible el seguimiento al minuto de la actualidad informativa, y ya se utiliza en paralelo a la televisión para retransmitir acontecimientos a escala Mundial en tiempo real.
- Abundancia. Los medios digitales trastocan el argumento del recurso escaso, ya que multiplican los canales disponibles, transmitiendo mayor cantidad de información en menor tiempo y a escala universal.
- Mediación. La Red ha puesto en cuestión el paradigma de la mediación profesional de los comunicadores en los procesos de acceso del público a las fuentes y a los propios medios.

Estos paradigmas, que intentan dar una visión razonada de los cambios en los medios de comunicación, potencian nuevos usos y nuevas relaciones en aspectos que tienen que ver con lo económico, lo social y lo cultural. Los nuevos usos se relacionan con la información que fluye a través de las redes y la manera como ésta se transforma en conocimiento práctico para los usuarios.

3. Evolución de las Comunidades Virtuales.

Internet cambiará los esquemas habituales de gestión de información y conocimiento en las comunidades virtuales. Hasta hace muy poco, el conocimiento solamente se concentraba en personas individuales. Sin embargo, desde la aparición de los ordenadores, los sistemas son

¹ Comella, Alfons. *Infomanía. com: La gestión de la información en las organizaciones*. España: Ediciones Deusto, 2002.

² Orihuela, José Luis. “ Internet: Nuevos Paradigmas de la Comunicación”. *Chasqui*. Revista Latinoamericana de Comunicación. N° 77, 2002.

capaces de acumular conocimiento, en la medida en que almacenan datos y facilitan el acceso a los mismos, y potencian la inteligencia colectiva. El espacio virtual, para Levy, “es un objeto colectivo, dinámico, construido o al menos alimentado por todos aquellos que lo utilizan”³ y uno de los objetivos de los que lo utilizan es constituir colectivos inteligentes que integren las funcionalidades comerciales, económicas, sociales y culturales.

Desde la perspectiva comercial y de negocios, las comunidades virtuales evolucionarán desde las aldeas virtuales hasta una industria mucho más personalizada a través de agentes. De acuerdo con Hagel y Armstrong, la estructura de las comunidades virtuales puede evolucionar de manera paulatina de tal forma que se pasará de comunidades que ofrecen recursos en Web a comunidades que ofrecen perfiles de miembros y vendedores.⁴

Para los autores, las etapas de esta evolución son:

- Aldeas virtuales. En la época actual, las comunidades están aun fragmentadas y cada una de ellas, contiene múltiples y pequeñas subcomunidades. Esta etapa se caracteriza por las bajas barreras para entrar, las múltiples entradas y la participación de los vendedores y los usuarios en múltiples comunidades.
- Constelaciones concentradas. Concentración de comunidades amplias y desarrollo de enlaces de afiliación con comunidades restringidas. En esta etapa, los rendimientos crecientes conducen hacia la concentración de temas más amplios. Las comunidades restringidas se benefician al afiliarse con comunidades amplias.
- Coaliciones cósmicas. Las comunidades amplias se integran para establecer coaliciones para incrementar los programas de marketing y los perfiles de los miembros vendedores a través de áreas concretas.
- Intermediarios de información integrados. Las comunidades y coaliciones evolucionan hacia agentes para los miembros, gestionando sus perfiles con el objeto de obtener el máximo provecho para los miembros.

La aparición de los *marketplaces* (mercados electrónicos), una variable de las coaliciones cósmicas, ha sido recibida en Internet como una solución revolucionaria, porque ha generado soluciones que permiten una aplicación rentable a las empresas tanto para la gestión interna como para la administración de su círculo de proveedores. Existen dos tipos de *marketplaces*: los verticales, especializados en un sector y al que las empresas del mismo acuden a comprar bienes y servicios estratégicos, y los horizontales o multisectoriales, donde la empresa que acude puede realizar todo tipo de adquisiciones no estratégicas.

Commerce One, The Business Internet Company⁵, una de las compañías internacionales que dan acceso a más de 167 mercados electrónicos, proporcionan herramientas de gestión y compras a las empresas. A través de servicios Web, y con el lenguaje XML, Commerce One propone soluciones de *marketplace* para el entorno privado de una empresa y permite

³ Lévy, Pierre. *¿Qué es lo Virtual?*. Barcelona: Paidós Multimedia 10. Editorial Paidós Ibérica 10, 1998, pág. 115. (Título original: Qu'est-ce que le virtuel?, 1995)

⁴ Hagel III, John, Armstrong, Arthur G. *Net Gain*. Harvard Business School Press, 1997, págs. 82-85.

⁵ The Business Internet Company. En: www.commerceone.com/

crear herramientas a través de las cuales dialoguen los departamentos de la empresa (que suelen estar equipados con diferentes sistemas) y con los proveedores. La plataforma de Commerce One para este sector incluye distinto tipo de herramientas. Desde la que sirve para identificar y evaluar a los proveedores no sólo en función del precio, sino por criterios como calidad del producto, historial del proveedor, condiciones de entrega y pago, hasta la que permite estrechar la relación con la comunidad de proveedores al compartir especificaciones sobre el producto, selección o negociación con los mismos.⁶

Los *marketplaces* o centros comerciales electrónicos crecen ahora a gran velocidad, según demuestra el estudio llevado a cabo por Forrester Research⁷ en el 2000, que presenta como dos tercios de los compradores y vendedores *on line* tenían pensado utilizar los *marketplaces* para el año 2002. Así mismo, concluye otro estudio, el 35% de las mil grandes empresas norteamericanas vendían productos *on line* y el 46% las venderán en el futuro.⁸

Al utilizar Internet como medio fundamental para comunicación y el procesamiento de la información, dice Castells, las empresas adoptan la red como su forma organizativa. Por *empresa-red* se entiende “la forma organizativa construida en torno a un proyecto de negocios que resulta de la cooperación entre diferentes componentes de diversas empresas, operando en red entre ellas durante la duración de un determinado proyecto de negocios, y reconfigurando sus redes para llevar cabo cada proyecto.”⁹

El aporte específico de lo tecnológico al nuevo modelo que comienza a aparecer de empresa se da a través de:¹⁰

- La escalabilidad.
- La interactividad.
- La flexibilidad.
- La gestión de la marca.
- La personalización.

De acuerdo con los datos de Dunn & Bradstreet, en 1999, el 38% de las pequeñas empresas tenían sitios en la Web y en 1998, sólo 28%. Con relación a los ingresos, el promedio era de 3 millones de dólares anuales en el 2000, comparado con un promedio de 1,9 millones de las que no usan Internet. Según AMI International, en mayo de 2000, el 84% de las empresas pequeñas tenían PC, 57% tenían acceso a Internet y 18% poseían cuenta con

⁶ “La mortandad de los 'marketplaces' empuja hacia un cambio de modelo”. En Suplemento *Ciberpaís*, 21 de marzo de 2002. Diario el País, España.

www.elpais.es/suple/ciberpais/articulo.html?xref=20020321elpcibtec_7&type=Tes&d_date=20020321&anchor=elpcibtec

⁷ Forrester Research. En: www.forrester.com

⁸ Castells, Manuel. *La Galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, Empresa y Sociedad*. Barcelona: Plaza & Janés, 2001, pág. 92.

⁹ Castells, Manuel. *La Galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, Empresa y Sociedad*, pág. 84. Para profundizar más sobre empresa-red, ver: Castells, Manuel. *La Era de la Información. La Sociedad Red*. Vol. 1. Madrid: Alianza Editorial, 2000, págs. 201-254.

¹⁰ Castells, Manuel. *La Galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, Empresa y Sociedad*, págs. 93-95.

conexiones de alta velocidad. Y para el año 2003, proyecta CyberAtlas/IDC, y sólo en Estados Unidos, 3,4 millones de las pequeñas empresas que no funcionan en hogares tendrán acceso a Internet así como 7,4 millones de las que tienen oficinas.¹¹

El valor de las transacciones comerciales en la red, en el año 2000 en Estados Unidos, alcanzó la cifra de 400.000 millones de dólares y las proyecciones del Gartner Group¹² auguraban para el 2003 la cifra de 3,7 billones de dólares.

La migración de las pequeñas y grandes empresas a Internet, así como también, el volumen de transacciones que allí desarrollan permite prever que el concepto tradicional de las empresas se transformará en nuevos modelos organizacionales que tendrán como base la red.

Así mismo, las empresas soportan un modelo de nueva economía basado en el *e-business*, que se caracteriza, de acuerdo con Castells, en el trabajo autoprogramable, la innovación tecnológica y la valoración de los mercados financieros como motores de la economía.¹³ Las nuevas tecnologías y las conexiones en red resultan fundamentales para esta economía basada en el procesamiento y la comunicación de la información.

4. Tendencias Generadas por la Red.

Algunas de las tendencias que ocasiona la Web en los próximos años, son sintetizadas por Nilesen, de la siguiente forma.¹⁴

- La tecnología Web permite que la trabaje desde cualquier parte.
- Lo importante para las grandes corporaciones es mantener el reconocimiento de sus marcas.
- La gestión corporativa debe cambiar de una estructura jerárquica a una red interna de ideas, conocimientos y proyectos.
- El desarrollo de conocimientos y la creación de la reputación son los conceptos claves del mercado de trabajo.
- Se impone el correo electrónico y el envío de paquetes a través de servicios de información flexibles.
- La eficacia de la economía en la red se duplica y las transacciones se realizan ahora en línea.
- Debido al auge de los dispositivos portátiles con módems inalámbricos, la gente está en línea en todo momento.
- Las interfaces de usuario se basan en recuperar la información y en otras formas de administrar millones de objetos de información.

¹¹ "Internet y la Economía". Cisco Systems. En www.cisco.com/global/LA/cs/ic/de/internet_economia2.shtml Mayo 2002.

¹² Gartner Group. En: www4.gartner.com/Init

¹³ Castells, Manuel. *La Galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, Empresa y Sociedad*, pág. 120.

¹⁴ Nielsen, Jacob. *Usabilidad. Diseño de Sitios Web*. Madrid: Pearson Educación, S. A. 2000, págs. 350-353. (Título original: *Designing Web Usability*. New Riders, 2000)

Mientras estas tendencias se cumplen, la Web, afirma Nielsen, estará dominada por usuarios con conexiones muy lentas lo que determinará los usos específicos que estos sujetos realizarán y la manera como se relacionarán con las interfaces. Por ello, dice, hasta el 2003, el criterio de diseño dominante debe ser la velocidad de descarga de todos los proyectos Web. Después del año 2003, los usuarios de alto nivel poseerán velocidades que correspondan a una línea T1 personal. Y en 10 años, predice, la Web será 57 veces más rápida. Sólo hasta el 2003, afirma, el diseño Web cambiará su orientación y se dirigirá a un ancho de banda superior.

5. Conclusiones.

El conocimiento es el resultado de las interacciones de las personas con los datos. Si es posible reconocer una futura evolución de las redes y un mejoramiento gradual de las tecnologías de las comunicaciones, será factible prever una mayor apropiación de la información por parte de los usuarios y una más amplia interacción con otros usuarios y medios a su alcance.

Las tecnologías, por tanto, se deben fundamentar en permitir que las personas extraigan conocimientos de las informaciones explícitas y estructuradas que encuentran en la red, pero también de las interacciones que cada una realice con otras en las comunidades virtuales.

El futuro de la funcionalidad de la red tendrá que ver con ampliar los anchos de banda, con crear entornos intuitivos, con la multiplicación de los dispositivos electrónicos portátiles, pero lo realmente importante será la capacidad de capturar información y conocimiento de un gran número de lugares, a través de las interacciones en las comunidades virtuales.