
Interficies de las Comunidades Virtuales.

Director: Dr. Josep M^a Monguet F.
Doctorando: Arq. Felipe César Londoño L.

XI. La Intensificación de Contenidos.

1. Introducción.
2. Los Contenidos en la Sociedad de la Información.
3. El Análisis del Contenido en Lengua Castellana.
4. La Sociedad Segmentada y el Contenido Personalizado.
5. Los Contenidos del Ciberespacio.
6. La Interficie como Metáfora.
7. El Contenido como Imagen
8. El Análisis de los Contenidos en Soportes Digitales
9. Conclusiones.

1. Introducción.

Para el estudio de los contenidos en los nuevos medios, primero se analizarán las características principales de la sociedad de la información y papel que asumen los usuarios frente a los contenidos, que, en síntesis se pueden resumir en dos: el usuario como un consumidor de bienes y servicios, o el usuario de las redes que asume su rol como ciudadano para ejercer su derecho ante las autoridades locales.

Con respecto al uso de la lengua y contenidos de páginas Internet, se analizan diversos estudios donde se evidencia el lento crecimiento de páginas en español, comparado con la gran cantidad de información publicada en inglés, lo que es ocasionado, en parte, por las desigualdades de Internet, reflejada en las cifras de utilización de las redes en los países industrializados y en los países pobres.

Este capítulo también profundiza en el concepto de segmentación de la sociedad de la información al abordar el contenido personalizado de las redes y como cada usuario observa Internet desde su propia perspectiva y adapta la red a sus necesidades. Crea, para ello, un contenido personalizado a través de "chalecitos individuales" (como dice Castells) llenando la Web de *home pages* domésticas. Y con ello se demuestra que no es la tecnología la que construye o determina los contenidos, sino el usuario y la sociedad los que determinan lo que está en las redes.

En la observación de las interficies como metáforas se evidencian las limitaciones pero también las claves para entender el lenguaje de los nuevos medios. La metáfora describe

el contenido que se quiere comunicar y las interficies son el centro de la interacción a través de las metáforas.

A pesar de que las metáforas integran diversas formas de expresión como el texto, la imagen o el sonido, el ordenador privilegia la imagen digital, y es en ella donde se imprime la mayor cantidad de contenido dentro de la interficie. La imagen, gracias al poder de la informática, permite manejar diversos grados de iconicidad en la interficie, que va, desde los niveles más abstractos, hasta las representaciones y simulaciones más complejas de objetos y entornos reales. La multiplicidad de medios ha generado un proceso de digitalización de los contenidos de la sociedad y de sus procesos productivos, de una manera que antes, la sociedad industrial análoga no permitía.

Por ello, en este capítulo se presentan los análisis de los contenidos en soportes digitales, desde los que tomaban en cuenta los estándares universales para los archivos de imagen y sonido, como el JPEG (*Joint Photographic Experts Group*) y el MPEG (*Moving Picture Expert Group*) hasta los que profundizan en los requerimientos algorítmicos de los contenidos audiovisuales, por ejemplo, en la segmentación de planos, en la generación de unidades claves, en la indexación y extracción automática de contenidos en video digital, entre otros. Y se muestra una investigación realizada por el equipo de investigación de la Facultad de Ciencias de la Comunicación y el Centro de la Visión por Computador de la Universidad Autónoma de Barcelona, donde han propuesto una navegación basada en la representación mosaical de secuencias de escenas para su indexación.

2. Los Contenidos en la Sociedad de la Información.

El contenido en Internet es transportado a través de redes, que algunos han llamado, “autopistas de la información”. Esta noción tiene su origen en la fórmula política que popularizó Al Gore durante la campaña presidencial de 1992. La metáfora de las autopistas tiene que ver con la creación de la Infraestructura Nacional de la Información (NII), concebida como “un sistema que sirve para suministrar a todos los norteamericanos la información que necesiten, cuando y donde lo deseen y a un precio asequible.”¹ Las nuevas tecnologías, afirma Gore, que refuerzan la capacidad de crear y comprender la información, van a transformar la civilización humana aún más rápida y profundamente que la imprenta.²

El desarrollo de los contenidos en las redes depende de la infraestructura que permita llevar los contenidos a los usuarios. Por ello, grandes empresas y corporaciones se han fusionado para suministrar contenidos para la autopista de la información. Y de estas fusiones surgirán nuevas empresas que ofrecerán una gama completa de comunicaciones electrónicas, desde el teléfono único hasta servicios de Internet. De acuerdo con Dykstra Lynch, la industria de los contenidos es el sector más importante del conjunto de la

¹ “The Nacional Information Infrastructure: Agenda for Action”. En: www.ibiblio.org/nii/NII-Executive-Summary.html

² Gore, Al. “Infrastructure for the Global Village” En *Scientific American*, número especial sobre la Informática en el siglo XXI, 1995, págs. 156-159.

industria de la información, tanto en valor de mercado como respecto al empleo.³ Así mismo afirma, las autopistas de la información dependerán de los contenidos que transporten, que serán: juegos y productos interactivos artísticos, musicales y de vídeo, información compartida y grupos de discusión temáticos, bases de datos y consultas médicas, comunicación interpersonal a través de correo electrónico, vídeo o voz, búsquedas, transacciones bancarias, aplicaciones educativas y servicios de vigilancia, entre otros.

Los contenidos y las redes o autopistas que transportan estos contenidos definen la Sociedad de la Información. Las características principales de la sociedad de la información, según Nick Moore, son:⁴

1. La información se utiliza como recurso económico. Las empresas recurren cada vez mas a la información para aumentar su:
 - a. Eficacia
 - b. Competitividad
 - c. Innovación
 - d. Calidad de producción de bienes y servicios
2. Se detecta un mayor uso de la información por el gran público:
 - a. Como consumidores, para elegir productos, conocer sus derechos, o tomar decisiones por cuenta propia.
 - b. Como ciudadanos, para ejercer sus derechos y responsabilidades cívicas.
3. La economía de estas sociedades ve desarrollarse un sector de la información que tiene por función responder a la demanda general de medios y servicios de información: Empresas de telecomunicaciones y ordenadores e industria de los contenidos que circula en las redes. En la casi totalidad de las sociedades, el sector de la información crece mucho mas de prisa que el conjunto de la economía: según la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), el sector de la información creció, para el conjunto de todos los países mas del 5% en 1994, mientras que el conjunto de la economía, no llegó a un alza del 3%.

En general, es posible afirmar que en todos los países la industria de la información está en desarrollo. Los estados impulsan el desarrollo de la industria nacional de la información para responder a sus necesidades y participar en el mercado internacional. El análisis del desarrollo de la industria de la información, se divide en 3 campos:⁵

³ Dykstra Lynch, Mary. "Las Autopistas de la Información". En UNESCO. *Informe Mundial sobre la Información 1997-1998*. Madrid: Ediciones UNESCO/CINDOC, 1997, pág. 312.

⁴ Moore, Nick. "La Sociedad de la Información". En UNESCO. *Informe Mundial sobre la Información 1997-1998*. Madrid: Ediciones UNESCO/CINDOC, 1997, pág. 287. Para profundizar en una perspectiva cronológica y geopolítica de la sociedad de la información, ver: Mattelart, Armand. *Historia de la Sociedad de la Información*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S. A., 2002. (Titulo original: *Histoire de la société de l'information*. París: Editions La Découvert, 2001. Traducción: Gilles Multinger).

⁵ Moore, Nick. "La Sociedad de la Información", pág. 287.

1. La Industria de los contenidos de la información. Constituida por empresas públicas y privadas que producen y desarrollan bienes de propiedad intelectual que pueden ser de dos tipos:
 - a. Creación pura de información. Producto Intelectual de escritores, compositores, músicos, fotógrafos, cineastas, productores de televisión, animadores.
 - b. Compilación de información. Obras de referencia, bases de datos, estadísticas. Los estados aquí juegan un papel importante, por cuanto son recolectores y compiladores de información.
2. La Industria de la difusión de la información. Creación y gestión de redes de comunicación y de difusión para transmitir la información. Comprende:
 - a. Operadores de telecomunicaciones, que en su mayor parte son empresas públicas.
 - b. Librerías, bibliotecas, servicios de transmisión de valor añadido (boletines meteorológicos, información de carreteras....)
3. La industria del tratamiento de la información. Este sector se divide en 2 partes:
 - a. Los fabricantes del material electrónico que conciben, desarrollan, fabrican y comercializan ordenadores, material de telecomunicación y electrónica de consumo, especialmente en USA y Asia Oriental.
 - b. Los productores de programas informáticos como Unix, Windows o DOS, hojas de cálculo, tratamiento de textos o juegos electrónicos.

Según datos de la Comisión Europea para la Sociedad de la Información, la creación, el desarrollo y acondicionamiento de la información añaden un 48% al valor final del producto, lo que significa que el ciclo de incremento de valor tiene que ver con el proceso de creación de contenidos.⁶

En lo que respecta al papel de los usuarios frente a los contenidos, estos pueden asumir dos roles:⁷

- Como consumidores de bienes y servicios. En las economías de mercado su buen funcionamiento depende de la calidad de la información de los consumidores. Las asociaciones de consumidores han desarrollado el concepto de consumo activo: las empresas son responsables de sus productos (niveles de contaminación, nutrición, nicotina, etc.).
- Como ciudadanos. No es lo mismo tener un derecho que saber ejercerlo. Los ciudadanos mal informados ven frecuentemente denegados sus derechos por falta de medios necesarios para hacerlos valer. Por esto hoy surge otro tipo de derecho: el derecho a la información y al asesoramiento.

⁶ Information Society Europa. En: europa.eu.int/information_society/

⁷ Moore, Nick. "La Sociedad de la Información", pág. 296.

3. El Análisis del Contenido en Lengua Castellana.

Con respecto al uso de la lengua y contenidos de páginas Internet, estudios recientes señalan un lento crecimiento de páginas en español, comparado con la gran cantidad de información publicada en inglés. El inglés continuará siendo la lengua dominante en Internet (con entre 70 y 80% de todo el contenido publicado en Internet), y sólo un 1.5% estaría en español.⁸ Lo anterior es ocasionado, en parte, por las desigualdades de Internet, reflejadas en las cifras recopiladas por Castells: durante los años 1998-2000, los países industrializados (Estados Unidos, los países de Europa Occidental, Japón y Australia), con cerca del 15% de la población del planeta, representaban el 88% de los usuarios de Internet.⁹

Distribución de lenguas en Internet

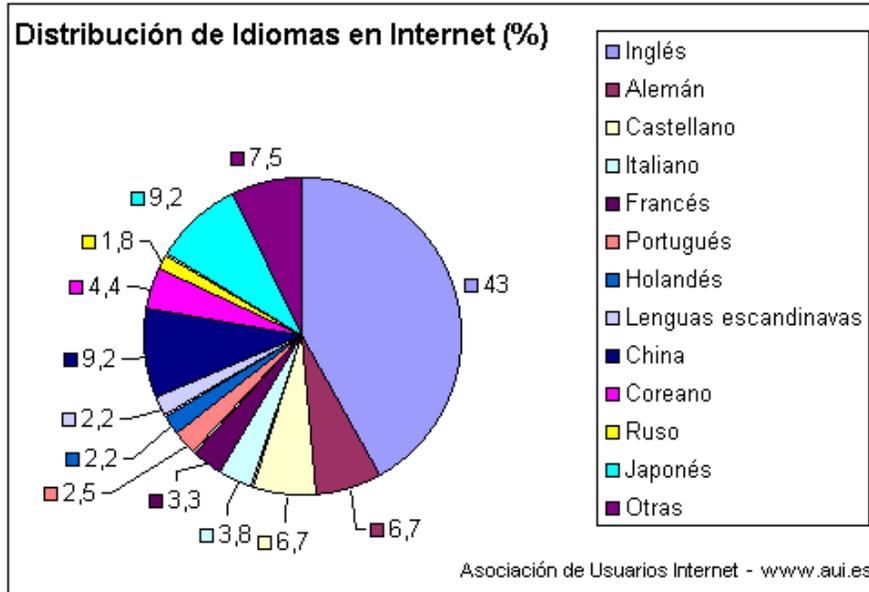
	Usuarios de Internet (millones)	% población mundial	Usuarios en 2003 (millones)	Total pop. (M)	% en la actividad económica mundial	Servidores
Inglés	220,4	43	270	860	33,4	
Lengua no inglesa	292,7	57	505	5340	66,6	
Lengua europeas (no inglesa)	163	31,8	290	1.089	30,3	
Catalán	0,7	-	8	-	-	-
Checo	1	-	3	10,3	-	113
Holandés	11,1	2,2	12,8	23,6	-	1622
Finés	2,3	-	4	5,2	-	772
Francés	16,8	3,3	30	80,7	4,2	1996
Alemán	34,2	6,7	46	97,2	5,8	2999
Griego	1,5	-	3	10,9	-	148
Húngaro	1,3	-	3	10,1	-	159
Italiano	19,5	3,8	25	59,6	3,6	1653
Polaco	3,1	-	6	39,4	-	372
Portugués	12,8	2,5	26	176,4	3,6	1055
Rumano	0,6	-	-	22,4	-	41
Ruso	9,3	1,8	15	144	1,8	360
Danés	2,9	-	-	5,4	-	436
Islandés	0,14	-	-	0,3	-	44
Noruego	2,5	-	-	4,6	-	525

⁸ Gómez, Ricardo. "Latinoamérica en el Salón de Espejo de Internet." En: *Current History*, Vol. 99 No. 634, p.72., 2000. También en: <http://www.idrc.ca/>

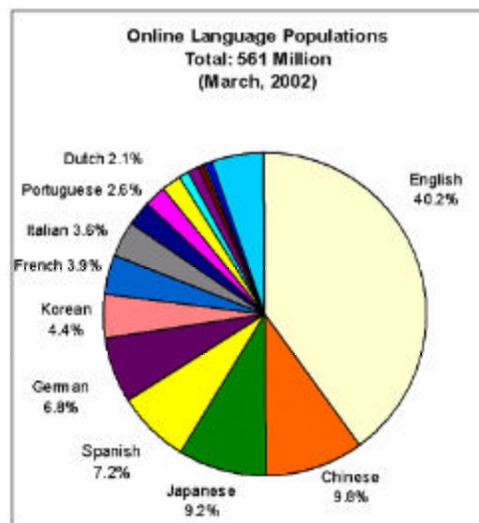
⁹ Castells, Manuel. *La Era de la Información. La Sociedad Red*. Vol. 1, pág. 421.

Sueco	5,6	-	-	10	-	764
Lenguas escandinavas (total)	11,1	2,2	12,2	20,2	1,3	1769
Eslovaco	0,7	-	1	5,4	-	37
Esloveno	0,46	-	1	1,9	-	24
Castellano	34,6	6,7	60	336,5	8,9	1731
Turco	2,2	-	3	67,4	-	114
TOTAL LENGUAS EUROPEAS (excl. inglés)	163	31,8	290	1.162,4	34,1	14.965
LENGUAS ASIÁTICAS						
Árabe	4,1	0,9	6	162	1,6	51
China	47,5	9,2	160	988	13	2345
Hebreo	1,0	-	-	6,3	-	180
Japonés	47,3	9,2	75	127	8	4640
Coreano	22,7	4,4	35	47,9	2	121
Malayo	4,7	-	-	229	2	121
Thai	1	-	-	20	-	40
TOTAL LENGUAS ASIÁTICAS	129,5	25,3	270	-	-	7789
TOTAL EN EL MUNDO	505		793	6200		

Fuente: Global Reach <http://www.glreach.com/globstats/> - Septiembre 2001



Fuente: Asociación de Usuarios de Internet www.aui.es - Septiembre 2001



Fuente: Global Reach <http://www.greach.com/globstats/> Marzo 2002

Con relación a la población en lenguaje castellano que utiliza la Web, y con base en los datos de Global Reach, en septiembre de 2001 el total de usuarios de Internet eran 34,6 millones, mientras que en marzo de 2002 era de 40,8 millones, lo que implica un aumento de 6,2 millones de usuarios en 5 meses. Y se proyecta un total de 53 millones de usuarios para el año 2003. De igual forma, el total de servidores en septiembre de 2001 era de 1731, mientras que en marzo del 2002 aumentó a 1510 más, quedando el total de servidores en 3241.

4. La sociedad segmentada y el contenido personalizado.

Los contenidos diversificados y especializados son la característica primordial de una "sociedad segmentada", producto de la evolución tecnológica y cultural de la sociedad de masas.¹⁰ Como lo afirma Castells, "en el nuevo sistema de comunicación *el mensaje es el medio*. Esto es, las características del mensaje determinarán las características del medio."¹¹ Los canales de televisión se diseñan para la audiencia que los observará. Las revistas y publicaciones escogen el segmento de sociedad donde se difundirán y, a partir de este parámetro, escogen el contenido, su formato, la tecnología y el diseño de producción. El mensaje de los medios, dice Castells, está moldeando diferentes medios y aunque estos medios de comunicación están interconectados a nivel global, no existe una aldea global sino múltiples "chalecitos individuales", producidos a nivel mundial, pero distribuidos en forma local.

El ordenador, el televisor, el teléfono, la radio o el vídeo, integrados en la tecnología multimedia configuran una nueva individualidad, donde el espectador personaliza la imagen que consume y los contenidos de la información. Desde sus inicios, la tecnología digital fue diseñada para ser observada e intervenida por una sola persona. El *personal computer*, así lo demuestra. Como el arte abstracto que se centra en si mismo para buscar una contemplación subjetiva, el diseño visual de las interfaces concentra sus estructuras en la personalidad de un individuo único que las manipulará. La metáfora del escritorio utilizada en las pantallas de los Macintosh se basa en la imagen de una oficina personal, dirigida y manipulada por una sola persona. La Web, se está convirtiendo en una casa gigante que contiene gran cantidad de páginas individual, *home pages* domésticas que muestran los mapas ideológicos de sus usuarios. Las páginas caseras de la Web, dice Turkle, son una ilustración reciente y espectacular de las nuevas nociones de identidad de los individuos.¹²

La tecnología de la red facilita la navegación solitaria por diferentes mundos imaginados que se desearían conocer. Murray describe este placer digital individual como "inmersión", es decir, la capacidad que tienen los nuevos medios para transportar a los usuarios a espacios públicos virtuales, a través del mundo privado de los PC.¹³ Las pantallas electrónicas ofrecen visitas "inmersivas" a través de mandos como el ratón o el *joy stick*, que dan constante actividad y movilidad en el espacio con solo mover los controles.

¹⁰ Ito, Youichi. "Johoka as a driving force of social change". En *Keio Communication Review*, num. 12, 1991, págs. 33-58. (Citado por Castells, Manuel. *La Era de la Información. La Sociedad Red*. Vol. 1, pág. 412)

¹¹ Castells, Manuel. *La Era de la Información. La Sociedad Red*. Vol. 1, págs. 412-413.

¹² Turkle, Sherry. *La Vida en Pantalla. La Construcción de la Identidad en la Era de Internet*, pág. 326. Para profundizar en las relaciones de las personas con la Web y las relaciones que se establecen en red, ver: Wallace, Patricia. *La Psicología de Internet*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S. A., 2001. (Título original: *The Psychology of the Internet*. Cambridge, U. K.: The Press Syndicate, 1999. Traducción: Genís Sánchez Barberán).

¹³ Murray, Janet H. *Hamlet en la Holocubierta. El Futuro de la Narrativa en el Ciberespacio*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S. A., 1999, págs. 109-138. (Título original: *Hamlet on the Holodeck*. New York: The Free Press, 1997. Traducción de Susana Pajares).

El ordenador ofrece posibilidades de generar múltiples lenguajes e imágenes que facilitan el comunicar diversas “verdades individuales”. La valoración indeterminada de estas verdades genera una “crisis de la verdad” que Josepa Bru define como la pérdida de la confianza en el “discurso lingüístico” ocasionada por “la valoración y uso de los lenguajes y, en particular, en una determinada forma de entender el carácter y la función de las imágenes”.¹⁴ Jim McGuigan analiza el impacto cultural de las nuevas tecnologías en las esferas públicas y presenta a las sociedades modernas con un sentido de comunidad alterado por Internet y sus condiciones para la individualización. El rompimiento de las reglas comunicativas, dice McGuigan, genera una inoperatividad de reglas preestablecidas, y la red viene a ser regulada únicamente por reglas definidas por los navegantes.

Más allá del individualismo, las comunidades virtuales de Internet, afirma Rehingold, “invocan prácticas nuevas de ciudadanía. Las capacidades personales se extienden y nuevas formas de interacción y relación personal se crean. Las facultades del ciudadano son redescubiertas y mejoradas”.¹⁵

Así como Rehingold, Mark Poster describe la transformación de la sociedad moderna con el surgimiento de las individualidades por la consolidación de las tecnologías, y plantea que, si la modernidad impulsó esta individualización gracias a la síntesis imagen y sonido, entonces quizás una sociedad posmoderna mejore significativamente las posibilidades de crear una “verdadera comunidad virtual”.¹⁶

A pesar de lo anterior, Stallabrass¹⁷ describe el ciberespacio como una expresión literal de la situación del individuo en la sociedad contemporánea, y más específicamente de los ejecutivos y los ingenieros e intelectuales, quienes imaginan fantasías universales en su deseo de presentar la próxima ola comercial. Esta maravillosa pero interesada tecnología, dice Stallabrass, amenaza con actuar como cortina de humo entre quienes la consumen y la condición del mundo: los pobres son excluidos del ciberespacio, y aparecerán en él solo como objetos, nunca como sujetos con sus voces propias.

La nueva individualidad es reforzada por un nuevo modelo de comunicación donde el emisor no es humano sino una máquina, y el usuario- receptor se dirige constantemente a ella para comprobar el estado de la señal. Lev Manovich presenta como el *surfear* en la Web constituye un ejemplo de este nuevo modelo: “Un usuario típico puede emplear el mismo tiempo mirando una página y esperando a que se trasvase la página siguiente. Durante los períodos de espera, el acto mismo de comunicación, bits que viajan por la

¹⁴ Brú, Josepa. *Medio Ambiente: poder y espectáculo*. Barcelona: Icaria Editorial S.A. 1997, pág. 170.

¹⁵ Citado por: McGuigan, Jim. *Cultura and The Public Sphere*. London: Routledge, 1.996, pág. 182.

¹⁶ Poster, Mark. *The Second Media Age*. Oxford: Polity Press, 1995.

¹⁷ Stallabrass Julian. "Empowering Technology: The Exploration of Cyberspace", en *New Left Review*, no.211, Mayo/Junio 1995 págs. 3-32.

red, se convierte en el mensaje”.¹⁸ La nueva tecnología altera el procesamiento tradicional de la información y la estructura comunicacional clásica.

El usuario de las redes se enfrenta al ordenador para realizar una serie de operaciones que le llevarán a recorrer las interfaces y a interactuar con información y con otros usuarios a través de la teleacción. Estas operaciones, dice Manovich, no presentan exclusivamente las formas de interacción del usuario con las máquinas, sino también formas de pensar y formas de existencia en la era del ordenador.

Observado desde esta perspectiva, la comunicación entre el mundo social y el software, se da en dos caminos:¹⁹

1. Las estrategias del trabajo con los datos del ordenador favorecen las estrategias cognitivas generales. Es decir, la forma como se opera con el ordenador hace parte de la forma como el ser humano entiende el mundo.
2. El diseño de las interfaces refleja la lógica social la ideología y el imaginario de la sociedad contemporánea.

Para Manovich, una diferencia fundamental entre la sociedad industrial y la sociedad de la información es que en la última, el trabajo y la diversión con frecuencia se integran a la misma interficie del ordenador. Y esta relación estrecha entre trabajo y diversión complementa la relación estrecha entre autor y lector, o entre objetos culturales y sus usuarios.

5. Los Contenidos del Ciberespacio.

Las nuevas tecnologías, el desarrollo de la microinformática y la posibilidad de la interacción efectiva de los nuevos medios llevan de forma directa al cuestionamiento del usuario y de las actividades que realiza en las redes. Como lo afirma Vilches, la actividad del consumidor no se reduce a los medios sino que abarca una valoración social y del conjunto de medios culturales y educativos. Así, el tiempo empleado en navegar no se circunscribe a la búsqueda concreta de la información solicitada, sino que el usuario entra en contacto con otros modos de vida, con otros contenidos culturales y con la ideología del ciberespacio.²⁰

La cultura de los nuevos medios determina unos nuevos contenidos culturales. Pero, dice Vilches, no es la tecnología la que constituye los contenidos, porque ni Internet ni la informática crean una nueva lengua. Para Vilches, hay un gran cambio cultural, generado por los medios digitales, debido a dos aspectos:²¹

¹⁸ Manovich, Lev. “Estética de los Mundos Virtuales”. Revista *El Paseante*, N° 27-28. Madrid: Ediciones Siruela, 1998, pág. 95.

¹⁹ Manovich, Lev. *The Language of New Media*, pág. 118.

²⁰ Vilches, Lorenzo. *La Migración Digital*. Barcelona: Editorial Gedisa, S. A., 2001, págs. 192-193.

²¹ Vilches, Lorenzo. *La Migración Digital*, pág. 212.

- A la transformación de la realidad cultural, que ya no depende de espacios materiales para reproducir nuevos entornos.
- A que los destinatarios de los medios se convierten en usuarios y en autores de contenidos.

La calidad de los contenidos no está entonces ni en la tecnología, ni en las posibilidades que brinda la interactividad, pero sí inciden de manera importante en la cultura de los usuarios de las redes. Por primera vez convergen en un solo medio contenidos escritos, sonoros o visuales que suponen, para el usuario de las redes, un alto grado de participación. Al contrario de la televisión u otros medios tradicionales, dice Vilches, con la Web "los usuarios dejan de ser objetos de manipulación para convertirse en sujetos que manipulan".²²

La manipulación de los contenidos en las redes se realiza a través de la interficie, un "objeto/software" a partir del cual se establece una relación con el entorno cultural, que va más allá de la interacción persona-máquina.

6. La Interficie como Metáfora.

La metáfora describe el contenido que se quiere comunicar, e integra para ello la condición numérica de la imagen digital, los enlaces, los textos y la interactividad. Construir una buena metáfora implica tener unas condiciones técnicas adecuadas para que la imagen sea veraz. La metáfora, es la capacidad que tiene la imagen de transmitir la información abstracta del ordenador, a través de representaciones visuales que van más allá de la información misma. Un ejemplo de metáfora es la representación del escritorio en los ordenadores con sistemas operativos Macintosh o Windows. Aquí, el ordenador se convierte en un sistema simbólico donde los pulsos eléctricos son los símbolos binarios, que a la vez representan palabras, imágenes y objetos virtuales preparados para interactuar. La organización del escritorio con sus carpetas, papelera o archivos temporales, son una metáfora de la información que contiene el disco duro del ordenador, presentado así para su fácil comprensión. En la medida en que la información este representada en la pantalla (interficie), es posible recuperarla o modificarla con el ratón. En otros términos, la idea de metáfora visual es realmente una extensión del principio general de las interficies, como imagen que reinterpreta un contenido específico.²³

En el ordenador, la interficie permite que la máquina se presente ante el usuario en modo que éste la pueda comprender. Por ello, afirma Vilches, siempre que se habla de interactividad, hay una referencia implícita al lenguaje metafórico.²⁴

La metáfora facilita la navegación y permite lo que Murray llama la "inmersión" en los mundos virtuales.²⁵ Estos mundos, dice Murray, son "calidoscopios narrativos",

²² Vilches, Lorenzo. *La Migración Digital*, pág. 213.

²³ Johnson, Steve. *Interface Culture: How New Technology Transforms the Way We Create and Communicate*. New York: Harpers Collins Publishers Inc., 1997, pág. 231.

²⁴ Vilches, Lorenzo. *La Migración Digital*, pág. 218.

metáforas múltiples y fragmentadas que pueden dominarse con el ordenador. El “mosaico espacial” de la Web facilita, por ejemplo, visitas a diversos lugares, búsquedas de temas relacionados o almacenamiento y transferencia de información. Muestra, en síntesis, las imágenes y las cosas que se quieren ver.

Las interfaces son el centro de la interacción a través de las metáforas. En las limitaciones, pero también en la idea de sentar al usuario frente a una pantalla, se halla la clave para comprender las interfaces, dice Vilches,²⁶ partiendo de la idea de Steve Johnson de reflexionar sobre la cultura de las interfaces a partir de la *ventana* (windows) como la cultura del abrir o cerrar nuestra zona de visión, los *vínculos* (links), como la posibilidad de asociación cognitiva y la estructuración en categorías, los *textos*, como forma de organizar la información a través de atributos o palabras claves o los *agentes* como los autómatas que ayudan en las acciones que los usuarios realicen en la Web.²⁷

Para Vilches, en esta clasificación de Johnson se encuentran las categorías básicas de las construcciones narrativas, en cuanto *espacio*, que estaría representado en las ventanas y las carpetas con los textos, el *tiempo*, representado en los vínculos como operadores temporales, y los agentes como los actores que desarrollan una narración preestablecida.²⁸

En síntesis, en el espacio tiempo de las relaciones persona-ordenador se encuentra la clave de los fenómenos que Vilches llama “migraciones digitales” y no en los aspectos estrictamente tecnológicos, porque son los usuarios los que determinan como organizar su tiempo y su espacio en los nuevos medios, y no a la inversa. Las comunidades usan los nuevos medios y crean con ello un contenido propio, un nuevo espacio interactivo de transmisión de contenidos multimedia.

7. El Contenido como Imagen

En el soporte digital convergen las diversas formas de expresión como el texto, la imagen o el sonido. Y ello ha generado un proceso de digitalización de los contenidos de la sociedad y de sus procesos productivos, de una manera que antes, la sociedad industrial análoga no permitía. El proceso de digitalización posibilita la investigación en el área de los contenidos audiovisuales, que, según Vilches, se ha centrado más en los aspectos tecnológicos o conservación de la imagen, pero no en la gestión inteligente de los recursos digitales.²⁹

El ordenador privilegia la imagen digital, y es en ella donde se imprime la mayor cantidad de contenido dentro de la interficie. Esta imagen permite manejar diversos grados de iconicidad en la interficie, que va, desde los niveles más abstractos, hasta las

²⁵ Murray, Janet H. *Hamlet en la Holocubierto. El Futuro de la Narrativa en el Ciberespacio*, pág. 98.

²⁶ Vilches, Lorenzo. *La Migración Digital*, pág. 219.

²⁷ Johnson, Steve. *Interface Culture*, págs. 77-205.

²⁸ Vilches, Lorenzo. *La Migración Digital*, pág. 220.

²⁹ Vilches, Lorenzo. *La Migración Digital*, pág. 235.

representaciones y simulaciones más complejas de objetos y entornos reales. Todo ello genera, según Vilches, una verdadera revolución en el campo de la imagen, porque, al cambiar de manera radical la relación del ser humano con lo visible, se modifica la forma y el contenido de los objetos que se producen a diario. En la imagen digital, los procesos informáticos determinan con anterioridad hasta el último detalle porque todos los datos de la imagen han de ser previamente escritos.³⁰

La imagen, entonces, se relaciona en forma directa con el contenido textual que le da origen: el programador introduce códigos en el lenguaje del ordenador para generar contenidos visibles. En el ordenador lo que se observa, en síntesis, es un escenario de unos y ceros que se presentan de forma instantánea, proponiéndole al observador, múltiples puntos de vista, contrario de la secuencialidad de otros medios como la televisión o el cine.

De la información binaria de la imagen depende su resolución espacial que puede cuantificarse y es un elemento estructural importante en la definición de los entornos virtuales. En la pintura o en el cine, el observador lee la imagen en forma pasiva, sin poder acercarse más a ella, que lo determinado por la posición de las butacas o la altura y distancia de un cuadro, según la disposición del museo. La digitalización permite al observador acercarse a la imagen y profundizar en sus detalles. El volumen de información que la imagen contenga, facilita el detalle y el acercamiento. No es lo mismo, recuerda Manovich, observar una imagen de 640 x 160 píxeles que otra de 120 x 160 del mismo objeto. La primera producirá un efecto mayor de realidad porque contiene más detalle que la segunda. Esto también determina la velocidad de transmisión de la información y posibilita la coherencia o no de lo observado.³¹

Gracias al volumen de información, los ordenadores son el medio con más capacidad de almacenamiento de recursos. Murray dice que “los ambientes digitales son enciclopédicos” porque, gracias a la eficacia de la representación de palabras y números en la forma digital, se puede almacenar o recobrar cantidades de información, más allá de lo que era posible antes. De esta manera, dice Murray, se ha extendido la memoria humana en forma electrónica. En el ámbito científico, la Web es una biblioteca global con pinturas, libros, periódicos, televisión, radio, bases de datos disponible en cualquier lugar del mundo.³²

La compañía Corbis³³ es una gran base de datos visual que controla los derechos de reproducción de la mayor colección de fotografías, imágenes de arte y grabados del mundo: más de 23 millones de imágenes de las cuales 1.3 millones están disponibles en Internet. La colección incluye los archivos fotográficos de *United Press*, *Reuters*, *France Press* y los derechos de reproducción de las obras de la National Gallery de Londres, el Museo de Arte de Filadelfia o el Museo Hermitage de San Petesburgo. Para Corbis, la

³⁰ Vilches, Lorenzo. *La Migración Digital*, pág. 230.

³¹ Manovich, Lev. “Estética de los Mundos Virtuales”. Revista *El Paseante*, N° 27-28, pág. 93.

³² Murray, Janet H. *Hamlet en la Holocubierta. El Futuro de la Narrativa en el Ciberespacio*, pág. 83.

³³ Corbis. En: www.corbis.com

tecnología digital es fundamental para el almacenamiento de su información visual, la cual está disponible en archivos de consulta desde cualquier lugar del mundo.

La resolución espacial abre también la posibilidad del acercamiento al detalle. Entre más información, más posibilidad de acercarnos a la imagen y de tener una ilusión perfecta de lo observado. Y entre más acercamiento, mayor costo implicado. Como lo afirma Manovich, “es probable que los diseñadores de mundos virtuales investiguen esta condición. Si hoy se cobra a los usuarios por su tiempo de conexión, en el futuro se les podrá cobrar por la estética visual y por la calidad de la experiencia global”.³⁴

8. El Análisis de los Contenidos en Soportes Digitales.

Uno de los aspectos esenciales en la investigación de los nuevos medios, es el estudio de los sistemas de búsquedas, sistematización y recuperación de los contenidos audiovisuales.

Los primeros estudios sobre video digital se han centrado en la compresión de la información y en la definición de estándares universales para los archivos de imagen y sonido, como el JPEG (*Joint Photographic Experts Group*) y el MPEG (*Moving Picture Expert Group*). Sin embargo, estas investigaciones sólo contemplan la posibilidad de almacenamiento y envío, más no el de búsquedas de contenidos por parte de usuarios.

Vilches sintetiza en cuatro apartados, los requerimientos algorítmicos de la investigación de los contenidos audiovisuales:³⁵

- Segmentación de planos. Se parte del principio de la semejanza de imágenes de un plano y la variación entre los historiogramas de color como principios algorítmicos de análisis.
- Generación de unidades claves. A partir de la selección de las imágenes más importantes de una escena, se realizan resúmenes temáticos de los contenidos.
- Indexación y extracción automática de contenidos en video digital. La segmentación temporal de imágenes permite indexar los planos del vídeo.
- Reconocimiento de personas. La búsqueda de referentes, como personas o animales adquiere un especial valor en el análisis de los contenidos computacionales, pero presenta, así mismo, problemas de mayor complejidad tecnológica.

Los efectos pictóricos *trompe'oeil*, las figuras descentradas en un marco pictórico y la invención del cine han generado un avance en la manera primitiva de observar las representaciones desde un punto de vista fijo. Partiendo de la definición de los cambios espacio-temporales y de las nuevas formas de acceso, de visión y manipulación de la imagen digital, el equipo de investigación de la Facultad de Ciencias de la Comunicación y el Centro de la Visión por Computador de la Universidad Autónoma de Barcelona, ha

³⁴ Manovich, Lev. “Estética de los Mundos Virtuales”, pág. 94.

³⁵ Vilches, Lorenzo. *La Migración Digital*, págs. 240-241.

propuesto una navegación basada en la representación mosaical de secuencias de escenas para su indexación.³⁶

La imagen mosaico es una representación que comprime las imágenes que componen una secuencia en una sola escena compacta. Esta representación se divide en tres partes:

- La imagen mosaico panorámica, que son los planos producidos por el movimiento, y que organizan sobre una escena fija.
- Las representaciones geométricas que contienen la información necesaria para diseñar el lugar de cada escena anterior y posterior entre la imagen mosaico y el plano aislado.
- La información dinámica de los objetos que hacen parte de la imagen mosaico.

El análisis de la imagen mosaico se realiza a partir de una imagen comprimida, donde se intuye el paso del tiempo, a través de las huellas dejadas entre escena y escena. De esta forma, la imagen permite visualizar sus unidades elementales (en cuanto a color, iluminación, volumen, planos), pero también los planos semánticos de significados que permitan el reconocimiento de personajes, escenarios y acciones).³⁷

El análisis de los contenidos de las imágenes mosaico, que se basa en los estudios de Vilches sobre la teoría de la imagen, en el análisis de marketing de marca de J. M. Floch, en las teorías gestálticas de la percepción, en las teorías narrativas y en la indexación computacional, puede ser de gran importancia porque correlaciona las formas, colores y objetos con los valores propios de la sociedad de consumo, generando una retórica visual expresada en dos niveles: el nivel de los códigos de la expresión visual y el nivel de los códigos del contenido visual.

9. Conclusiones.

Los análisis presentados sobre la sociedad de la información y los contenidos en los nuevos medios, hacen evidente el hecho de que las redes son el espejo social de los usuarios. Como se afirmó en la introducción, no es la tecnología la que determina los contenidos, sino el usuario y la sociedad los que determinan el flujo de información. Las interfaces, por tanto, son metáforas cambiantes donde fluyen los datos y las comunidades virtuales son el espacio social que cada grupo se construye.

La investigación descrita, aunque referida a otros ámbitos audiovisuales, permite extrapolar conceptos al campo específico de las comunidades, permitiendo reconocer, en la imagen mosaico, una forma de expresión de flujos que algunos artistas han abordado desde el *net-art*, como Napier y sus deconstrucciones de datos a través de nuevos navegadores.³⁸

³⁶ Vilches, Lorenzo. *La Migración Digital*, pág. 243.

³⁷ Vilches, Lorenzo. *La Migración Digital*, pág. 246. Ver también: www.bib.uab.es/pub/analisi/02112175n27p133.pdf

³⁸ Ver el capítulo de XVIII.

Los contenidos están también determinados por los usuarios. La personalización de las redes se refuerza por el nuevo modelo de comunicación interactivo conformado por el emisor-máquina y usuario- receptor que crea una comunicación entre el mundo social y el del software en dos caminos: una comunicación cognitiva a través del trabajo con los datos del ordenador y una comunicación social que se da a partir del reflejo de la sociedad contemporánea en las interfaces de la Web.

Internet y los nuevos medios determinan un gran cambio cultural en dos aspectos: en la transformación de la realidad cultural, que ya no depende de espacios materiales para reproducir nuevos entornos y en la manera como los destinatarios de los medios se convierten en usuarios y en autores de contenidos.

En conclusión, la calidad de los contenidos, más allá de la tecnología y la interactividad, afecta la cultura de los usuarios de las redes. Y la manipulación de los contenidos se realiza a través del "objeto/software" que es la interficie, y que sintetiza contenidos escritos, sonoros o visuales que suponen un alto grado de participación.