

Parselis, Martín

Web 2.0: de la información al conocimiento

Ponencia presentada en
Collaborative Electronic Commerce Technology and Research Conference, 2007
COLLECTeR Iberoamerica

Este documento está disponible en la Biblioteca Digital de la Universidad Católica Argentina, repositorio institucional desarrollado por la Biblioteca Central "San Benito Abad". Su objetivo es difundir y preservar la producción intelectual de la Institución.

La Biblioteca posee la autorización del autor para su divulgación en línea.

Cómo citar el documento:

Parselis, M. (2007). Web 2.0 : de la información al conocimiento [en línea]. Ponencia presentada en *Collaborative Electronic Commerce Technology and Research Conference*, COLLECTeR Iberoamerica, Córdoba, Argentina, 6-9 noviembre. Disponible en:
<http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/contribuciones/web-informacion.conocimiento-parselis.pdf>

(Se recomienda indicar fecha de consulta al final de la cita. Ej: [Fecha de consulta: 19 de agosto de 2010]).

Web 2.0: de la información al conocimiento

Martín Parselis¹

¹ Universidad Católica Argentina (UCA), Instituto de Comunicación Social, Periodismo y Publicidad (ICOS),
martin@parselis.com.ar / martinparselis@uca.edu.ar

Abstract

Internet ha cumplido varias etapas a lo largo de su vida masiva desde mediados de los años 90. A lo largo de ella pueden identificarse algunas tendencias y analogías con respecto a otras situaciones que ha vivido la informática. Una analogía se produce a partir de hacer posible a la multimedia en las aplicaciones de acceso gratuito y masivo: hoy existen diálogos en formato de audio y video, entre usuarios cualesquiera de la Red, cuestión que se asemeja a lo que ocurría en las aplicaciones fuera de Internet hace algunos años. Una tendencia es la socialización de las aplicaciones en cuanto a su forma de uso, de manera que cualquier usuario puede entablar relaciones con cualquier otro, de cualquier modo y con cualquier contenido. En este contexto, es posible analizar a las aplicaciones actuales desde la perspectiva de los objetos técnicos como articuladores de las actividades tecnológicas en las variables del hacer, del usar, del desarrollo tecnológico y de la apropiación.

El trabajo presenta este análisis de variables críticas y abre nuevas preguntas para el mundo de la comunicación a partir de las últimas tendencias en las aplicaciones Web, realizado en forma matricial. Propone el cruce entre un eje de información-conocimiento y otro eje de modelos dirigidos-participativos que describe en forma exploratoria la actualidad y vislumbra algunas tendencias basadas en las aplicaciones sobre la World Wide Web y sobre la idea de la Web 2.0. A partir de ello es posible plantear algunas consecuencias y nuevos problemas que estas aplicaciones abren al futuro de los esquemas de comunicación, en particular a la comunicación periodística.

Key words: Web 2.0, desarrollo tecnológico, apropiación, dirigido, colaborativo, social, tecnología, información, conocimiento

1 Introducción

El título “de la información al conocimiento” representa la idea de algo dinámico, de un proceso, que está ocurriendo. Efectivamente la selección de estas formas verbales es un intento por enfatizar este transcurrir que comparte un mismo tiempo entre lo que sucede y los que piensan sobre lo que sucede.

La mención a la Web 2.0 presenta el marco de este proceso de la información al conocimiento, intentando dar el alcance a este trabajo. Se trata de un conjunto de tecnologías, asumiendo que “técnica” y “tecnología” se utilizarán como sinónimos a lo largo del trabajo.

Estas tecnologías requieren de un entorno de ejecución, que para el alcance del trabajo será la “Web”, que es una forma conveniente de referir a la World Wide Web que, según Wikipedia [34], es un sistema de documentos de hipertexto enlazados y accesibles a través de Internet. Con un navegador Web, un usuario visualiza páginas Web que pueden contener texto, imágenes u otros contenidos multimedia, y navega a través de ellas usando hipervínculos. La operatoria de la Web tiene su base en el HTML (Hypertext Markup Language) que es un lenguaje de representación de hipertexto (o hipermedia).

Internet es algo técnico, pero sin embargo, “la esencia de la técnica no es algo técnico, [...] y por lo tanto nunca experimentaremos nuestra relación con la esencia de la técnica, mientras nos representemos y nos dediquemos sólo a lo técnico [...]”[22].

Aún sin abordar la cuestión desde un punto de vista metafísico, la afirmación obliga a realizar preguntas de otro tipo y pensar lo técnico de otra forma. El lector podrá afirmar que al poner a la técnica en movimiento hay muchos factores extra-técnicos, y por lo tanto, un análisis puramente técnico no resultaría suficiente. Según se piense a la técnica como medio para un fin, o como una actividad del hombre, será posible definir al menos dos abordajes: uno estrictamente instrumental y otro de carácter antropológico [22], respectivamente.

Incluyendo a priori la noción tan evidente de que hay una actividad del hacer tecnológico y otra actividad, a primera vista muy distinta, del usar tecnológico, es posible estructurar una matriz de estas actividades, versus la dimensión puramente instrumental y la dimensión antropológico-cultural (Figura 1). La dimensión instrumental tiene base en las funciones inmediatas de lo técnico, en tanto que la dimensión cultural tiene base en la finalidad de lo técnico.

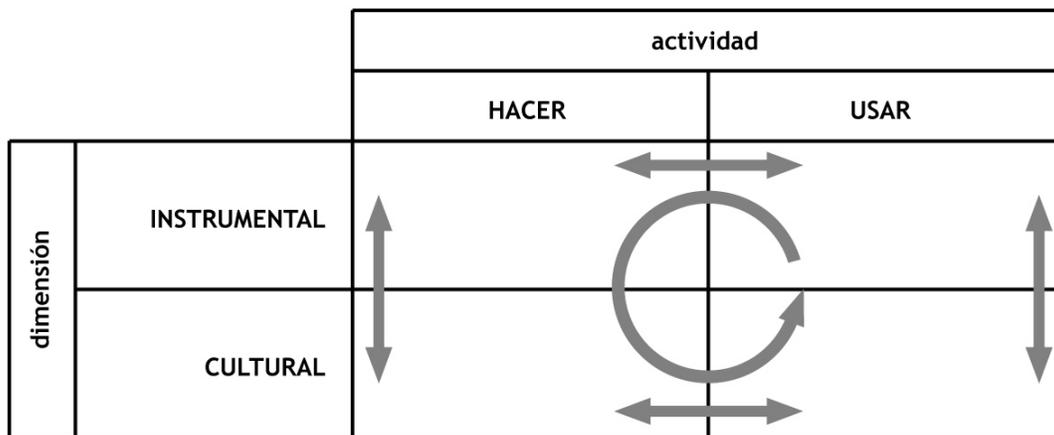


Figura 1: hacer y usar versus plano instrumental y antropológico

Las primeras aproximaciones sobre la matriz obligan a reflexionar acerca de sus relaciones, que no resultan obvias. Por un lado el entorno del hacer y el entorno del usar en una primera mirada no presentan semejanzas aparentes. Entonces no hay una respuesta posible directa a la cuestión de qué cosas son las que se producen al cruzar estas categorías.

Entre estas relaciones, existe una línea de trabajo denominada “Ciencia, Tecnología y Sociedad”, o “Estudios CTS” [27]. Es pertinente esta mención debido a que algunos autores proponen modelos de construcción social de la tecnología [30], por lo que podría considerarse agregar categorías entre el hacer y el usar para poner de manifiesto que no se trata de actividades completamente independientes. Otro aporte de los Estudios CTS es la dimensión política de la tecnología [14] que no es parte del análisis de este trabajo. Otras visiones parten de algunos semiólogos, como Jean Baudrillard, [3, 11] acerca del hacer y usar tecnología.

Si se considera que en la actividad del hacer existen las dimensiones instrumental y cultural, un aspecto fundamental que puede transformarse en un proceso más o menos sistematizado que integra a los campos de la investigación, de la producción y de la aplicación (incluyendo a la industrialización y a muy diversos perfiles profesionales y ocupacionales [7]), es lo que se puede denominar **desarrollo tecnológico** [29].

En la zona del usar, se propone la idea de **apropiación**, cuyo efecto en el usuario es que la tecnología no se constituya como barrera. Existe la apropiación individual y existe la apropiación social, y supone una capacidad técnica en el uso previsto de la tecnología, pero también en los usos alternativos. Y requiere de un acople mental que compatibilice la mente con los procesos tecnológicos [19].

Ambos conceptos integran las dimensiones instrumental y antropológica, en un caso sobre el hacer y en otro sobre el usar (Figura 2), configurándose como dos grandes ejes.

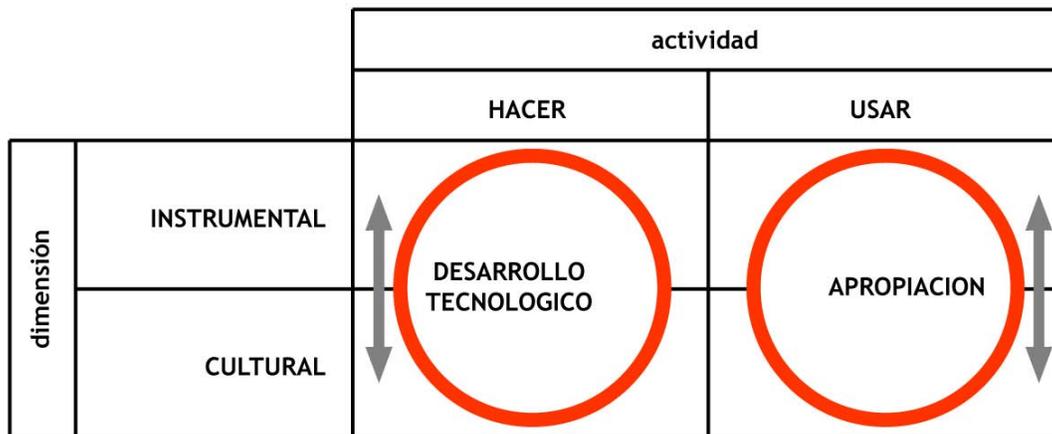


Figura 2: desarrollo tecnológico y apropiación

2 El objeto técnico

¿Qué es lo que une a las dimensiones antropológica e instrumental en el quehacer tecnológico y en el usar tecnológico?, y por lo tanto ¿qué es común al desarrollo tecnológico y a la apropiación? Si se pensara acerca de qué es lo que produce el desarrollo tecnológico y cuál es el objeto de la apropiación, la primera respuesta evidente es proponer al **objeto técnico** como articulador entre los conceptos de la matriz (Figura 3). Este objeto técnico puede ser definido como todo objeto resultado de la actividad técnica y/o tecnológica.

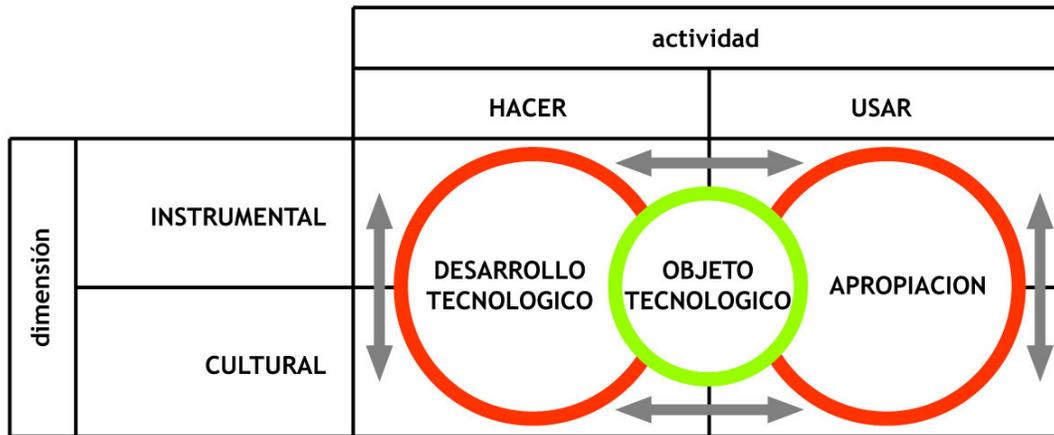


Figura 3: objeto técnico

Asumiendo que un objeto técnico es una síntesis de las actividades y dimensiones propuestas, puede considerarse también como un “puente” entre los que hacen y los que usan, y por lo tanto es aquello que une todo el proceso de la creación técnica con su uso y explotación (Figura 3).

El objeto técnico “clásico” (entendiendo como tal a aquel objeto creado con su finalidad y función cuya forma valorada es su forma espacial) está sujeto al espacio y al tiempo. Las formas espacial y temporal son la forma del objeto técnico adecuada a su fin y está determinada para lo que sirve. Esta es una idea tradicional de los objetos técnicos.

Las Revoluciones Industriales han producido cuantiosos **objetos más complejos**, sobre todo en la última mitad del siglo XX. La complejidad se verifica en la forma espacial, pero sobre todo proponen al usuario una forma de uso específica, una forma temporal que se encuentra activa en ellos que involucran al usuario en procesos de los que debe estar apropiado.

A partir de la digitalización, y de las posibilidades de procesamiento, es posible crear **objetos virtuales**. “Virtual” es una palabra discutida y pareciera no tener la precisión adecuada, muchas veces se utiliza como contraposición con lo “real”. En este trabajo no discutiremos acerca del grado de realidad de las cosas (asumimos que nada es menos real por estar en bits en vez de en átomos, en parte contraponiéndolo a las ideas del “asesinato de la realidad” [2]), por lo que se prefiere hablar de lo “virtual” en contraposición a lo “físico”. Si lo físico se define por espacio y tiempo, se asume que también se puede hablar, aceptando la analogía, de un espacio virtual.

3 Internet y aplicaciones

Complejidad y virtualidad son dos grandes características de Internet, considerado como un objeto técnico (en definitiva, basado en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TICs- como su soporte).

La existencia de Internet ha permitido la existencia de otros objetos sobre los que también tenemos experiencia directa. Como ejemplo es posible citar a Google (el mayor motor de búsqueda gratuito que ofrece resultados relevantes en una fracción de segundo) [21]. Desde la informática podría caracterizarse como una aplicación, que “corre” (funciona) en un servidor y que puede accederse desde cualquier punto de Internet. Servidor y red son el entorno necesario para que la aplicación cumpla su función y pueda ser alcanzada por los usuarios.

Esta aplicación, aún en un plano virtual, tiene características que hacen que Google sea Google y no otra aplicación. Incluye procesos, que sin la intervención del hombre no se realizan: son análogos a la noción de servicio. Por lo que también cumple con la característica temporal de la generalidad de los objetos técnicos del mundo físico.

Los objetos del mundo físico están sujetos a las leyes de la naturaleza, un edificio se encuentra sujeto a la ley de la gravedad y cumple las leyes de la estática y la estabilidad mecánica (o cualquier otra formulación que hagamos sobre la naturaleza, se utiliza la nomenclatura de la física porque resulta sencilla, y se asume que la misma es una forma de comprender y nombrar fenómenos que nos preceden a través del método científico). En cambio, Google **no se encuentra sujeto a las leyes de la naturaleza**.

La computadora, con sus posibilidades de simulación, podría definir una suerte de “naturaleza alternativa” [33], concepto que constituye una de las ideas más poderosas para pensar estos fenómenos.

4 Criterios para la definición de la matriz

Se proponen dos ejes para la representación: el eje de la información-conocimiento y el eje colaborativo-dirigido. Las variables que definen a ambos ejes son variables en tensión, que derivan de un esfuerzo por describir en un plano concreto tensiones en diversos ámbitos. Ejemplos de estas tensiones son, en la tecnosfera: las tecnologías de alianzas globales vs. las megamáquinas globales; en la ecoesfera: la sustentabilidad global vs. la degradación global; en la economía: la aldea global vs. el imperio global; en la política: participación global vs. control global [16]. El eje que muestra modelos colaborativos vs. modelos dirigidos de generación de información o de representación de conocimiento, es análogo a estos ejemplos.

4.1 Eje horizontal: la semantización de la Web

Para construir la matriz es necesario caracterizar brevemente las nociones de información y conocimiento. Existen diferencias sustanciales entre la noción de dato, información y conocimiento (Tabla 2), que además varían según la disciplina que los estudie. Una síntesis del estado de la cuestión [15] permitirá definir las características de las áreas definidas como el eje información-conocimiento.

Además, las definiciones que se construyen en forma colaborativa [35] presentan en forma resumida la noción de información como un conjunto organizado de datos, que constituyen un mensaje sobre un determinado ente o fenómeno; como un fenómeno que proporciona significado o sentido a las cosas, e indica mediante códigos y conjuntos de datos, los modelos del pensamiento humano, y por lo tanto, procesa y genera el conocimiento humano; como parte de una relación indisoluble entre los datos, la información, el conocimiento, el pensamiento y el lenguaje, por lo que una mejor comprensión de los conceptos sobre información redundará en un aumento del conocimiento, ampliando así las posibilidades del pensamiento humano, que también emplea el lenguaje -oral, escrito, gesticular, etc.-, y un sistema de señales y símbolos interrelacionados.

Un resumen de la noción de conocimiento [36] plantea que es un conjunto de datos sobre hechos, verdades o de información almacenada a través de la experiencia o del aprendizaje (a posteriori), o a través de introspección (a priori); una apreciación de la posesión de múltiples datos interrelacionados que por sí solos poseen menor valor cualitativo, en definitiva, la posesión de un modelo de la realidad en la mente; un fenómeno complejo que implica los cuatro elementos: sujeto, objeto, operación y representación interna; un continuo progresivamente complejo, integrado por los datos, la información, el conocimiento y la sabiduría: conjunto organizado de datos e información destinados a resolver un determinado problema y para alcanzarlo se aplica un método existiendo así múltiples vías de llegar obtener el conocimiento: método empírico, método histórico, método lógico, analogía, etc.

También hay interrelaciones basadas en el lenguaje natural de Internet: el hipertexto. Información y conocimiento están relacionados ya que el procesamiento y difusión de la información potencia el desarrollo del conocimiento. La información se refiere al procesamiento, organización y difusión de los datos; el conocimiento es la elaboración de juicios razonados a partir de esos mensajes. Las nuevas tecnologías actúan directamente sobre la información e indirectamente sobre el conocimiento [23].

Tabla 2: dato, información, conocimiento

DATO	INFORMACION	CONOCIMIENTO
Fuera del hombre	Fuera del hombre	En el hombre
Mind independent	Mind independent	Mind dependent
Objetivo		Objetivante
Simbólico (numérico, alfabético, pictórico)		Semántico (lenguaje natural)
Unidad mínima procesable	Conjunto de datos procesados	Permite crear procedimientos para procesar
	Conjunto de datos con sentido	
	Representación de conocimiento	

Si se asume que las TICs primero han conectado nodos, en los que abundaban datos, que luego fueron capaces de soportar información, para comenzar el camino de la representación del conocimiento, puede decirse que las TICs en las aplicaciones que hoy se conocen en Internet son cada vez más de características semánticas. En un sentido amplio, las transacciones han pasado de basarse en datos a basarse en información y conocimiento.

4.2 Eje vertical: Web 1.0 a 2.0

El criterio que define el eje vertical podría fundamentarse a partir de las ideas de la sociedad-red [8], pero también puede identificarse con las increíbles tasas de crecimiento de blogs y otro tipo de aplicaciones diferentes de las aplicaciones existentes en Internet hace pocos años. Solamente en del.icio.us (social bookmarking, marcado social compartido con los usuarios de la red) existen más de 2.000.000 de usuarios [31], y en digg.com ocurre algo similar. Technorati [32] realizaba en junio de 2007 el seguimiento de más de 85.000.000 de blogs y más de 250.000.000 artículos (en cualquier formato) etiquetados socialmente. Se dice que por día nacen unos 175.000 de nuevos blogs [32].

Wikipedia [34] cuenta hoy con 1.850.000 artículos en inglés, 250.000 en castellano, 600.000 en alemán, 500.000 en francés, entre otros idiomas y decenas de dialectos de todo el mundo, creados en forma colaborativa y voluntaria por usuarios. Para dimensionar estas magnitudes, la enciclopedia electrónica más famosa del mundo, la Encarta de Microsoft [12] en su versión online (dirigida) sólo cuenta con 4.500 artículos, y la Encyclopaedia Britannica, una de las enciclopedias más importantes del mundo offline [13], en su versión online (dirigida) tiene una cantidad de errores comparable a Wikipedia [9, 4, 24].

Cuando Google compró a Pyra (creadores de Blogger) a principios de 2003, ya tenían más de 1.000.000 de usuarios de los que 200.000 mantenían entradas de blogs en forma continua [20]. Word Press [38] es otra aplicación que crea aproximadamente 4.000 blogs por día, registra 4.000 nuevos usuarios por día, y borra solamente 250 por día. Estos usuarios escriben y publican 60.000 artículos por día, generan 20.000 páginas nuevas por día, y reciben 70.000 comentarios diarios.

Estos son sólo algunos datos que hablan de un comportamiento de los usuarios realmente masivo, y que permiten encontrar algunas características comunes entre los mecanismos de aplicaciones de blogging. Las aplicaciones de blogging son cada vez más numerosas y se cuentan por decenas [37] aplicándose actualmente a la colaboración abierta en Internet, y también dentro de las organizaciones.

La mayoría de estas aplicaciones han tenido su gran momento a partir de 2002 cuando se comenzó a notar una tendencia fundamental en Internet: los que hacen y los que usan, tienen la posibilidad de hacer y usar indistintamente o simultáneamente. Por lo tanto, este problema requiere de más categorías y de otra naturaleza más que el puro hacer y usar para poder ser analizado. Una definición útil para el análisis, es la noción de la Web 2.0, que se basa en tipos de aplicaciones determinados.

El nombre de Web 2.0 fue difundido por primera vez por la publicación en línea de O'Reilly [25]. El artículo incluye empresas, modelos participativos, tecnologías y aventura un decálogo para el diseño de aplicaciones (Figura 4), y negocios. Sobre la base del artículo:

1. **La Larga Cola (The Long Tail):** los sitios web pequeños constituyen la mayoría del contenido en Internet; los nichos reducidos constituyen la mayoría de las posibles aplicaciones de Internet. Es conveniente sacar ventaja del uso del autoservicio del usuario y de la gestión algorítmica de los datos para llegar a la Web, a los extremos y no sólo al centro, a la larga cola y no sólo a la cabeza.
2. **Los datos son el siguiente "Intel Inside":** las aplicaciones se basan cada vez más en los datos. Por lo tanto, para obtener la ventaja competitiva, es necesario ser el dueño de una fuente de datos única y difícil de reproducir.
3. **Los usuarios agregan valor:** la clave de la ventaja competitiva en las aplicaciones de Internet es el valor agregado a los datos ya existentes. No debe limitarse la 'arquitectura de participación' y al desarrollo del software, sino que los usuarios deben estar involucrados implícita y explícitamente en el agregado de valor a la información.
4. **Externalidades de red "por default":** sólo un pequeño porcentaje de usuarios realizará el esfuerzo de agregar valor a la información. Es preferible establecer parámetros por default incluyentes para permitir la agregación de datos de usuario como efecto lateral del uso de la aplicación.
5. **Algunos derechos reservados:** la protección de la propiedad intelectual limita la reutilización e impide la experimentación. Cuando los beneficios provienen de la adopción colectiva, no de la restricción privada, las barreras de adopción deben ser bajas, utilizando licencias con las mínimas restricciones posibles. Debe diseñarse para la "hackeabilidad" y la "remezclabilidad".
6. **El beta perpetuo:** cuando los dispositivos y los programas están conectados a Internet son un objeto técnico cuyos procesos se transforman en servicios. No crear versiones monolíticas. Los usuarios se involucran como testers en tiempo real.
7. **Cooperar, no controlar:** las aplicaciones se construyen a partir de una red de producción cooperativa. Deben existir interfaces para web services y sindicación de contenidos, además de la reutilización de servicios de información de otros. Desarrollar modelos de programación ligeros que permitan sistemas débilmente acoplados.
8. **Software no limitado a un solo dispositivo:** la PC ya no es el único dispositivo de acceso para las aplicaciones de Internet, y las aplicaciones que se limitan a un solo dispositivo son menos valiosas que las que están conectadas. Las aplicaciones deben integrar servicios a través de dispositivos portátiles, PCs y servidores de Internet, etc.

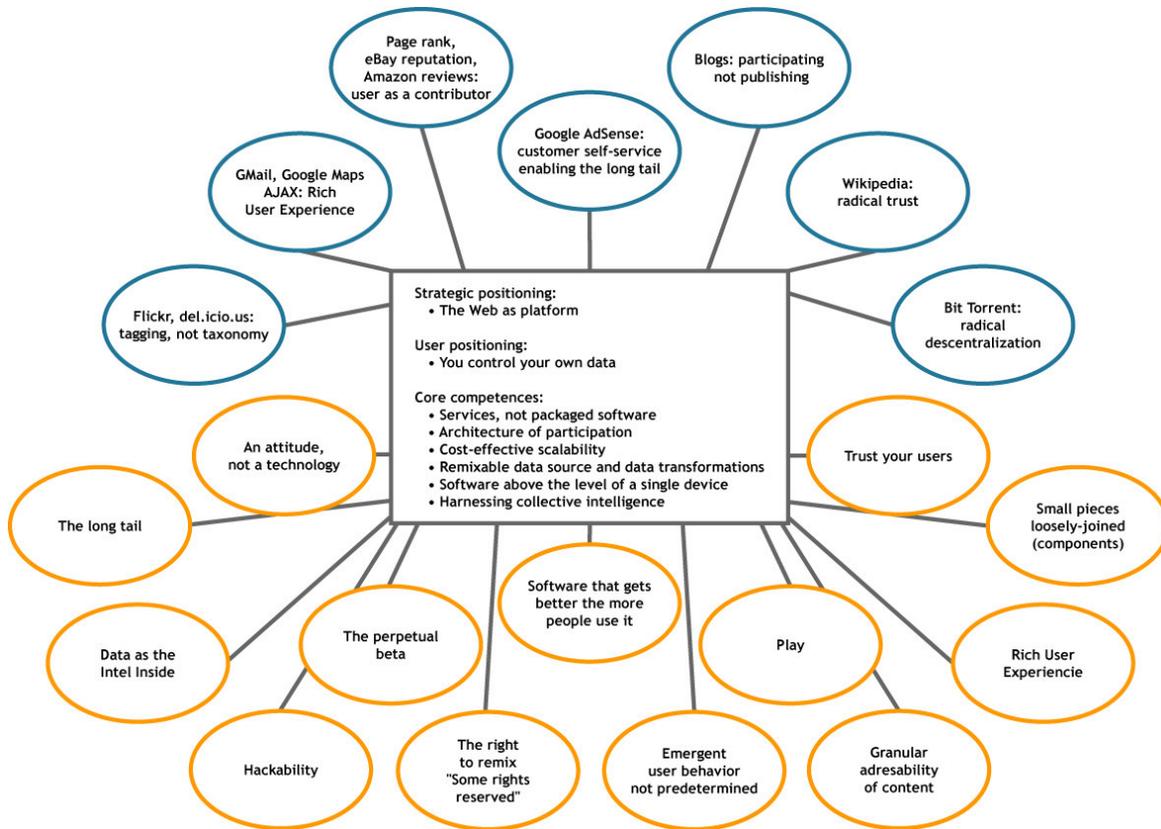


Figure 4: meme Web 2.0

Esta guía sintetiza el contexto en el que usar y hacer simultáneamente se dan en una misma persona, esto abre la posibilidad de pensar en otro equilibrio entre los que hacen y los que usan información y/o conocimiento. **Internet se torna aún más incommensurable y sin un principio de autoridad y/o legitimidad, encontrándose potencialmente en cada nodo fragmentos de información igualmente válida.** Las teorías sobre la información han tenido graves problemas para abarcar el fenómeno de Internet, como todas las demás disciplinas.

Las nuevas aplicaciones posibilitan la provisión de servicios comerciales y no comerciales aprovechando la "inteligencia colectiva" de los usuarios, utilizando información y conocimiento alojada en la Web en la forma de datos, meta-datos, participaciones de usuarios y entre usuarios [26]. Dado que en la Web 2.0 hay un protagonismo jamás visto por parte de los usuarios, quienes en definitiva son los "nuevos" generadores de contenidos. Es posible caracterizar al contenido creado por los usuarios [26]:

- **Necesidad de publicación:** se asume que la información producida por el usuario está publicada, sin desconocer que puede existir otra información que nunca se haya publicado.
- **Esfuerzo creativo:** esfuerzo de creación o adaptación para crear nuevo contenido que, además, puede ser colaborativo.
- **Creación fuera de rutinas y prácticas profesionales:** considerar que puede existir contenido producido en forma amateur.

Todos estos cambios y características modifican los modelos previos de producción, consumo y acceso a las aplicaciones. Los extremos del eje vertical de la matriz son:

- **Dirigido y organizado:** aplicaciones resultantes de un desarrollo tecnológico que se caracteriza en su producción y su aplicación por ser **en un solo sentido:** el usuario no participa de ninguno de los campos, sino que se apropia de una aplicación cerrada y terminada. Desde el punto de vista de la comunicación y el contenido, conserva esta característica: el usuario puede utilizar y luego reprocesar fuera de la aplicación, en otra aplicación independiente, **no interoperable**, pero **no es partícipe de la producción** del contenido, ni en forma unilateral, ni en forma interactiva y/o colaborativa.

- **Colaborativo y auto-organizado:** el desarrollo tecnológico de las aplicaciones puede contar con la característica de crearse en forma colaborativa e interactiva, por lo que **la producción y la aplicación se transforma en un espacio donde varios usuarios interactúan**, es el ejemplo de las aplicaciones OpenSource. Pero aún con una característica más bien dirigida, donde la producción no participa activamente, las aplicaciones permiten un altísimo grado de personalización e intervención en las funciones de las aplicaciones [28], **capacidades interoperables** entre una inmensa cantidad de otras aplicaciones, el agregado de funciones, y la posibilidad de producir nuevas funciones y aplicaciones interoperables. Pero además de esta característica, el contenido se apoya sobre estos desarrollos tecnológicos, y por lo tanto es posible de ser **transportado y reprocesado en tiempo real entre cientos de aplicaciones diferentes**. El usuario, como individuo, o en forma interactiva y colaborativa, voluntariamente produce contenido; y además logra clasificarlo en forma libre a través de etiquetas (tags) que también son interoperables, y en todos los casos puede compartir las etiquetas, sus clasificaciones, preferencias y contenido en espacios comunes.

La matriz y el resumen (Tabla 2) plantean los casos extremos entre dirigido-colaborativo de manera de crear una superficie donde poder ubicar las aplicaciones para su análisis.

Tabla 2: síntesis clasificación de aplicaciones

	DIRIGIDO	COLABORATIVO
Desarrollo Tecnológico	Lineal, en una sola dirección	En red, construcción social
Producción	Lineal, en una sola dirección	En red, construcción social
Interoperabilidad	No esencial	Esencial
Contenido	Sin participación del usuario, por expertos	Por cualquier usuario en forma libre, individual o interactiva
Meta contenido	Ontológico	Libre, construcción social e interactiva
Derechos	Total	Parcial, común

Para completar el criterio del eje vertical puede considerarse que la Web 2.0 ha contribuido a disminuir algunas barreras. Para el análisis, es útil poner en estos términos algunas propiedades [18] que fueron cambiando entre la Web 1.0 y la Web 2.0 (Tabla 3).

Tabla 3: barreras para la Web 2.0

PROPIEDAD	DESCRIPCION
Intangibilidad	El entramado tecnológico complejo que sustenta a las redes, por lo tanto a también a Internet, pasa desapercibido para la capacidad sensorial del infocudadano. Es invisible para el usuario.
Hermeticidad	La propia tecnología es un dominio cerrado los no expertos. Muchas posibilidades de la Web 2.0 muestran una enorme "apertura" característica del software libre, aunque sigue siendo 'temible' para el usuario común.
Discontinuidad	El Nuevo Entorno Tecnosocial se apoya en la interoperabilidad de un entramado de elementos sociotécnicos dispares. Aceptamos unos niveles de incertidumbre y carencia en la prestación del servicio muy variables.
Feudalidad	"Los nuevos señores feudales tienen a su servicio a un infocudadano lego, que es legión, y rinde pleitesía a su señor en los templos del consumismo de masas que aparecen digitalizados en el Nuevo Entorno Tecnosocial".

5 Matriz de análisis

Sobre estos criterios es posible clasificar distintas aplicaciones en los cuadrantes determinados por los dos ejes descriptos. La clasificación es gráfica, no cuantitativa, y no exhaustiva. Por lo tanto, en este trabajo se analizarán tendencias generadas por un conjunto de aplicaciones que se representarán en los cuadrantes de la matriz y su lugar será relativo a las demás aplicaciones bajo el criterio de “más” o de “menos” como fundamento cualitativo a partir de la descripción, experiencia y documentación de las aplicaciones.

5.1 Aplicaciones

El sector inferior es el de las formas tradicionales (Figura 5). Los modelos más adecuados para explicar estos fenómenos son los de la transmisión de la información. La generación, la gestión, y la transmisión de la información y el conocimiento tienen cierto orden preestablecido, siendo un sistema que produce poca entropía.

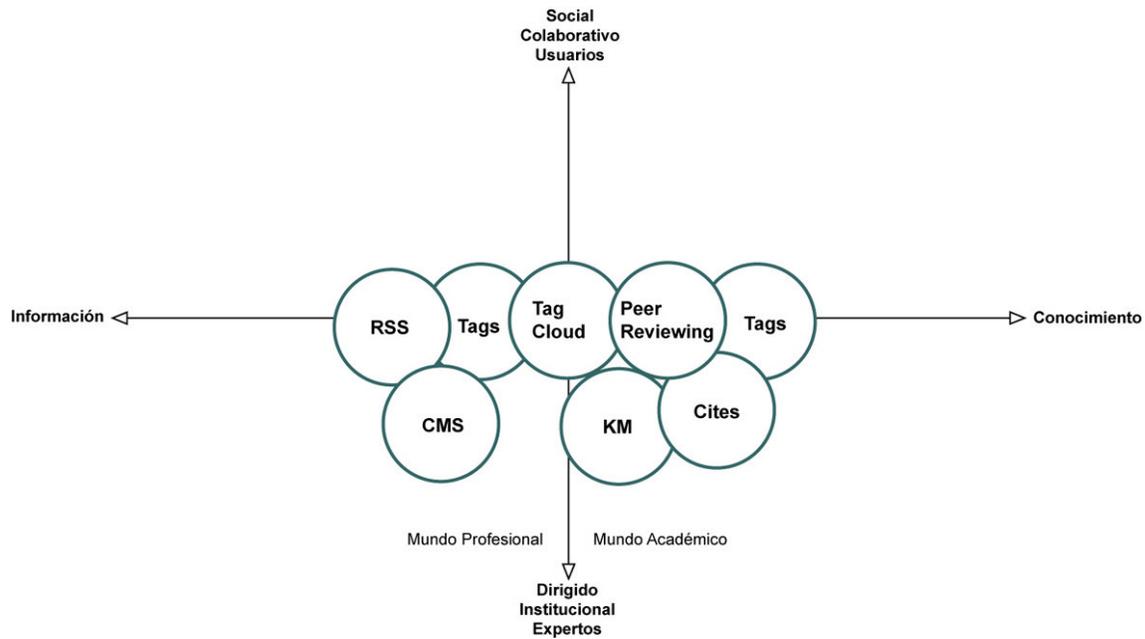


Figura 5: aplicaciones dirigidas

Los ejemplos mostrados en la Figura 5 son:

- **CMS** (Content Management System): se trata de aplicaciones que permiten la gestión y publicación de contenidos en forma transparente (sin la necesidad de conocimientos sobre programación o lenguajes). Prácticamente todos los primeros CMS daban los permisos de gestión a responsables, pocos, de la publicación, sin permitir que los usuarios y lectores participen del proceso.
- **KM** (aplicaciones de Knowledge Management): es un grupo de aplicaciones que si bien contaban con estructuras que permitían reflejar, en mayor o menor medida, alguna forma de representación del conocimiento, los conceptos y reglas para el recupero y gestión del conocimiento estaban determinados, sin que el usuario pueda crear o modificar etiquetas y contenidos libremente.
- **Cites**: un grupo de aplicaciones que permiten registrar las citas que se producen entre publicaciones, incluso scholar.google.com tiene un sistema de este tipo. No permite ninguna modificación al usuario, sino que pone en un sistema y en las redes las citas que unos autores realizan sobre trabajos de otros.
- **RSS**: es el sistema más difundido de sindicación a blogs o a cualquier tipo de información (existen muchos otros). Funciona como un simple XML que puede ser leído hopy por practicamente por cualquier browser, además de sus aplicaciones específicas. Se encuentra parte en el mundo dirigido ya que el usuario que recibe un feed a través de RSS porque está sindicado a un website o a un feeder por lo general no es el autor del feed. Pero dado que esta tecnología es libre y está a disposición de cualquier aplicación de la

Web 2.0 cualquier usuario puede a través del RSS llegar a cualquier otro. Es un gran ejemplo de aplicación clásica de los usuarios que consumen lo que otros producen ,pero que producen simultáneamente.

- **Tags** (etiquetas): más que una aplicación, es hoy un componente dentro de cualquier aplicación Web 2.0. Prácticamente todo el contenido informativo y académico puede ser etiquetado bajo conceptos y palabras clave. Tal vez con un estilo muy similar al de los descriptores de las bibliotecas. Pero también se encuentra en parte sobre el sector dirigido, y en parte sobre el sector colaborativo. Esto se debe a que estas etiquetas en algunos ambientes pueden respetar taxonomías formales, o descriptores acordados y/o convencionales, pero en la Web estas etiquetas son libres y su definición está en manos de los usuarios. Así es que con el tiempo como contrapartida de la noción de taxonomía, se creó la noción de folksonomía.
- **Tag clouds** (nubes de etiquetas): también hoy funciona como componente de aplicaciones mayores. Es poner en funcionamiento una forma de representación de “popularidad” de algunos tags dentro de un espacio en particular. Esta “popularidad” se “mide” a través de clicks, por lo que un artículo leído, implica “un punto más” para las etiquetas que están relacionadas a él. Por lo que en forma dinámica y en tiempo real, es posible a través de una representación gráfica ver cuáles son los conceptos de mayor interés de los usuarios en ese momento. Algunas nubes trabajan sobre los colores de los textos y otras sobre el tamaño de los textos.

Con el mismo criterio es posible encontrar ejemplos sobre el sector superior (Figura 6) correspondiente a los modelos colaborativos.

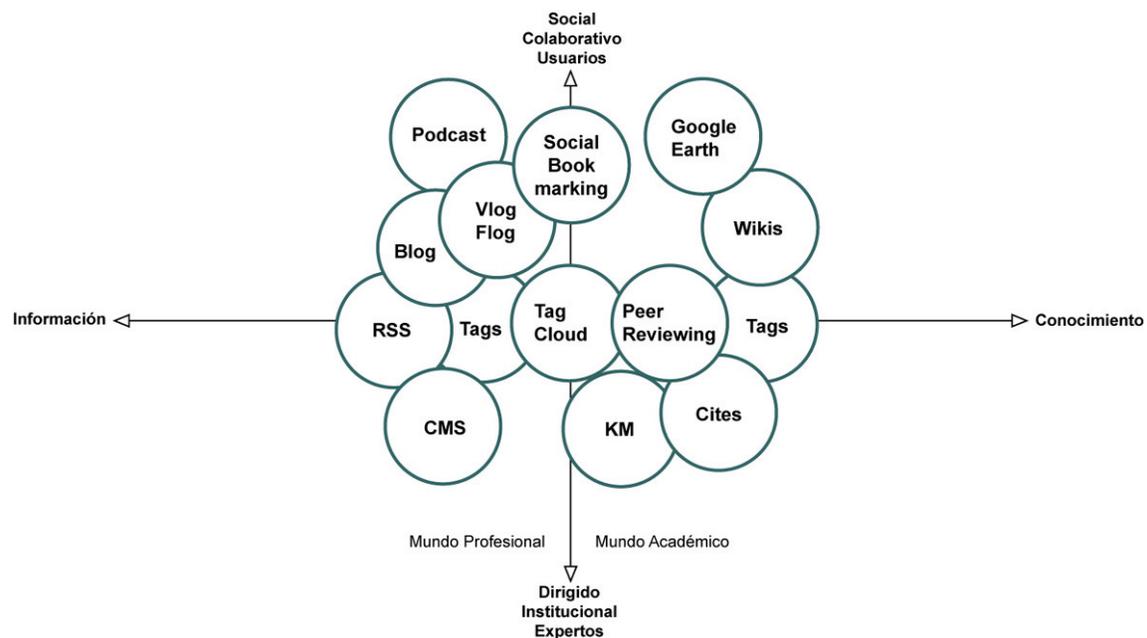


Figura 6: aplicaciones dirigidas y colaborativas

Además de los RRS, Tags, TagClouds, etc. el sector superior se completa con mecanismos de generación de información y conocimiento en forma colaborativa más pura. La colaboración tiene muchos decisores, potencialmente tantos como nodos existan en la red. La generación, la gestión y la transmisión y publicación de la información y del conocimiento no es algo controlado, es caótico, por lo que se trata de un sistema altamente entrópico.

- **Blog** (o Weblog): es un sitio web que publica textos o artículos en forma cronológica de uno o varios autores (cualquier usuario dada la oferta de blogs gratuitos y su crecimiento). Hoy todas las aplicaciones de blogging integran etiquetado y otros componentes de sociabilización.
- **Vlog/Flog**: bajo la misma dinámica del blog soporta además video (Vlog) y/o fotografías e imágenes (Flog). El uso ha generado hábitos muy interesantes, como la edición de video online que cada vez es más común en estas aplicaciones, y los diálogos basados en videos en vez de texto.
- **Podcast**: es el aprovechamiento del RSS para la distribución de archivos de sonido (ogg o mp3) y/o de video (llamados videocasts o vodcasts). Permite la suscripción y la posibilidad de reproducción en

dispositivos portátiles como el iPod. Con esta aplicación cualquier usuario prácticamente puede contar con su canal de TV o estación de radio en forma gratuita.

- **Social Bookmarking:** (del.icio.us o Technorati) permite guardar en línea bookmarks accesible para cualquier otro usuario. También es posible aplicar etiquetas a los bookmarks de manera que estén ordenados por concepto. Permite ordenar y compartir también enlaces con cualquier otro usuario, y de esta forma explorar y descubrir.
- **Mi Web** (no hay un nombre general): son aplicaciones que permiten crear una Web propia a partir de información de interés. Permiten crear Intranets e incluir widgets con diversas funciones, como el acceso a noticias y blogs, bookmarks, to-do, notas, creación de páginas Web, entre otras cosas. Pareciera que se trata de un camino posible hacia la Web como sistema operativo.
- **Widgets:** se trata de pequeñas aplicaciones que pueden ser integradas a otros sistemas, a blogs, etc. Ejemplos de widgets pueden ser de clima, de información de otros blogs, calculadoras, suscripciones RSS en texto, audio o video, podcasts, etc. Hay una inmensa cantidad de widgets con miles de aplicaciones y características de interoperabilidad diferente.
- **Wikis:** permite escribir comunitariamente enciclopedias libres bajo el principio de cargar colectivamente documentos web, sin que la revisión del contenido sea necesaria antes de su aceptación para ser publicado en la red. En Wikipedia, para septiembre de 2004, unos 10.000 editores activos trabajaban en 1.000.000 de artículos en más de 50 idiomas.
- **Google Earth:** combina las búsquedas de Google con imágenes de satélites, mapas, terrenos y edificios 3D para poner toda la información geográfica del mundo al alcance de cualquier usuario. Soporta capas de información que pueden ser desarrolladas en forma libre, e incluso puede integrar información generada en forma colaborativa como el caso de Panoramio, Wikipedia o Google Earth Community.

5.2 Agrupación de aplicaciones

El sector inferior agrupa a las aplicaciones cuya dinámica está alineada a la mayoría de las instituciones con dinámica que podríamos llamar "tradicional", de carácter dirigido. El autor que no interactúa con otros autores, aún utilizando RSS y Tag Clouds, genera información en un solo sentido, al igual que un académico.

Las aplicaciones por encima del eje horizontal denotan un comportamiento social, colaborativo, hecho por los usuarios, y para los casos mostrados, se ejemplifica la generación social de información y conocimiento en forma distribuida. Por lo tanto, puede hablarse de información socialmente construida y de conocimiento socialmente construido (Figura 7).

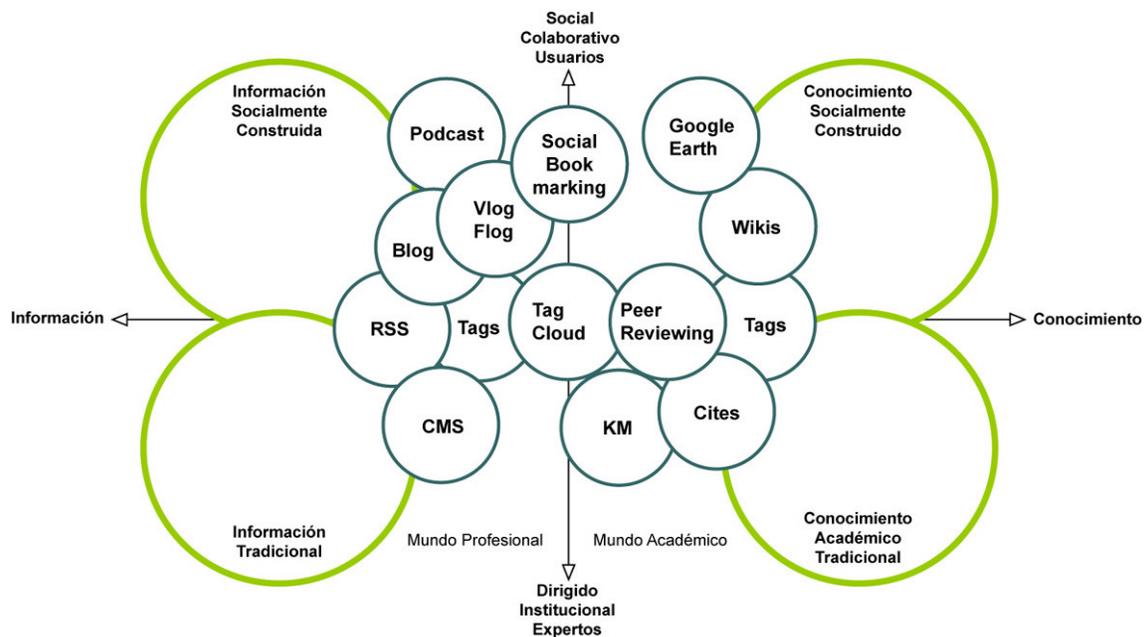


Figura 7: agrupación de aplicaciones

Según los enfoques del “self-organisation”, cada vez que un sistema (aplicaciones también), se organiza por sí mismo produce información, por lo tanto, son generadores de información [17]. Esta información que se genera en conjunto es aprovechada por las aplicaciones de la Web 2.0 (Figura 8).

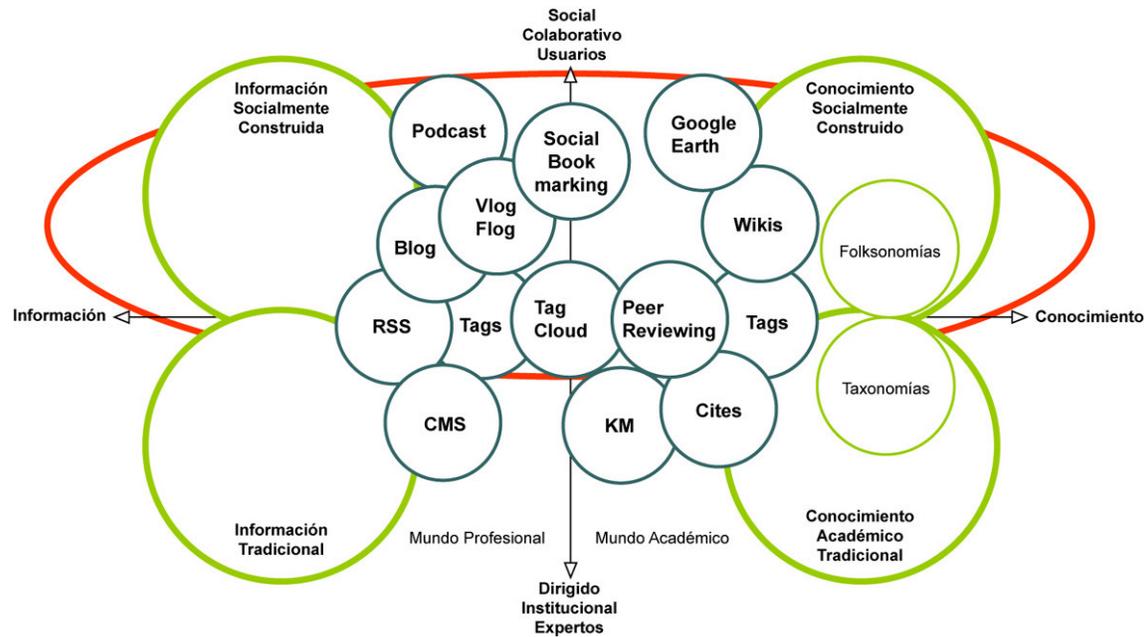


Figura 8: sector de aplicaciones colaborativas

Hay aplicaciones en manos de las personas que generan naturalmente efectos de conjunto, por el hecho de estar en red. El usuario gestionando y produciendo información genera conocimiento, para sí o para los demás. El usuario crea caminos para el mejor recupero, búsqueda y categorización de la información. El individuo registrando lo que sabe, genera en el conjunto la idea del “social knowledge” [1, 5] o de construcción de conocimiento en forma distribuida (o social) [17]. **Más aplicaciones en manos de los individuos RE-equilibran la relación entre usuarios y expertos.**

6 Internet, información y conocimiento

Dentro de la matriz también es posible identificar algunas tensiones (Figura 8) que parecen ser naturales al poner en convivencia modelos dirigistas y colaborativos en el ámbito de la información.

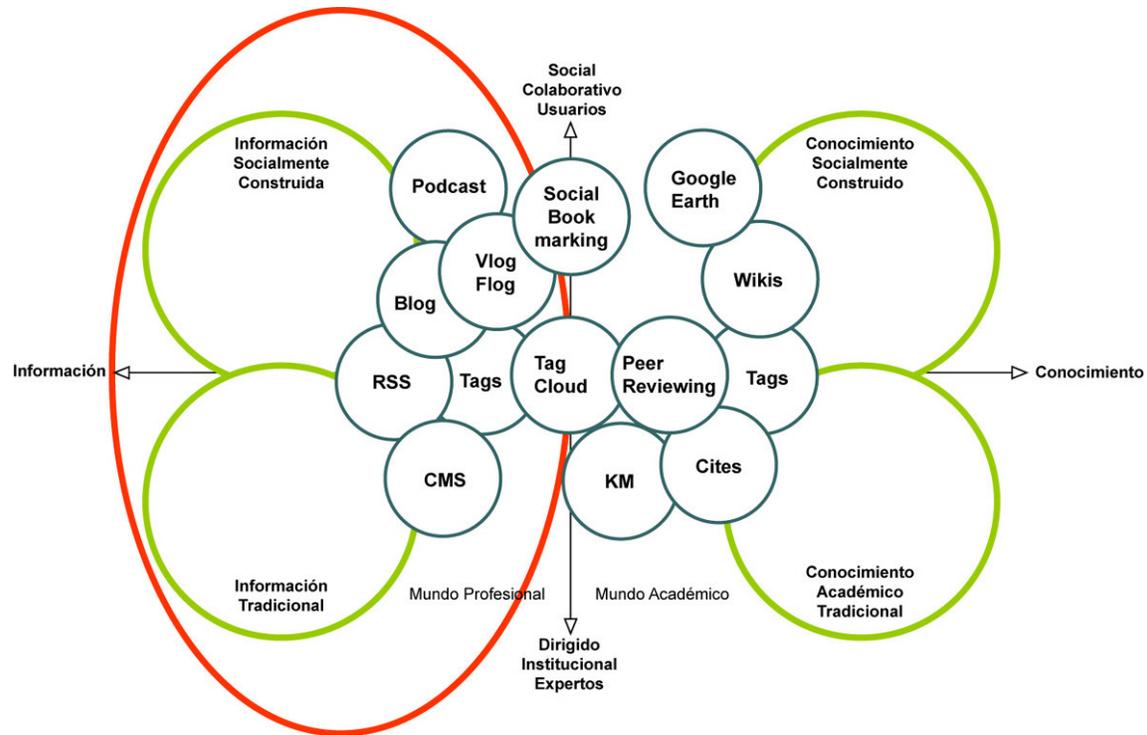


Figura 9: sector de información

El mundo de la información deberá reformularse para compartir su actividad con los usuarios. Si bien esto parece obvio, la defensa corporativa entra en tensión [5]. La generación de información dejó de ser exclusiva de los ambientes tradicionales de la comunicación de masas, como el periodismo y la publicidad, o de la comunicación interna de las empresas, o de las actividades de producción y de la toma de decisiones. Hoy la información se genera (además de, no en lugar de) en cualquier parte, en forma atomizada y por usuarios anónimos. Y toda esta información convive. **Un medio tradicional, con inversiones millonarias, con profesionales capacitados está a un click de un menor de edad que escribe desde su dormitorio.**

Una tensión similar puede encontrarse en el mundo académico ya que la proliferación de aplicaciones que permiten la relación conceptual y la discusión sobre tópicos que usualmente eran temas de claustros académicos también está a un click uno de otro (Figura 10).

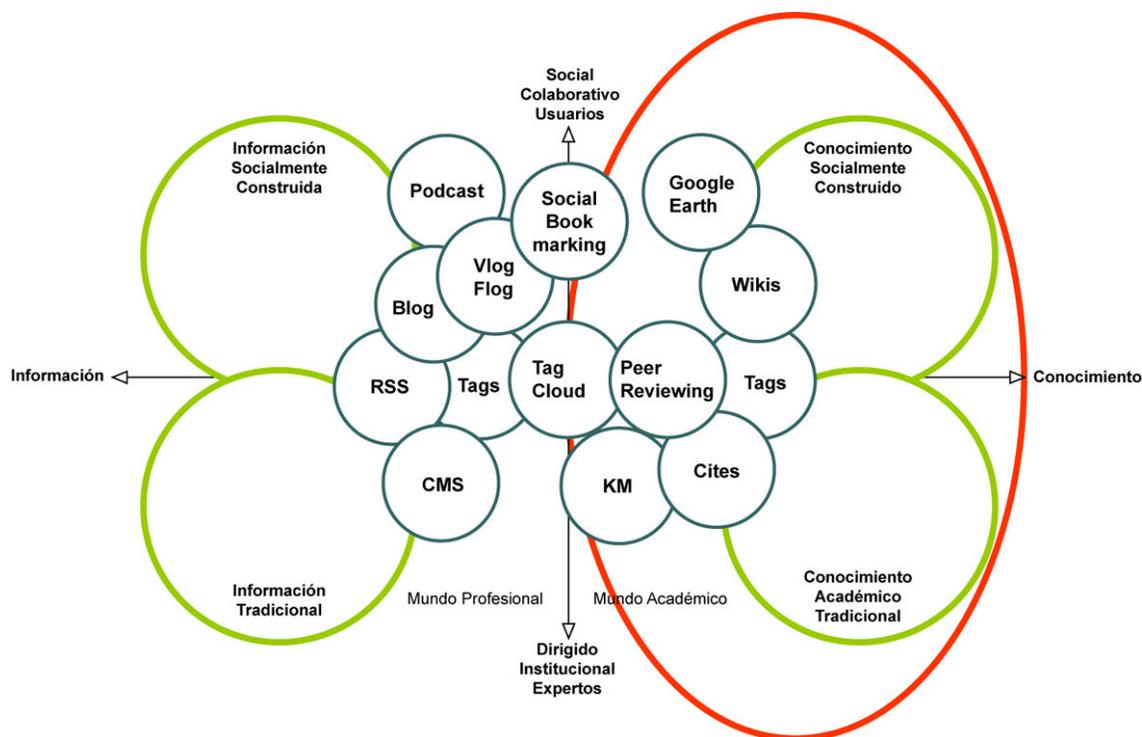


Figura 10: sector de conocimiento

En el ámbito académico estos son problemas nuevos, donde el conocimiento generado por usuarios muchas veces anónimos, es más confiable que algunas de las enciclopedias más importantes [9, 4, 24]. El blog es un buen ejemplo. El blog es para compartir. El blogging hace a la información pública a través de su publicación en línea. La información pública se pone a disposición para ser alcanzada por cualquier usuario de Internet. Algunos bloggers son especialistas o expertos en algún campo, y utilizan blogs para difundir sus trabajos. Estos trabajos se ponen a disposición en forma libre permitiendo que otros aprendan y agreguen sus conocimientos. Es muy común, además, que estos bloggers publiquen links a papers y fuentes de manera que cualquier usuario pueda verificarlas [6].

7 Apreciaciones finales

Las aplicaciones que corren sobre Internet pensadas como objeto técnico (por lo que el campo de aplicación está naturalmente en red) hoy tienen un modelo de desarrollo tecnológico cuya producción es en red, y el conocimiento que se aplica a esta producción también está en red. Se trata de **objetos técnicos hechos en red para la red**. La apropiación de estos objetos ya no es la apropiación pura de una metáfora de una interfaz, sino que **es necesario apropiarse de la dinámica de la red**.

Parte de esa dinámica es el crecimiento caótico, y entrópico, que se condice con la fragmentación de la información, y con las visiones sobre las que en un contexto fragmentado son necesarios todos los saberes para poder totalizar el conocimiento sobre cualquier cuestión. La complejidad trajo la interdisciplinariedad, y el crecimiento fragmentario trajo la fractalización y el paulatino alejamiento de la realidad [2].

La Web es **cada vez más Web 2.0** (Figura 11) a medida que se vuelve más participativa, colaborativa y más asociada al conocimiento social. La Web es **cada vez más semántica**. El contenido no sólo puede ser leído cada vez más en el lenguaje natural, sino que además puede ser leído por agentes de software, aplicaciones y widgets permitiendo encontrar, compartir e integrar información. La web es **cada vez más de la confianza entre unos y otros**. Y por último la Web es **cada vez más de todos**, generando modelos que se basan en commons, en parte de derechos reservados y el llamado copyleft [10].

Tal vez una de las preguntas más inquietantes es qué tipo de bien, servicio, o cosa se terminará transando, ya que **cada vez más circula conocimiento**, y **cada vez menos se entra en contacto con los datos**. ¿Se transformará la Web en un megamarket de conocimiento?

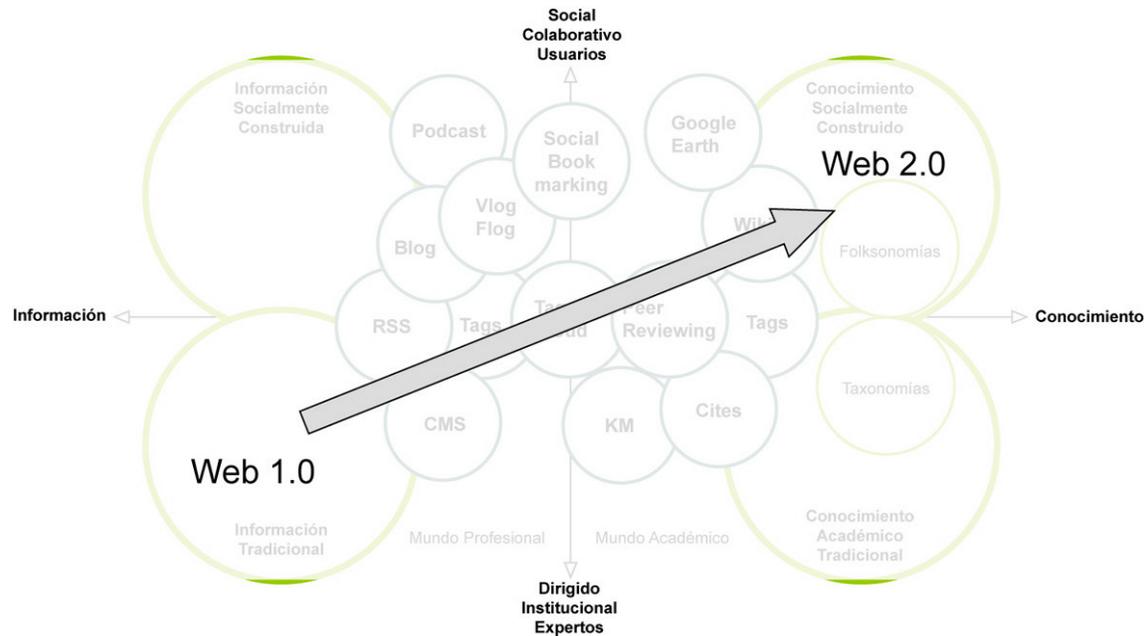


Figura 11: representación de la tendencia de la Web 1.0 a la Web 2.0

La información puede ser un nodo o parte de un nodo, se puede escribir para la red, para conectar, e incluso crear algo que trascienda a la información, ya no es la información sino su relación con el resto de la información. Es **cada vez más conocimiento**. Donde se gestiona información, tarde o temprano se produce conocimiento. Profesionales y académicos descansaron en organizaciones que confieren **autoridad y/o legitimidad** a la información y al conocimiento.

Si cualquier persona produce y relaciona información en un nodo y tiende a la construcción de conocimiento, ¿la información se está commoditizando? Si son necesarias competencias para leer y escribir en la Web, competencias para interactuar con estos nuevos problemas y este nuevo contexto y competencias para la apropiación de las aplicaciones ¿Cómo responden a esta tarea la industria y el ámbito académico?, ¿cuáles son los nuevos perfiles profesionales?

Internet no es un objeto técnico simple, atado a su forma espacial y con una temporalidad con un peso relativo. Hay un camino hacia deshacer físicamente a Internet (conceptualmente) y ensayar intelectualmente la idea de una "naturaleza alternativa" que describe mejor la situación de cohabitación de las personas con los objetos que habitan en Internet. Es necesario comprender que cada individuo se integra con los procesos en forma de apropiación que hace que cada persona en cada instante sea parte de redes de procesos donde intelectualmente se encuentra absolutamente comprometido.

Las personas son intermediadas por las tecnologías. Las tecnologías en red ponen a las personas en red. Por las redes circula información y conocimiento. Información y conocimiento que intercambian y transan. Información y conocimiento que son cada vez más punto de partida y efecto de la interacción y la colaboración.

References

- [1] M. T. Baquerín de Riccitelli, Cerca o lejos de Internet, Buenos Aires, EDUCA, 2007.
- [2] J. Baudrillard, El crimen perfecto, París, Editorial Anagrama, 1995.
- [3] J. Baudrillard, El sistema de los objetos. Buenos Aires. Siglo XXI Editores. 1999.
- [4] BBC News. (2005) Wikipedia survives research test. [Online]. Available: <http://news.bbc.co.uk/1/hi/technology/4530930.stm>
- [5] S. Bowman and C. Willis (2003) We Media, The Media Center at the American Press Institute. [Online]. Available: <http://www.hypergene.net/wemedia/>
- [6] M. Brady. (2005) Blogging, personal participation in public knowledge-building on the web, Chimera Working Paper 2005-02. Colchester: University of Essex.

- [7] P. Brassiolo, P. Nahirñak, H. Ruffo and E. Miranda, Políticas de Empleo e Inclusión Digital El impacto de Internet sobre la eficiencia y el funcionamiento del mercado laboral, Sala de lectura CTS+I [Online]. Available: <http://www.oei.es/salactsi/Frida.pdf>
- [8] M. Castells, Internet y la sociedad red, Lección inaugural del programa de doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento, Universidad Oberta de Catalunya, Barcelona, 1999.
- [9] Cnet News. (2005) Study: Wikipedia as accurate as Britannica. [Online]. Available: http://news.com.com/Study+Wikipedia+as+accurate+as+Britannica/2100-1038_3-5997332.html
- [10] Creative Commons. [Online]. Available: <http://creativecommons.org/>
- [11] M. Dufrenne, The Aesthetic Object and the technical Object, The Journal of Aesthetics and Art Criticism, Vol. 23, No. 1, In Honor of Thomas Munro (Autumn, 1964), pp. 113-1.
- [12] Encarta. [Online]. Available: http://encarta.msn.com/artcenter/_browse.html
- [13] Encyclopaedia Britannica. [Online]. Available: <http://www.britannica.com/>
- [14] A. Feenberg, Questioning Technology, London, Routledge, 1999.
- [15] L. Floridi. (2005) Is Information Meaningful Data?, Philosophy and Phenomenological Research, 70 (2), pp. 351 - 370. Available online at <http://www.wolfson.ox.ac.uk/~floridi/pdf/iimd.pdf>
- [16] C. Fuchs. (2003) Globalization and Self-Organization in the Knowledge-Based Society. Vienna University of Technology. [Online]. Available: [http://triplec.uti.at/files/tripleC1\(2\)_Fuchs.pdf](http://triplec.uti.at/files/tripleC1(2)_Fuchs.pdf)
- [17] C. Fuchs, Social Informations and Self-Organisation, in Robert Trapp (Ed.) Cybernetics and Systems 2002 Vol. 1. Vienna. Austrian Society for Cybernetic Studies. 2002. Pp. 225-230.
- [18] A. Fumero, Roca G. and Sáez Vacas F., Web 2.0, Madrid, Fundación Orange, 2007.
- [19] C. Giannetti, Estética Digital, Sintopía del arte, la ciencia y la tecnología, Barcelona, L'Angelot, 2002.
- [20] D. Gillmor. (2003) Google Buys Pyra: Blogging Goes Big-Time <http://web.archive.org/web/20031008161432/http://weblog.siliconvalley.com/column/dangillmor/archives/000802.shtml>
- [21] Google. [Online]. Available: www.google.com
- [22] M. Heidddegger, Filosofía, ciencia y técnica, Santiago de Chile, Editorial Universitaria, 1997.
- [23] M. J. Lamarca Lapuente, Hipertexto: el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen, Tesis doctoral, Facultad de Ciencias de la Información, Universidad Complutense de Madrid. [Online]. Available: <http://www.hipertexto.info> . 2007.
- [24] Nature. (2005) Internet encyclopaedias go head to head. [Online]. Available: <http://www.nature.com/news/2005/051212/full/438900a.html>
- [25] O'Reilly. What Is Web 2.0. [Online]. Available: <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>
- [26] OECD. Participative Web: user-created content. Working Party on the Information Economy. Directorate for science, technology and Industry. Committee for information, computer and communications policy. OECD. 2007.
- [27] Organización de Estados Iberoamericanos, Ciencia, Tecnología y Sociedad, Organización de Estados Iberoamericanos. [Online]. Available: <http://www.oei.es/cts.htm>
- [28] OJR. (2006) Blog software comparison chart. Online Journalism Review. USC Annenberg School for Communication. University of Southern California. [Online]. Available: http://www.ojr.org/ojr/images/blog_software_comparison.cfm
- [29] M. Parselis, Nociones de ciencia, tecnología y desarrollo tecnológico, Curso de Sociedad de la Comunicación de la Universidad Católica Argentina, Ciudad de Buenos Aires, 2007.
- [30] T. J. Pinch and W. E. Bijker, The Social Construction of Facts and Artefacts: or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology might Benefit Each Other, Social Studies of Science, Vol. 14, No. 3, 399-441, 1984.
- [31] J. Schachter, Writeups, Stanford University. [Online]. Available: http://cs343-spr0607.stanford.edu/index.php/Writeups:Joshua_Schachter
- [32] Technorati. [Online]. Available: <http://www.technorati.com/about/>
- [33] S. Turkle, La vida en la pantalla, la construcción de la identidad en la era de Internet, Buenos Aires, Paidós, 1997.
- [34] Wikipedia. [Online]. Available: www.wikipedia.org
- [35] Wikipedia. [Online]. Available: <http://es.wikipedia.org/wiki/Informacion>
- [36] Wikipedia. [Online]. Available: <http://es.wikipedia.org/wiki/Conocimiento>
- [37] Wikipedia. Blog Software. [Online]. Available: http://en.wikipedia.org/wiki/Blog_software
- [38] WordPress. [Online]. Available: <http://wordpress.com/>