La enseñanza de español y la Web 3.0: aplicación de la semántica en la Red

Paula Beiro de la Fuente
Instituto Bilingüe Károlyi Mihály de Budapest, Secciones Bilingües, MCDE
Recursos ELE

Resumen

La comunicación en Internet ha cambiado notablemente desde la Web 1.0 hasta la Web 2.0 o Internet participativa. Afortunadamente la evolución de Internet no ha acabado, y según los analistas de la Red, el siguiente paso consiste precisamente en una evolución del lenguaje usado en ella. Estamos hablando de la Web 3.0 o la Web Semántica.

Tanto los docentes como los aprendientes de E/LE ya han visto modificada la metodología y el aprendizaje con la entrada y el posterior uso mayoritario de las nuevas tecnologías.

En la presente comunicación trataremos de presentar los cambios que la Web 3.0 o Web Semántica supondrán para el lenguaje en general y para la enseñanza del español en particular.

De la web 1.0 a la web 2.0

Internet ha evolucionado de manera muy rápida en muy poco tiempo. Su propia creación, evolución e implantación supuso una revolución en el modo de informar a sus usuarios. "A medida que Internet creció durante los años 1980 y principios de los años 1990, mucha gente se dio cuenta de la creciente necesidad de poder encontrar y organizar ficheros e información"[1].

La conocida hoy en día como Web 1.0 o, lo que es lo mismo, la primera Internet comercial, era aquella que se caracterizaba principalmente por ser unidireccional y estar realizada sobre contenidos estáticos.

Las primeras páginas que vimos en Internet publicaban contenidos de texto que, una vez editados, no se actualizaban salvo que el administrador de la página modificase dichos contenidos y volviese a subir la web de nuevo a Internet.

El objetivo de la Web 1.0 era principalmente divulgativo. En la Red comenzaron a colgarse documentos e información básicamente cultural hasta que las empresas quisieron empezar a formar parte de este escaparate.

1. Curs d'estiu Com utilitzar Internet amb confiança i seguretat de la Universidad Pompeu Fabra.

Los problemas que planteaba la Web 1.0 se basaban fundamentalmente en la tecnología. En primer lugar, las primeras webs nacieron con diseños muy pobres, debido a lo poco que estaba refinada aún la tecnología, y con contenidos que quedaban obsoletos muy rápidamente, al ser la actualización de la información un proceso muy complejo y sólo realizable por los administradores web.

Este contenido estático propiciaba que los visitantes no encontrasen un motivo para volver a una página, ya que la información que podrían encontrar ya era conocida.

La Web 2.0 o Participativa supuso un cambio radical. El origen de este término proviene de un artículo de Tim O´Reilly, publicado el 30 de septiembre de 2005, titulado *What Is Web 2.0*.

Según O´Reilly, son 7 los principios constitutivos de la Web 2.0: Internet como plataforma de trabajo; el fortalecimiento de la inteligencia colectiva; la gestión de bases de datos como competencia básica; el fin del ciclo de las actualizaciones de versiones de software; los modelos de programación ligera junto a la búsqueda de la simplicidad; el software no limitado a un solo dispositivo y las experiencias enriquecedoras de los usuarios.

La Web 2.0 presenta numerosas ventajas sobre la Internet clásica: la tecnología permite que cualquier usuario con un mínimo de conocimientos pueda actualizar el contenido, pero sobre todo permite la interacción entre emisor y receptor, se trata de la retroalimentación llevada a la Red.

De esta revolución nacieron las redes sociales, las wikis, la colaboración, la posibilidad de compartir, de opinar y de modificar los contenidos.

La web 3.0 o web semántica

Hasta el momento, podemos ver claramente que la Web ha pasado por tres etapas o generaciones:

1ª Generación o Generación de Contenido Estático
2ª Generación o Generación de Contenido Dinámico o Interactivo
3ª Generación o Generación de Contenido Colaborativo

No obstante, la evolución continua de la tecnología hace un poco complicado establecer los límites exactos de fecha a partir de los cuales podemos hablar de la web de una u otra generación, ya que en la realidad lo que vemos es una superposición de cada una de estas generaciones según el sitio web que examinemos.

La 3ª Generación de la Web, que es la que dará paso a la Web Semántica, es el modelo que se está imponiendo poco a poco, que va haciendo uso de las capacidades adquiridas en la generación anterior y que permite que la experiencia del usuario con la Web mejore espectacularmente.

La Web 3.0, Web Semántica o Web de Datos es otra vuelta de tuerca de la web. Se basa en aplicaciones web que se conectan a otras aplicaciones web, a fin de enriquecer la experiencia de las personas.

La Web Semántica dará herramientas a las máquinas para interpretar la información. Es decir, consistirá en incorporar Internet a nuestras vidas de una manera más eficiente.

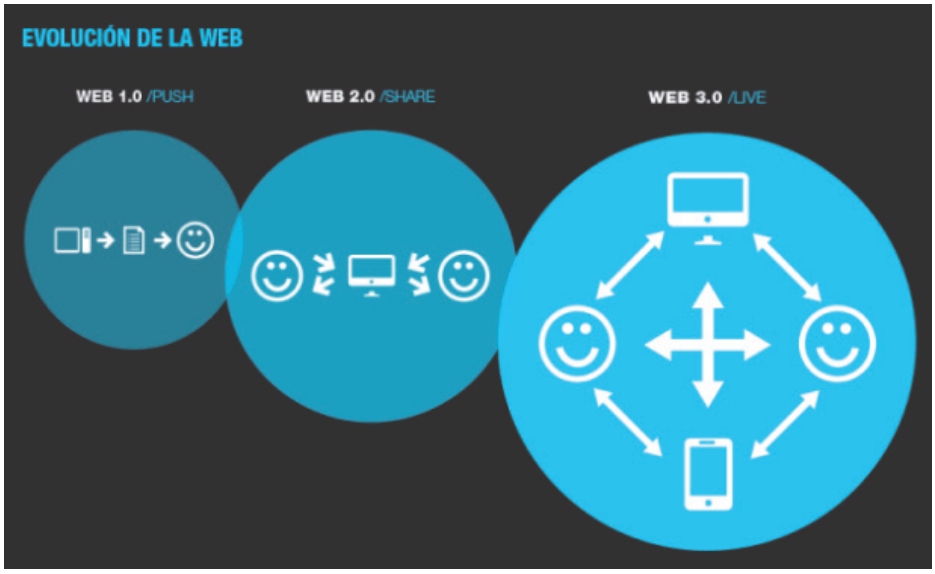


Juan Luis Bermúdez (2013)

La Web 3.0 está considerada como la siguiente etapa a la Web 2.0 o Web Social, y aunque aún no se han consolidado en la sociedad todos los cambios concernientes a esta nueva etapa de Internet, existen numerosos avances propios de esta nueva tecnología que ya se han sumado a la experiencia de los internautas.

Los expertos coinciden en que la Web 3.0 no es un nuevo servicio *per se*, sino que significa una evolución de Internet. De hecho algunas de las características de este nuevo paso ya están en funcionamiento.

Según Berners-Lee, Gendler y Lassila, en la revista *Scientific American* en mayo de 2001, "La Web Semántica no es una nueva Web, es una extensión de la Web actual en la que la información se presenta con un significado bien definido, permitiendo a los ordenadores y a las personas trabajar conjuntamente".



Alfredo Vela (2013)

"La Web Semántica y los Servicios Web Semánticos, son una extensión de la Web tradicional en donde los recursos están anotados de forma que los ordenadores pueden comprender la función o servicio que proporcionan"[2].

La Web Semántica es una Web extendida, dotada de mayor significado en la que cualquier usuario podrá encontrar respuestas a sus preguntas de forma más rápida y sencilla gracias a una mejor definición de la información.

Según Eric Schmidt, Director General de Google, en la Web 3.0 las aplicaciones web serán las protagonistas y "podrán trabajar todas juntas, serán relativamente pequeñas, gestionarán datos que estarán "en la nube", podrán ser ejecutadas en cualquier dispositivo (PC, móvil), serán muy rápidas y muy personalizables, se podrán distribuir viralmente (redes sociales, correo electrónico)...".

La Web 3.0 también supone la solución a dos de los mayores problemas del paso previo de la Red: la heterogeneidad de fuentes de información y la sobrecarga de la misma.

Debido a la gran cantidad de información hoy en día en Internet, resulta difícil encontrar lo que se busca en ella. A esto se une que la manera de hacerlo no resulta natural según la comunicación interpersonal. En lugar de hacer que el canal se adapte a nuestra manera de pensar, actualmente son los usuarios quienes buscan de un modo de hacerse entender con los buscadores, pero que no es la manera habitual en la que se comunican. Por ejemplo, en lugar de realizar una búsqueda en Internet como "Busco una

2. Web Semántica y servicios web semánticos, Santiago Márquez Solís (2007).

habitación de hotel en Madrid lejos del aeropuerto", los usuarios se han acostumbrado a hacerlo en el "lenguaje de los indios": "habitación hotel Madrid lejos aeropuerto". Sin embargo las soluciones que nos dará la segunda búsqueda no serán en ningún caso las que queremos, ya que ofrecerá resultados de habitaciones de hotel en Madrid tanto lejos como cerca del aeropuerto.

En este punto entra en funcionamiento el concepto que denomina a esta nueva internet como Semántica. Igualmente cobran importancia los buscadores semánticos para darle forma a la Web 3.0.

Importancia de los buscadores en la integración de la web 3.0

A medida que la Web creció, se crearon los buscadores y los directorios web para localizar las páginas en la Red y permitir a las personas encontrar cosas. "El primer buscador web completamente de texto fue *WebCrawler* en 1994. Antes de **WebCrawler**, sólo se podían buscar títulos de páginas web. Otro de los primeros buscadores, *Lycos*, fue creado en 1993 como un proyecto universitario"[3].

Lycos, por otra parte, fue el primer buscador en conseguir éxito comercial. Tras él durante los últimos años de la década de los 90 los buscadores se hicieron muy populares entre los usuarios. Algunos como *Yahoo!* (fundado en 1995) y *Altavista* (fundado en 1995) fueron los respectivos líderes de la industria.

A partir de los primeros años de la década de 2000, el tamaño de las bases de datos se disparó y por tanto hubieron de ser modificadas las tecnologías de búsqueda. Entonces, el ordenamiento por relevancia se convirtió por primera vez en la cuestión principal para enumerar los resultados. Ante este cambio, el sistema de búsqueda de *Google* se hizo el más popular.

Se considera que la Web 3.0 será el fin de los buscadores clásicos. Los buscadores semánticos futuros podrán encontrar resultados más exactos y eficientes que los buscadores sintácticos actuales. Los buscadores semánticos pueden facilitar los resultados específicos y concretos.

Gracias a los buscadores semánticos, se enriquecerá notablemente el uso de la Red por parte de los internautas.

Un buscador semántico es aquel que no da enlaces clasificados por relevancia, autoridad y demás menesteres, un buscador semántico es aquel que da respuesta a tus preguntas.

De esta manera, la Web Semántica propone ayudar a los ordenadores a "leer" y a usar la Web.

3. Curs d'estiu Com utilitzar Internet amb confiança i seguretat de la Universidad Pompeu Fabra.



Ejemplo de resultados con Wolfram Alpha un buscador semántico. Lluís Codina (2009)

¿Qué supone la web semántica en cuanto a la difusión del español?

La Web Semántica supone ciertos cambios que afectan directamente al español y a su difusión en la Red:

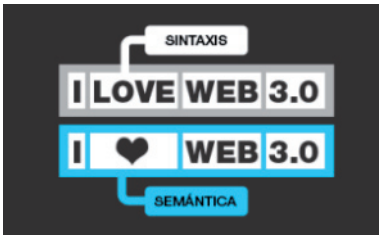
- El lenguaje como dueño y señor en la Red.
- El uso del lenguaje natural. Ya no nos comunicaremos en los buscadores como los indios.
- La riqueza del español valorada como debe: sinonimia y polisemia en las búsquedas digitales.
- Se tendrá en cuenta la ortografía en las búsquedas: acentos y signos de puntuación.

En la Web Semántica el buscador "entiende (lo que se le pide), comprende (el contenido de los sitios), valida (si lo encontrado corresponde a lo pedido) y deduce (nueva información sobre la ya obtenida" (Tim Berners-Lee, 2001).

Según Berners-Lee, principal impulsor de la Web Semántica, para que los buscadores puedan entender una consulta, comprender sitios web, validar información y deducir nuevo material es preciso estandarizar:

- El alfabeto
- Las referencias
- El lenguaje
- El formato

- Las anotaciones sobre significados
- Los conceptos generales
- Las reglas y sistemas de deducción



Alfredo Vela (2013)

El papel del profesional del español en esta Web es fundamental. Esta nueva evolución de Internet debería ser creada, en la parte que no requiere ingeniería, por filólogos, lingüistas y especialistas en palabras, ya que supone un momento clave para el posicionamiento del español y de su cultura en Internet.

Permitir que el contenido sea aportado por otros puede suponer que sea incorrecto, que caiga en estereotipos, que nuestra lengua y cultura se distorsione.

El profesional del español puede participar en la creación de la Web Semántica ofreciendo páginas Web con contenidos de calidad: originales y que eviten la duplicidad; prestando especial atención a la gramática y la ortografía: enseñar con nuestro ejemplo. En este nuevo periodo contará con mayor presencia la riqueza léxica del español en la Red: sinónimos, términos apropiados. Para que la Web Semántica funcione correctamente y dirija a información sobre el español de manera conveniente, dicha información debe estar creada con contenido relacionado entre sí, enlazado correctamente y con especial atención a la coherencia. El estilo también es una parte imprescindible que necesita estar cuidada: la estructura y longitud de los párrafos y la puntuación.

Éste es un momento propicio además para definir el contenido que se encontrará sobre el español en la Web Semántica, y por supuesto, desvincular lo español de los tópicos y estereotipos.

La correcta indexación en buscadores, el uso de etiquetas y de palabras clave ayudarán a que las búsquedas sobre la enseñanza del español se encuentren en un lugar principal en Internet.

Los próximos pasos

No se espera que esta evolución se estanque en este punto. Los expertos miran ya hacia la Web 4.0 o Ubicua, cuyo objetivo es unir las inteligencias a fin de que tanto las personas como los ordenadores se comuniquen entre sí para generar la toma de decisiones.

Bibliografía

ACEVEDO, Fernando y David ZURDO (1998): *Buscadores de Internet: guía rápida*, Madrid: Paraninfo.

BRESLIN, John G., Alexandre PASSANT y Stefan DECKER (2009): *The Social Semantic Web*, Berlin: Springer.

CABERO ALMENARA, Julio (2012): *Web 2.0: innovación e investigación educativa,* Caracas: Universidad Metropolitana.

CACHEDA SIJO, Fidel, Juan Manuel FERNÁNDEZ LUNA y Juan Francisco HUETE GUADIX (2011): *Recuperación de información un enfoque práctico y multidisciplinar*, Madrid: RA-MA.

CARR, Nicholas (2009): *El gran interruptor: el mundo en red, de Edison a Google*, Barcelona: Deusto.

CASTAÑO GARRIDO, Carlos y Julio ALMENARA CABERO (2009): *Web 2.0: el uso de la web en la sociedad del conocimiento: investigación e implicaciones educativas,* Caracas*: Universidad Metropolitana.*

CASTELLANOS, Javier (2011): *Manual imprescindible de las TIC en la educación*, Madrid: Anaya.

CODINA, Lluís, Mari Carmen MARCOS y Rafael PEDRAZA (2009): *Web semántica y sistemas de información documental,* Gijón: Trea.

COPE, Bill, Mary KALANTZIS y Liam MAGEE (2011): *Towards a Semantic Web: Connecting Knowledge in Academic Research,* Oxford: Chandos.

NENTWICH, M. y R. KONIG (2012): *Cyberscience 2.0: Research in the Age of Digital Social Networks,* Frankfurt: Campus Verlag.

DOMÍNGUEZ, Revuelta, Francisco IGNACIO y Lourdes PÉREZ SÁNCHEZ (2009): *Interactividad en los entornos de formación on-line,* Barcelona: Universidad Abierta de Cataluña.

FENSEL, Dieter (2005): *Spinning the Semantic Web: Bringing the World Wide Web to its Full Potencial*, Cambridge: MIT Press.

FENSEL, Dieter, John DOMINGUE y James A. HENDLER, (2011): *Handbook of Semantic Web Technologies*, Londres: Springer.

FERNÁNDEZ BREIS, Jesualdo Tomás (2007): *Evaluación en e-learning basada en tecnologías de la web semántica de procesamiento del lenguaje natural*, Murcia: DM.

FERNÁNDEZ HERMANA, Luis Ángel (2012): *Historia viva de Internet: Los años de en.red.ando,* Barcelona: UOC.

FUMERO, Antonio y Genís ROCA (2007): *Web 2.0*, Madrid: Fundación Orange.

GALLEGO, Domingo J. y Mabel ÁLVAREZ (2013): *Capacitación y gestión del conocimiento a través de la web 2.0,* Madrid: Dykinson.

GRANÉ, Mariona y Cilia WILLEM (2009): *Web 2.0: nuevas formas de aprender y participar,* Barcelona: Laertes.

LABRA GAYO, José Emilio (2011): *Web semántica: comprendiendo el cambio hacia la web 3.0,* A Coruña: Nebiblo.

LEIVA MEDEROS, Amed Abel y Vadia ESTÉVEZ CHAVIANO (2008): *Una propuesta para la búsqueda semántica de recursos Web de nuevas tecnologías aplicadas a la educación*, La Habana: Editorial Universitaria.

MACIÁ DOMENE, Fernando (2012): *Posicionamiento en buscadores*, Madrid: Anaya Multimedia.

MORILLO MACHADO, Laurimar Isabel (2011): *La Web Semántica en los entornos virtuales de aprendizaje*, LA Habana: Editorial Universitaria.

NAFRÍA, Ismael (2008): *Web 2.0: el usuario, el nuevo rey de internet,* Barcelona: Gestion 2000.

OMELAYENKO, Borys y Michel KLEIN (2003): *Knowledge Transformation for the Semantic Web*, Tokyo: Ohmsha.

PANO, Ana (2008): *Dialogar en la Red: la lengua española en chats, e-mails, foros y blog*s, Bern: Peter Lang.
PASSIN, Thomas B. (2004): *Explorer´s Guide to the Semantic Web,* Greenwich: Manning.
PASTOR SÁNCHEZ, Juan Antonio (2011): *Tecnologías de la web semántica*, Barcelona: Editoria: UOC.
PINILLA GÓMEZ, R. y F. VILCHES (2012): *Accesibilidad y ciberlenguajes: neologías en Internet,* Dykinson: Madrid.
RANZ ABAD, Jesús (1997): *Breve historia de Internet,* Madrid: Anaya Multimedia.
SUGURMARAN, Viyajan y Jon ATLE GULLA (2012): *Applied Semantic Web Technologies*, Londres: Taylor & Francis.
VILCHES, Fernando y Tomás ALBALADEJO (2011): *Un nuevo léxico en la red*, Madrid: Dykinson.
VV.AA. (2010): *El lado oscuro de Google: historia y futuro de la industria de los metadatos,* Barcelona: Virus.
VV.AA. (2010): *La evolución de Internet,* Madrid: Fundación Telefónica.
YUS RAMOS, Francisco (2001): *Ciberpragmática: el uso del lenguaje en Internet*, Barcelona: Ariel.