

## El uso de las herramientas de la web 2.0 en la educación superior: estudio de caso de los alumnos de ingeniería en computación

Dra. Nadia Natasha Reus González.  
Universidad de Guadalajara,  
Centro Universitario de los Altos;  
[nreus@cualtos.udg.mx](mailto:nreus@cualtos.udg.mx); [nreus@hotmail.com](mailto:nreus@hotmail.com)

Mtra. María Guadalupe Díaz Rentería.  
Universidad de Guadalajara,  
Centro Universitario de los Altos;  
[mgdiaz@cualtos.udg.mx](mailto:mgdiaz@cualtos.udg.mx); [diazrmg@hotmail.com](mailto:diazrmg@hotmail.com)

Mtra. María Obdulia González Fernández.  
Universidad de Guadalajara,  
Centro Universitario de los Altos;  
[ogonzalez@cualtos.udg.mx](mailto:ogonzalez@cualtos.udg.mx); [yuligf@hotmail.com](mailto:yuligf@hotmail.com)

### Resumen

La tecnología va más allá de apartados sofisticados que hacen perder el tiempo. La plataforma constituida como una "nube de tecnologías y comportamientos" que comprenden redes sociales, blog, wikis, mensajeros instantáneos, paginas dinámicas y colaborativas por mencionar solo algunas de ellas, implican una actualización constante de análisis, abstracción y síntesis del conocimiento que permite compartir experiencias; se define como Web 2.0.

El papel del docente como gestor del aprendizaje es fundamental al fomentar el buen uso de la web 2.0, principalmente al utilizar la información con ética y concientizar al alumno de evitar el corte y pega, estimulando la colaboración, selección de la información, análisis, síntesis, parafraseo, y el juicio crítico.

**Palabras Claves** Web 2.0, aprendizaje significativo, aprendizaje colaborativo

---

## Introducción

El uso de las herramientas de internet: redes sociales, blogs, wikis y paginas dinámicas son aplicaciones gratuitas que favorecen el trabajo colaborativo al compartir información de forma sencilla y fácil a la vez que incrementa el aprendizaje significativo al socializar y construir de forma colectiva el conocimiento, transformando la enseñanza al incrementar la comunicación entre profesores y alumnos para crear un ambiente de cercanía.

### LA WEB 2.0

El rápido desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) y el nacimiento de nuevos desarrollos de internet han permitido que surjan nuevas herramientas que se le ha denominado web 2.0 como una versión mejorada de la que se le llamo web 1.0, esta nueva versión permite a los usuarios dejar de ser pasivos para convertirse en actores activos donde se privilegia la comunicación y el trabajo colaborativo mediante la interacción.

Estos nuevos desarrollos han implicado nuevos desafíos y oportunidades para la educación, sobretodo en el nivel superior, que implica modelos que permitan renovar los procesos de enseñanza aprendizaje.

Las nuevas generaciones están relacionadas con las tecnologías de manera nata, ya que han nacido en esta nueva era donde el uso de la tecnología es lo más común para ellos. Es un hecho que los estudiantes que actualmente ingresan a la educación superior, tienen un sinfín de competencias digitales, principalmente que cuentan con mayor habilidad para adaptarse y usar los nuevos desarrollos de las tecnologías de información y comunicación, por lo que se han denominado nativos digitales.

Estos usuarios se caracterizan contemporáneamente por no permanecer estáticos mirando y leyendo los contenidos a los que pueden acceder. Por el contrario, interactúan, analizan y opinan, expresan su parecer en la red, realizan trabajos colaborativos y establecen redes de socialización. Este uso de la Web, con posibilidades de interacción ha sido denominado Web 2.0. (Aguirre, 2009)

Hay que considerar que en México del 2001 al 2009, ha aumentado el número de hogares mexicanos con acceso a internet en un promedio del 17%, este creciente incremento también se demuestra en los usuarios de internet que en la última década registró un crecimiento del 18.3% de los cuales el 77.3% son cibernautas menores de 35 años.(INEGI 2010).

La Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI), reveló en el estudio "Hábitos de los Usuarios de Internet en México 2011", que el número de usuario de la red incrementó 4.3 millones en comparación a los registrados en 2009, siendo el hogar el lugar en donde el

48% tiene acceso, seguido por los establecimientos públicos o cibercafés con el 39%. (Murillo, 2011)

Mas sin embargo una gran mayoría de los estudiantes navegan por internet, con fines de diversión y de comunicación con amigos y son muy pocos los que las están utilizando dichas herramientas como medios de colaboración para complementar sus procesos de enseñanza.

#### LA WEB 2.0 Y LA EDUCACIÓN

A partir de los avances tecnológicos, principalmente en el terreno de la informática se habla de la Web 2.0 concepto de surge aproximadamente en el 2004 a partir del desarrollo de lenguajes de programación especializado para el desarrollo de la web como uso de lenguajes de construcción de páginas dinámicas, como el Ajax, el Java script, Flash, lenguajes Hypertext Pre-processor (PHP), entre otros, además de la creación de espacios de interacción como las redes sociales que es una de las innovaciones más recientes en el terreno de la comunicación.

Para De la Torre la Web 2.0 es una forma de entender Internet, con la ayuda de nuevas herramientas y tecnologías de corte informático, promueve que la organización y el flujo de información dependan del comportamiento de las personas que acceden a ella, permitiéndose no sólo un acceso mucho más fácil y centralizado a los contenidos, sino su propia participación tanto en la clasificación de los mismos como en su propia construcción, mediante herramientas cada vez más fáciles e intuitivas de usar. (De la Torre, 2006)

Las principales tecnologías de la Web 2.0 son: los blogs, wikis y redes sociales, las cuales posibilitan el trabajo colaborativo, donde los diferentes actores interactúan y crean diferentes contenidos.

Un ejemplo es el Blog que es entendido como una publicación en la web compuesta de varios artículos, que se organizan de forma cronológica, normalmente breves y a veces de carácter personal. (Fernández, 2010)

Una de las posibilidades de estos recursos en el área educativa es utilizarlos como editores de informes de proyectos de investigación de los alumnos entre otras funciones, permitiendo que dichos recursos generen una red de diálogo de una comunidad de aprendizaje, donde se promueva el proceso de enseñanza- aprendizaje de forma bidireccional ya que, los blogs son desarrollados por los educandos lo que permite que sean autores en la construcción de su conocimiento. (Aguirre, 2009)

Por su parte las Wikis son Websites en las que poder crear y editar páginas individuales mediante un web browser y sin necesidad de tener conocimiento de lenguaje de marcado de hipertexto (HTML) (Fernández, 2010). En los wikis la información tiene un orden temático que responde a un proceso colaborativo de tipo “lluvia de ideas”, por lo tanto un wiki es creado a partir de la aportación de sus colaboradores, uno de los wikis más conocidos es Wikipedia, uno de los diferentes usos educativos que puede tener es la construcción de glosarios de términos, diccionario, apuntes o como una forma de tener un portafolio electrónico.

Otra de las posibilidades de la web 2.0 es la publicación de diferentes materiales como pueden ser; videos, audios, documentos, diapositivas etc. Dichos sitio tienen la

posibilidad de ser repositorios de objetos de aprendizaje, donde tanto docentes como alumnos pueden compartir recursos.

Sin duda dichas herramientas tienen una gran potencialidad en el área de educación ya que permiten el aprendizaje colaborativo, pero sobre todo que el alumno se puede al ser más atractivo lo puede motivar en su proceso de aprendizaje.

“El uso de la Web 2.0, un aprendizaje a través de las comunidades enmarcadas dentro de las redes sociales. La socialización de la información. La existencia de plataformas virtuales puede ser una muestra de la participación abierta de todos los estudiantes en determinados procesos dentro de asignaturas. Algunas de las plataformas utilizadas como Blackboard o Moodle permiten la interacción entre los estudiantes para formar debates a través de foros, compartir ideas a través de los chat, envío de actividades a través de las tareas, bajar recursos de información como videos, audios o datos en archivos, creación de Wikis para tener su propio discernimiento sobre temas específicos.” (Mendoza, 2009)

Por lo que una de las estrategias didácticas es la utilización de las herramientas de la web 2.0 como las redes sociales, el uso de los wikis mediante aportaciones, la creación y colaboración en los blogs, el uso sitios de imágenes y videos entre otros, en combinación del empleo de plataformas de aprendizaje como el Moodle.

Marc Rittberger (2009) que retoma, Hornung-Prähauser et al. (2008) asumen que las nuevas aplicaciones web interactivas y colaboradoras como wikis y blogs son particularmente adecuadas para definiciones participativas de objetivos y procesos de aprendizajes dirigidos como para las producciones colaboradoras de conocimiento dentro del marco de un aprendizaje auto organizado. En su opinión el aprendizaje auto organizado como tal, constituye una estrategia adecuada de aprendizaje para conseguir el objetivo de la política educacional de una formación continua. (Rittberger, 2009)

En este mismo sentido Aguirre menciona que la Web 2.0 es empleada como componente informático pedagógico, favoreciendo la educación que transcurre en los recintos físicos pero constituyendo una óptima herramienta tecnológica en los Entornos Virtuales de Aprendizaje. De esta forma, la Web 2.0 se consolida como un recurso digital que fortalece este paradigma emergente en el cual se desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje, estimulando la reflexión, producción y recreación de conocimientos a la vez que, como valor agregado, incentiva la socialización y potencia la alfabetización tecnológica de los educandos. (Aguirre, 2009)

Como profesores nuestro papel en el uso de las herramientas de la web 2.0 es ser promotores y mediadores del desarrollo de la creatividad, fomento a la lectura, imaginación, participación, reflexión, actividad lúdica, uso adecuado del tiempo libre entre otros, y que se convierta en una experiencia de aprendizaje significativo para el alumno y le permita la “interactividad”, en otras palabras, la construcción social del conocimiento. (Edel, 2008)

## Metodología

El objetivo del presente estudio fue determinar el uso y finalidad de las herramientas Web 2.0 de los alumnos de Ingeniería en computación del Centro Universitario de los Altos. Para lo cual se realizó un estudio descriptivo trasversal, determinando una muestra aleatoria, estratificada  $n= 91$  con un IC del 95%, con un margen de error de 5%.

La encuesta se aplicó a los alumnos de la carrera de computación del calendario 2011-A, se diseñó una muestra representativa estratificada con los grupos de segundo, cuarto, sexto y octavo semestre.

## Resultados

El promedio de edad de los estudiantes encuestados fue de 21 años, el 76 % son de sexo masculino, el 22% femenino, el 2% no contesto.

El 100% de los estudiantes tiene conocimiento de las redes sociales, wikis, blog, espacios de publicación de videos, un 82% está inscrito en Facebook, y un 40% en myspace, el tiempo dedicado a las redes sociales por semana oscila de 1 a 10 hrs. en un 50% y el resto le dedica más de 10 hrs.

Las redes sociales se utilizan principalmente para la comunicación con amigos y familiares como se observa en el grafico 1.

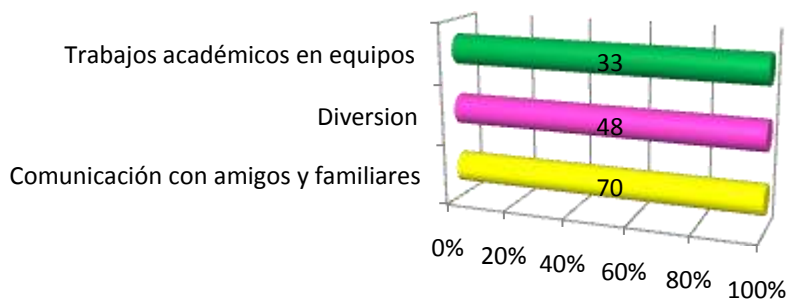


Grafico 1. Fines de utilización de las redes sociales

El 90% ha utilizado algún wiki, el grafico 2 muestra los wikis utilizados el 90% utiliza Wikipedia, un 30% Wikilibros, seguido de Wikiversidad y Gestipolis con 5% cada uno y con 1% Frikipedia, Wikimapia, Wikileaks. En relación a la finalidad del uso de los wikis el 90% de los encuestados ha utilizado Wikipedia para realizar tareas y un 10% los consultan



como diversión de la información que se consulta para tareas el 50% lo utilizan como resumen de actividades escolares, el 20% realiza un análisis y parafraseo y el 30% selecciona, analiza y concluye acerca de la búsqueda consultada.

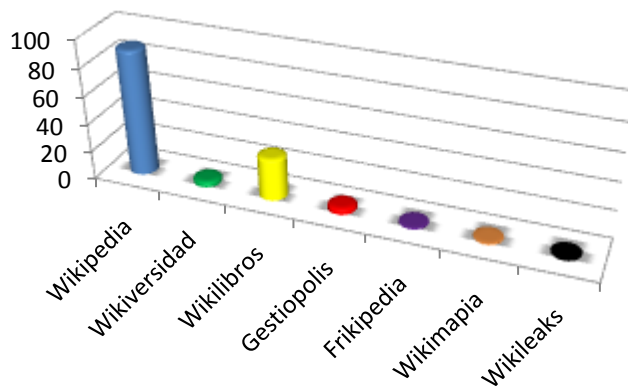


Grafico 2.- Wikis más utilizados

Los Wikis son utilizados principalmente para realizar tareas, despejar dudas y obtener información y en una proporción menor como diversión como se aprecia en el grafico 3.

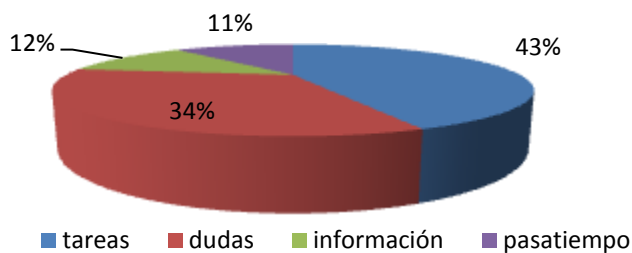


Grafico 3.- Fines de utilización de los Wikis

Un 10% de los encuestados ha realizado una aportación y ha compartido información en un wiki, con temas tan variados como serian: arquitectura de computadoras, informática,

códigos, e información sobre la carrera, homosexualidad, animales, grupos musicales, puntos geográficos.

Los Blog son consultados por el 60% de los estudiantes, siendo los más visitados: descubre matemáticas y rodrigoblogspot, blogspot, Geeks, código metrópoli, programación Java, programación de ordenadores y películas. El grafico 4 muestra que el 37% ha creado un blog los espacios para la creación de blogs se muestran en el grafico 5. El tema que más frecuente que se utiliza para crear un blog en el grupo de encuestados es el de la estructura de archivos en un 47%.

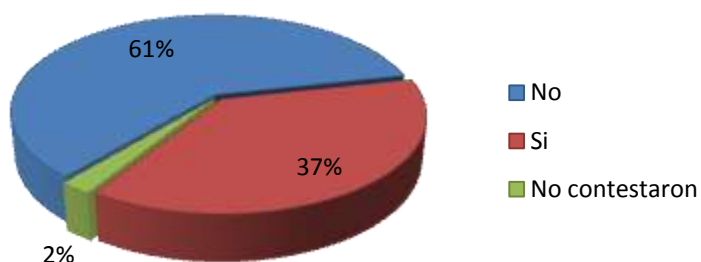


Grafico 4. Creación de blog

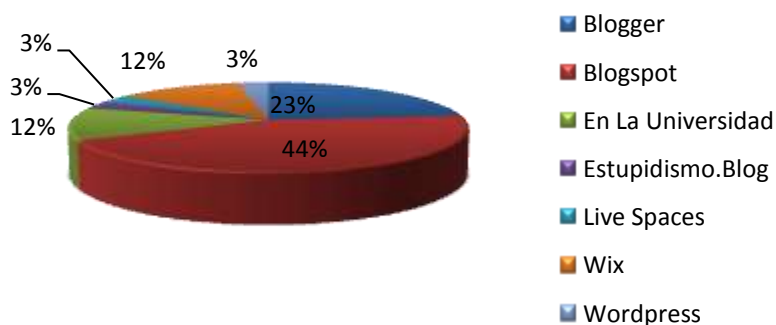


Grafico 5. Espacios más utilizados para crear un blog

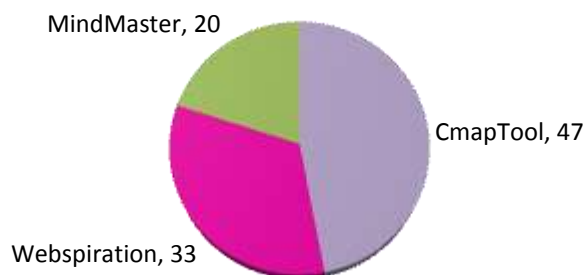
El 81% tiene mensajero instantáneo de los cuales el 55% utiliza Hotmail para ese fin, el uso del mensajero se muestra en el grafico 6.



Grafico 6. Usos del mensajero instantáneo

En relación al uso de los repositorios en video como youtube el 97% de los estudiantes lo han consultado, el 100% con fines de diversión, el 70% lo ha utilizado con fines educativos, y un 40% han contribuido con algún video.

El 56% conoce diferentes sitios de repositorios de estos el 98% reconoce el SlideShare el cual fue consultado por el 40% de ellos. Otras herramientas que se encuentran en la red como MindMaster, han sido utilizadas por los estudiantes en un 50% para realizar mapas mentales, en relación a las herramientas colaborativas para realizar mapas conceptuales en el grafico 7 se muestra el conocimiento que se tienen sobre las misma.



## Conclusiones

Los estudiantes encuestados, navegan por internet y utilizan una variedad de herramientas con fines de diversión, comunicación con amigos, y para complementar sus procesos de aprendizaje, más sin embargo su participación es pasiva al ser solo receptores de la información.

Sin duda las herramientas colaborativas de la web 2.0 tienen una gran potencialidad ya que permiten el aprendizaje significativo, el papel del docente como gestor del aprendizaje es fundamental al fomentar el buen uso de las herramientas, principalmente el utilizar la información con ética y concientizar al alumno de evitar el corte y pega, estimulando la selección de la información el análisis, síntesis, parafraseo, y juicio crítico, pero al mismo tiempo motivar al alumno a realizar aportaciones tanto en wikis, blogs, presentaciones y vídeos.

## Bibliografía

AGUIRRE, Andrade Alix (2009). " Web 2.0 y Web semántica en los entornos virtuales de aprendizaje", *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*. Vol. 9, núm. 3, Venezuela, Universidad de Zulia. 320-328.

DE LA TORRE, Anibal (2006), "Web Educativa 2.0." en *Eduotec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, núm.20, <<http://www.uib.es/depart/gte/gte/edutec-e/revelec20/anibal20.htm>> [Consulta: dic. 2011]

EDEL, Ruben. "La Virtualización de los Procesos Educativos". *Paedagogium*, <<http://www.paedagogium.com/NumerosAnteriores/treintaytres/04.html>>, [Consulta: nov. 2011]

FERNÁNDEZ, Gómez Eva (2010), *U-Learning . El futuro está aquí*. México, Alfa-Omega.

MENDOZA, Barajas Hector Alfonso ( 2009). *La web 2.0 en la educación*, <<http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/la-web-20-en-la-educacion/390/>>, [Consulta: nov. 2011].

MURILLO, Maria Adriana. " Suma México 34.9 millones de usuarios de internet ",*International business Times Tecnología*. <<http://mx.ibtimes.com/articles/13311/20110517/dia-internacional-internet-usuarios-mexico-estadisticas.htm>>,[Consulta: nov. 2011].

RITTBERGER, Marc (2009),"Entorno de aprendizaje de la Web 2.0:Concepto, aplicación y evaluación.", *eLearning Papers. (OEI)* , núm. 15, Barcelona España,1-20.

UIT y ONU (2005) *Documentos Finales, Cumbre mundial sobre la sociedad de la información*. Ginebra, UIT.