

Los Beneficios de la Web 2.0 en la Educación a Distancia

(Tipo de trabajo: Reflexión)

Dra. Norma Patricia Maldonado Reynoso

norpamal@hotmail.com

Instituto Politécnico Nacional: UPIITA-CIECAS

RESUMEN

Si bien la educación a distancia ya no se puede entender en todos sus alcances sin la Internet, hoy en día, se comprende que el desarrollo y la innovación tecnológica al interior de Internet también han cambiado y por lo tanto también tienen un impacto en el campo educativo. Así pues, con la denominada Web 2.0 se espera un mayor intercambio, interactividad y aprovechamientos de los recursos en línea acordes a los nuevos modelos educativos donde el alumno ya no es un receptor pasivo.

Sin embargo, aún a la fecha, algunos docentes consideran que están a la vanguardia tecnológica cuando suben un archivo digital a la web y dicho documento puede ser consultado por sus alumnos (típico de la web 1.0), pero sería muy marginal quedarse en ese nivel de utilización de la infraestructura tecnológica.

En la actualidad tenemos un gran número de herramientas que la web nos permite usar, pero aún nos hace falta identificar cuáles son esas herramientas de la Web 2.0 y en algún futuro de la Web 3.0 y cómo ello puede enriquecer la educación a distancia.

En este paper se presentarán algunas reflexiones a partir de una serie de experiencias educativas al interior del Instituto Politécnico Nacional (México), particularmente de nivel superior y de posgrado, que nos permitan no sólo valorar estas herramientas tecnológicas, sino resaltar la visión docente cuando utiliza dichas herramientas con un fin didáctico.

PALABRAS CLAVE: *Web 2.0, Web 1.0, e-learning, educación a distancia, herramientas interactivas.*

ABSTRACT

Even though distance education can no longer be understood in its full scope without the Internet, nowadays, it is understood that the development and technological innovation inside the Internet have also changed and therefore also have an impact on the field education. So, with the Web 2.0 are expected greater exchange, interactivity and uses of online resources in line with the new models of education where the student is no longer a passive receptor.

However, even to date, some teachers consider themselves on the technological vanguard when they go up a digital file to the web and the document can be consulted by students (typical web 1.0), but it would stay at that level marginal utilization of infrastructure.

Currently we have a large number of web tools that allow us to use in education, yet we need to identify which are those tools of Web 2.0 and at some future of Web 3.0 and how it can enhance distance education.

At this paper will present some reflections from a series of educational experiences inside the National Polytechnic Institute (Mexico), particularly of higher and postgraduate level, that allow us to not only evaluate these technological tools, but to highlight the teaching vision when using these tools with didactic purpose.

KEYWORDS: *Web 2.0, Web 1.0, e-learning, distance education, interactive tools.*

Mesa de Trabajo: Metodologías para la calidad de la Docencia Tecnológica

Introducción

Primeramente mencionaremos en esta breve introducción algunos conceptos clave. Entre ellos, debemos mencionar que Internet no es sinónimo de Web, o su nombre completo: World Wide Web (www). Internet es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas, es decir es una red de conexiones entre servidores, puede interconectar una red de computadoras con otra red ya sea a través de fibra óptica, satélites, sistemas *wireless* (inalámbrico), entre otras opciones; por ello a la Internet se le conoce como la red de redes. Por otro lado, la www es principalmente un sistema de navegación de páginas electrónicas que pueden contener texto, gráficos y otros contenidos multimedia, la www tiene la característica de ser hipertextual (referencia cruzada), y se apoya en la Internet como su mecanismo de transporte para enlazarlos.

Ahora bien, en las primeras décadas de la www, se podía obtener de manera sencilla diversos contenidos (documentos de todo tipo desde constituciones, reglamentos, memorias, artículos de revistas, periódicos...), destacándose con respecto a los medios masivos tradicionales como la prensa, por su inmediatez, gratuidad, variedad de contenidos, entre otros. Sin embargo, se trataba de páginas con documentos electrónicos casi estáticos, no se modificaban ni actualizaban esos contenidos.

Conforme los desarrollos tecnológicos han evolucionado ahora existen sistemas Web, donde no sólo puedes leer información, sino solicitar información específica, hacer compras en línea, participar con opiniones, solicitar o brindar ayuda a comunidades electrónicas, incluso modificar datos de sitios web o construir en conjunto con personas que no se conocen entre sí, pero comparten ese espacio Web.

Así la Web se fue transformando de una medio pasivo y uni-direccional a en una plataforma interactiva de ideas e incluso productos de acuerdo a sus intereses. Debido a estas grandes etapas distintas es que se les ha denominado Web 1.0 y la Web 2.0

La etapa de transición entre Web 1.0 y Web 2.0 se empezó a gestar hacia el año 2000, cuando aparecían ya las aplicaciones para la publicación de Blogs¹, la creación de Wikipedia² en 2001, así como fueron surgiendo las primeras redes sociales en Internet, que poco a poco iban generando mayor interactividad y escritura colaborativa. El concepto Web 2.0 debe su origen a un intercambio de ideas entre los equipos que analizaban la caída del índice *Nasdaq* (2000) y de las empresas *puntocom* (2001),

O'Reilly Media empresa de innovación tecnológica y *MediaLive International* empresa de soluciones de marketing a mediados de 2004, elaboran una evaluación sobre el desplome de las empresas de Internet comparando las razones por las que muchas de éstas habían dejado de funcionar y por qué otras en cambio, habían subsistido. El resultado de esta evaluación fue publicado por Tim O'Reilly en 2005 en su artículo "*Whats is Web 2.0? Design Patterns, and Business Models for the Next Generation of Software*" (Iglesia, s/a, 1)

Así, estas empresas organizaron la primera conferencia Web 2.0 a mediados del año 2004 y con la aparición del artículo de O'Reilly en 2005, el término Web 2.0 se popularizó.

La Web 2.0 ó Web social, constituye una manera de potenciar el flujo de la información, el intercambio de convicciones, fomenta el razonamiento grupal, ya sea para entretenimiento o fines científicos, para relaciones personales, laborales, para publicidad o como foro de opiniones políticas, etc.

No podemos decir que ya estamos instalados totalmente en el Web 2.0 (menos aún si tomamos en cuenta las distintas brechas digitales existentes tanto entre los diversos países como dentro de un mismo país), no obstante lo que sí podemos mencionar es que cada día surgen nuevas aplicaciones y desarrollos, que

¹ Un **blog**, (también se conocen como weblog o bitácora), es un sitio web que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, apareciendo primero el más reciente. Los lectores pueden escribir sus comentarios y el autor darles respuesta, de forma que es posible establecer un diálogo. Fuente: <http://www.blogia.com/que-es-un-blog.php>

² Una **wiki** es un sitio web cuyas páginas pueden ser editadas por múltiples voluntarios a través del navegador web. Los usuarios pueden crear, modificar o borrar un mismo texto que comparten. Wikipedia es una enciclopedia libre, políglota y editada colaborativamente. Fuente: www.wikipedia.org

fortalecen la interactividad como principal característica de la Web 2.0, tales como *Wikipedia, Youtube, Facebook, Blogger, Flickr, Twitter*, entre otras. Pese a ello, ya se habla de la Web 3.0 ó red semántica, en donde se trabajará (o trabaja ya en ciertos sitios) con metadatos semánticos tratando de reducir la mediación humana, en el cual los sistemas aportarán un valor añadido a la información, los contenidos ya no serán tratados por su sintáctica sino por su semántica; o de la Web 4.0 que nos llevará a la etapa de la ubicuidad y de la inteligencia artificial.

• **La web 2.0 en la educación**

Dado que la Web 2.0 permite fomentar el trabajo colaborativo, la reflexión grupal y la construcción social del conocimiento, sus herramientas ofrecen muchos beneficios en el ámbito de la educación.

Si bien existen a la fecha plataformas educativas desarrolladas específicamente para ofrecer al estudiante diversas aplicaciones, la web 2.0 no se ciñe al uso exclusivo de plataformas. La web 2.0 potencia el entorno de aprendizaje colaborativo dentro del espacio educativo como fuera de él, pues ofrece herramientas que los usuarios pueden manejar fácilmente en cualquier momento y lugar y de acuerdo a sus propias necesidades e intereses.

Cristóbal Cobo indica:

En el contexto de la sociedad del conocimiento, las tecnologías de uso educativo -ya sean empleadas para la enseñanza presencial o a distancia- se han convertido en un soporte fundamental para la instrucción, beneficiando a un universo cada vez más amplio de personas. Esta asociación entre tecnología y educación no sólo genera mejoras de carácter cuantitativo -es decir, la posibilidad de enseñar a más estudiantes-, sino que principalmente de orden cualitativo: los educandos encuentran en Internet nuevos recursos y posibilidades de enriquecer su proceso de aprendizaje. (2007, 101).

Cobos, (2007, 104-109) indica que algunas herramientas de la Web 2.0 en el campo de la educación son los Blogs, Wikis, plataformas como repositorios

educativos (colaboratorios), sitios web que permiten la creación y almacenamiento de archivos de audio (talkcast), bibliotecas virtuales de consulta gratuita, editores de diagramas, editor de encuestas, traductores, blogs con contenidos educativos (edublogs), etc.

A la fecha, las herramientas de la Web 2.0 en la educación son muy importantes pues favorecen el trabajo colaborativo y el autoaprendizaje. Son particularmente útiles en los escenarios de la educación a distancia pues permiten la interacción entre los diversos actores del proceso educativo (estudiantes-docentes, estudiantes-estudiantes, etc.). Por dicha situación, se le ha denominado como *e-Learning*, que sería la incorporación de herramientas electrónicas en la educación, incluso para ser más específicos, se le ha denominado *e-Learning 2.0* para identificar el tipo de herramientas que se desea utilizar como apoyo en el proceso educativo.

La Web permite cada vez más formatos atractivos como la presentación con diapositivas (Flash, Power point, Prezi, etc.), videos tutoriales, podcast,es decir apoyos multimedia que además de gratuitas, son recursos que al alumno le ayudan en su construcción de aprendizaje.

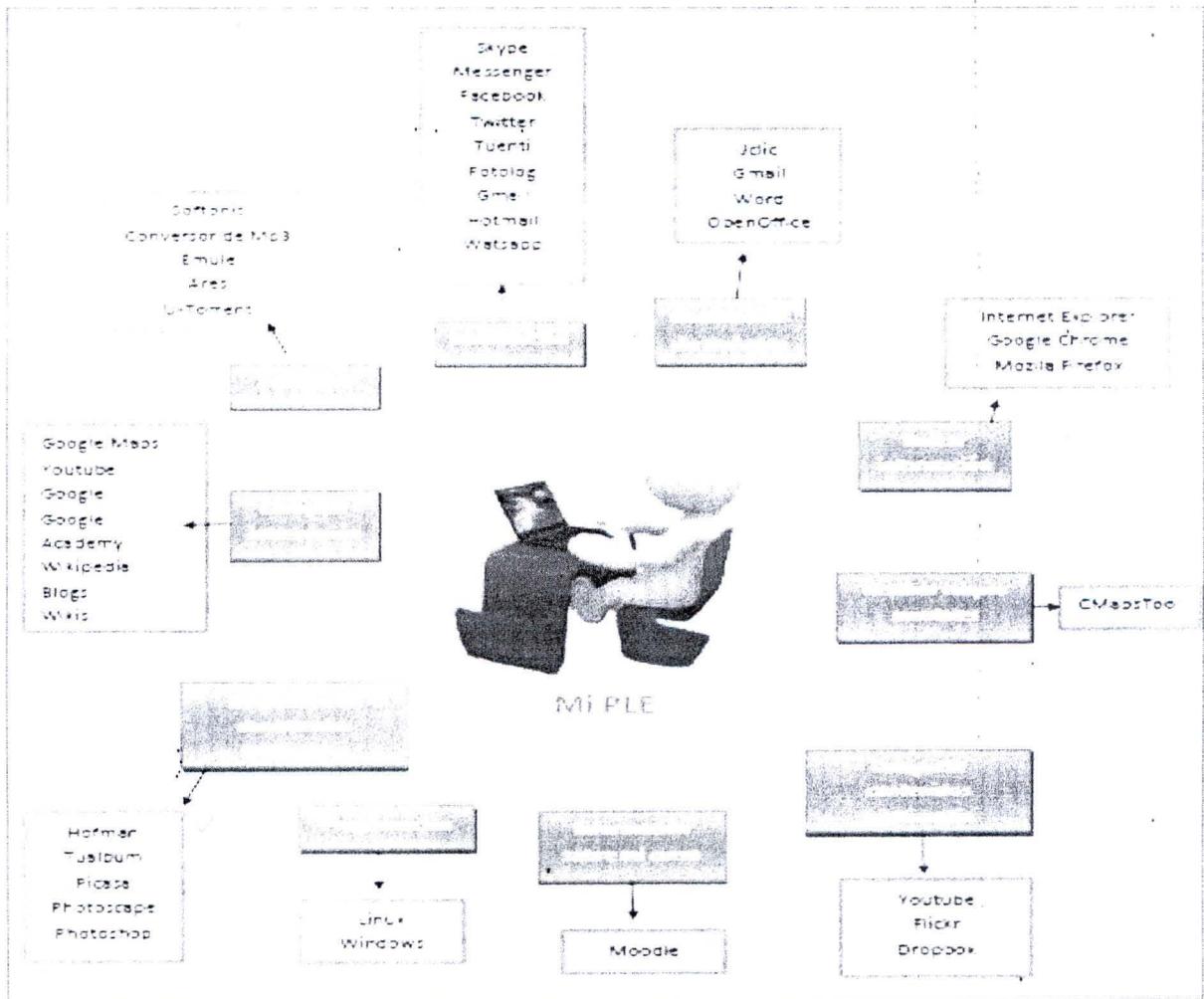
En este ámbito de la educación a distancia, también se incorporan la utilidad que ahora brindan los dispositivos móviles como el teléfono celular, tablets y otros dispositivos móviles *wireless* (inalámbricos que permiten la conexión a la Red), a esto se le conoce como *m-learning*. A través de estos dispositivos móviles, el usuario puede llevar consigo las aplicaciones educativas al lugar en que se encuentre.

E-Learning, es un concepto desarrollado por Stephen Downes en el año 2005. Downes menciona que se apoya en teorías pedagógicas como el Conectivismo de George Siemens en el que indica que la distribución en red de tanta información en el nuevo entorno sin caminos previamente establecidos, requiere de un modo de aprendizaje afín, por lo que es el propio estudiante el centro del aprendizaje, es con su participación, su interactividad y el manejo de herramientas de la Web 2.0 que pueda producir su propio entorno personal de aprendizaje y colaborar a su

vez con dichas herramientas (foros de discusión, wikis, etc.) a construir el conocimiento de otros colegas.

Irma Fuentes y Claudia Durán (2008) indican que el e-Learning está pasando hacia entornos más dinámicos favorecer que el alumno pueda crear su propio entorno personal de aprendizaje (PLE, por sus siglas en inglés de Personal Learning Environment) son sistemas que ayudan a los estudiantes a tomar el control y gestión de su propio aprendizaje, fomentando su autoaprendizaje.

Esquema Núm. 1: El entorno personal de aprendizaje (PLE)



Fuente: <http://grupoticb7.blogspot.mx/>

Descripción del espacio institucional y desarrollo

Del 6 al 8 de noviembre de 2013, Ciudad de San Francisco de Campeche, Cam., México

<http://www.ammci.org.mx>

A partir de una investigación previa realizada por la autora en el campo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) con perspectiva de estudio de género, para identificar si las mujeres no sólo si tenían acceso a las TIC, sino también en que ellas puedan generar, crear, difundir su información con dichas tecnología, nos surge la preocupación actual si tanto hombre como mujeres realmente manejan las herramientas de la Web 2.0 tanto en el ámbito educativo como en el personal.

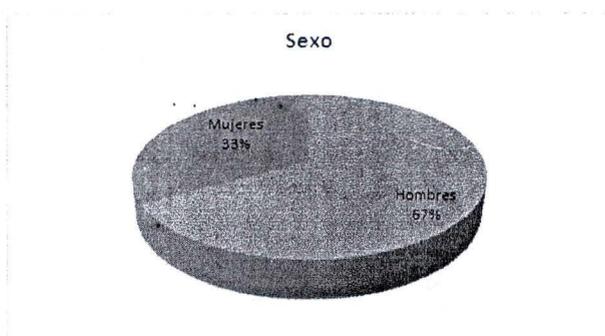
Debido a la diversidad de factores que pueden influir en la apropiación tecnológica, se seleccionó a la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingenierías y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), perteneciente al Instituto Politécnico Nacional (México), donde se imparten las carreras de Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Telemática e Ingeniería Biónica, carreras que requieren un alto uso de las TIC, lo cual nos permitió identificar qué TICs usan, para qué las utilizan y hábitos así como nivel de apropiación.

8

A continuación se presentan los resultados más representativos que nos permitirá reflexionar sobre TIC y el tema de Web 2.0 en la educación.

Se aplicaron 205 cuestionarios (representativo al 10% de la población actual de la UPIITA), aportando las siguientes gráficas:

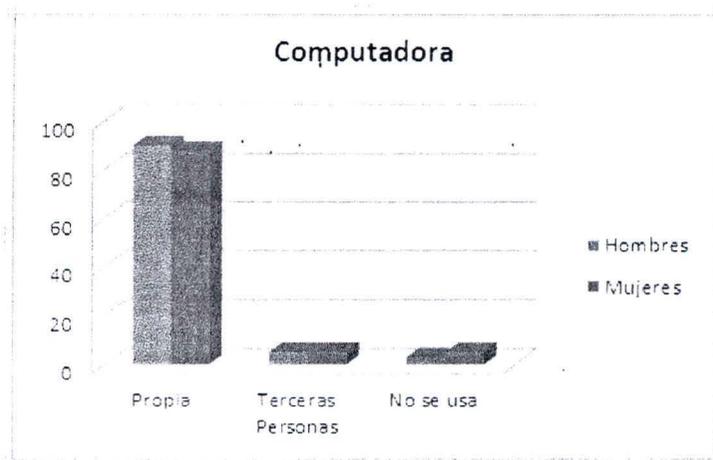
Gráfica Núm. 1.- Porcentaje de estudiantes (mujeres y hombres) participantes en el cuestionario. (Representativo al porcentaje total de UPIITA).



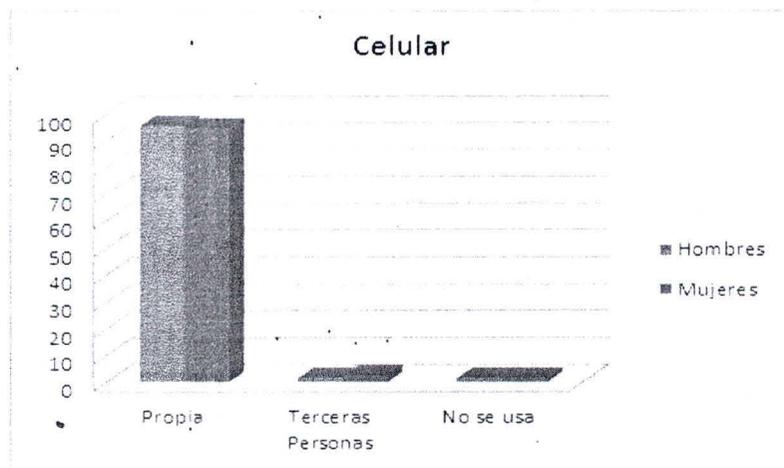
Al cuestionarles sobre uso de tecnología es importante y trascendente destacar que en UPIITA no se observa una gran diferencia por motivo del género en el

acceso a ciertas tecnologías como son: computadoras, laptop, MP3, celular, scanner, servicio de internet. (Se presentan sólo gráficas representativas).

Gráfica Núm. 2.- Acceso a la Computadora en los estudiantes entrevistados (mujeres y hombres) participantes en el cuestionario. Indicando si dicha computadora es propia, de terceras personas o no usa. (En porcentaje)



Gráfica Núm. 3.- Acceso a celular en los estudiantes entrevistados (mujeres y hombres) participantes en el cuestionario. Indicando si dicha computadora es propia, de terceras personas o no usa. (En porcentaje)



Como se puede observar en las gráficas anteriores no se detectas diferencias significativas en el acceso a las tecnologías por cuestiones de género. Es importante recalcar, que UPIITA, al ser una escuela de Ingeniería en Tecnologías Avanzadas, requiere de dichas tecnologías, por lo que en ningún momento se

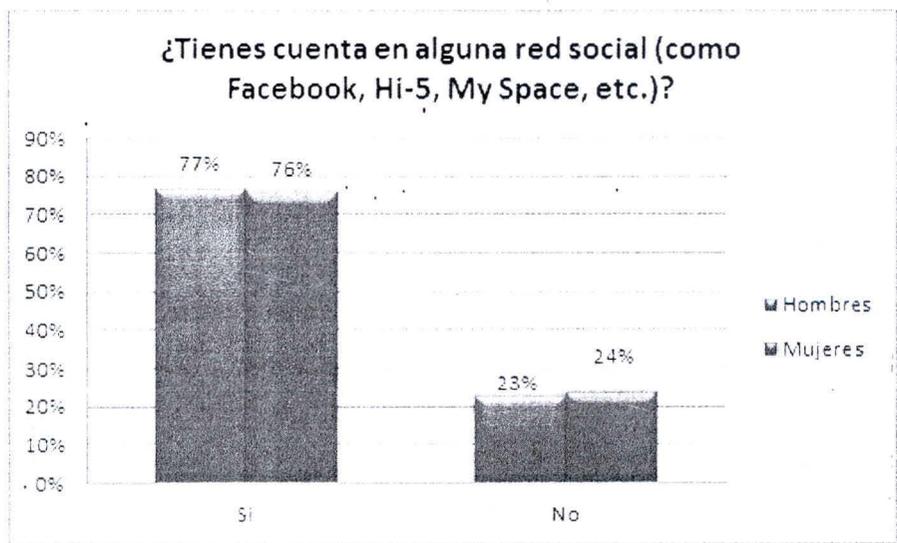
pretende generalizar estas características de UPIITA a ninguna otra escuela incluso del propio IPN.

Ahora bien, se observó el acceso a dichas tecnologías, el equipo y acceso sólo es el primer escalón, pues es necesario el desarrollo de habilidades para generar una verdadera apropiación lo que en conjunto puede contribuir a la construcción de su identidad fuera de los parámetros sexistas y la transformación de las formas de poder simbólicas. Aquí es donde se encontraron las diferencias.

Se observó una mayor autovaloración de los estudiantes hombre (79%) que se consideran que tienen un alto manejo habitualmente en programas informáticos multimedia para crear/editar, grabar y reproducir sonido, vídeo, mientras que las mujeres así mismas consideran que poseen altamente dichas habilidades el 74% de ellas.

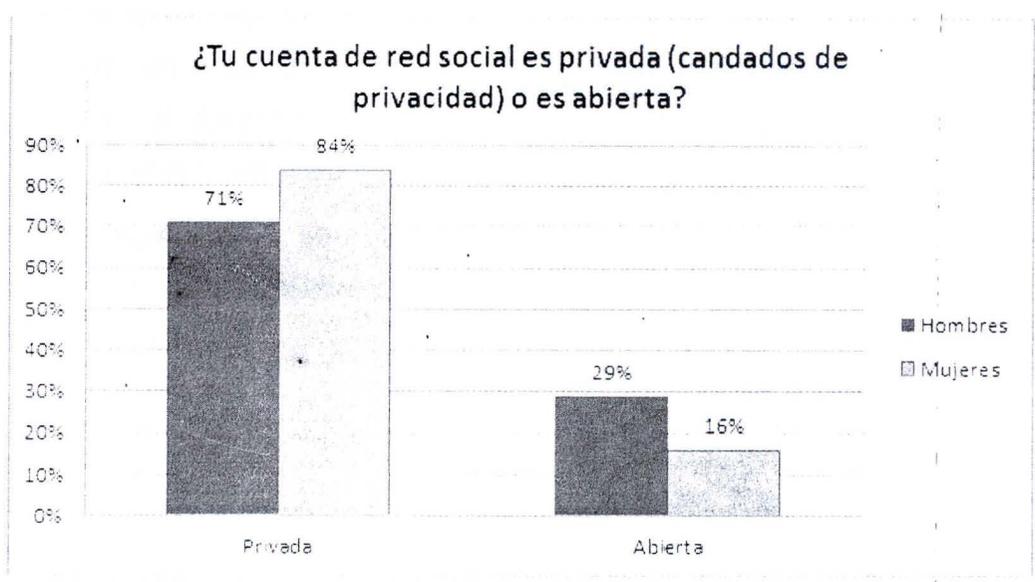
Pasando en cuestiones de redes social.

Gráfica Núm. 4.- Tienes cuenta en alguna red social



De nuevo se observa en el acceso un comportamiento bastante similar entre hombres y mujeres. Sin embargo, se empiezan a observar las diferencias en la creación de mensaje en redes y la socialización de los mismos:

Gráfica Núm. 5.- Red social, pública o privada



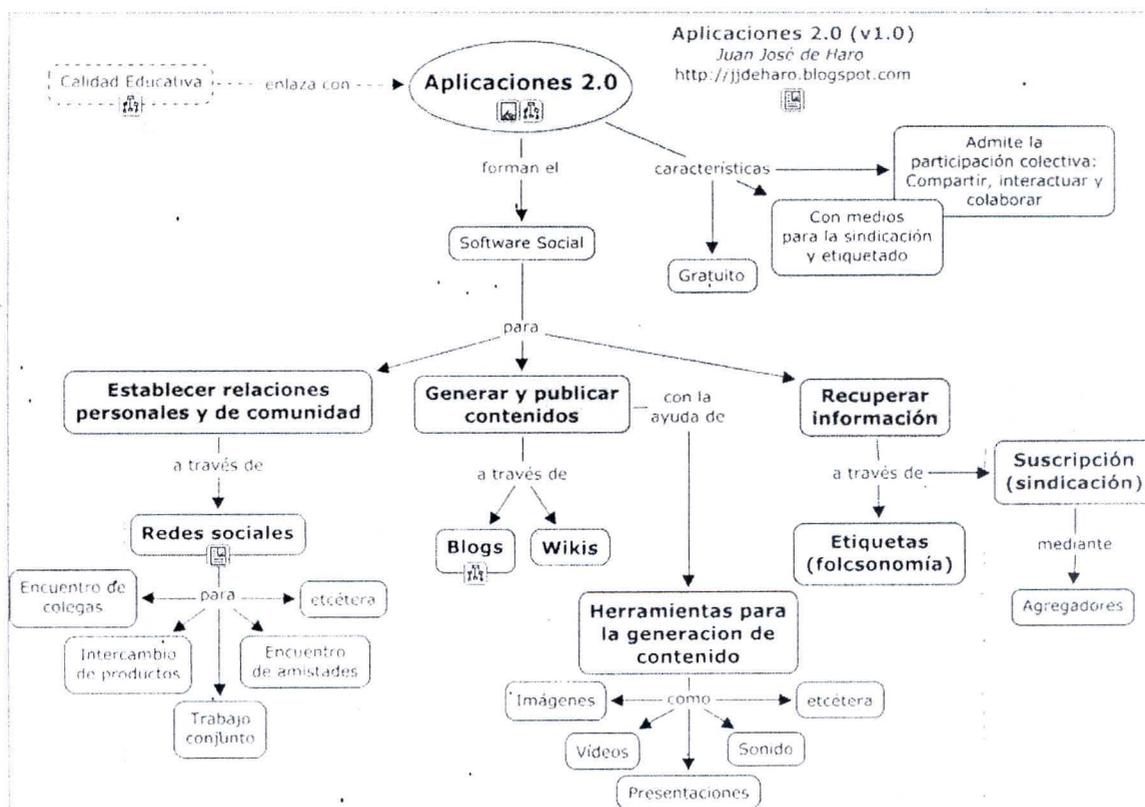
Los anteriores datos nos permiten reflexionar en que los alumn@s estudiados efectivamente tienen un alto acercamiento a las tecnologías (computadoras, celulares...), pero también manejan aplicaciones de la Web 2.0. Es de mencionarse que los estudiantes pertenecían a un sistema de educación presencial, por lo que alumnos con sistemas de educación a distancia o mixtos, podrían tener diferencias. A nivel posgrado en el Centro de Investigaciones Económicas Administrativas y Sociales (CIECAS-IPN) en la maestría en Docencia Científica y Tecnológica que se imparte en modalidad mixta (presencial y a distancia) se observó que no todos los participantes (aprox. 20%) en el primer año de la maestría (2012) manejarán las aplicaciones web como generación de mapas mentales, software para generar contenido visual; pero si se observó que sus dudas los impulsaron a tener mayor participación en redes sociales (fuera del ámbito escolar) para comentar y tratar de solucionar sus problemas académicos. Se debe mencionar que en ocasiones aprovecharon la modalidad mixta en su parte presencial para asesorarse personalmente (cara a cara).

Estos dos casos mencionados anteriormente, nos hacen recapacitar en que si bien la Web 2.0 nos ofrece un abanico de posibilidades para integrar al estudiante en un ámbito más interactivo, situación que potenciaría sobre todo la educación a

distancia, las habilidades necesarias, y el direccionamiento de actividades que generen el aprendizaje colaborativo son indispensables y este manejo no se da de manera tan automática por parte de los estudiantes, se requiere de la orientación del docente/tutor, que guíe como usar dichas herramientas. El autodescubrimiento por parte del alumno es útil, pero no suficiente.

Así pues veamos el siguiente esquema propuesto por Juan José de Haro, que nos indica las aplicaciones de la Web 2.0 en la educación.

Esquema Núm. 2: Aplicaciones de la Web 2.0 en la educación



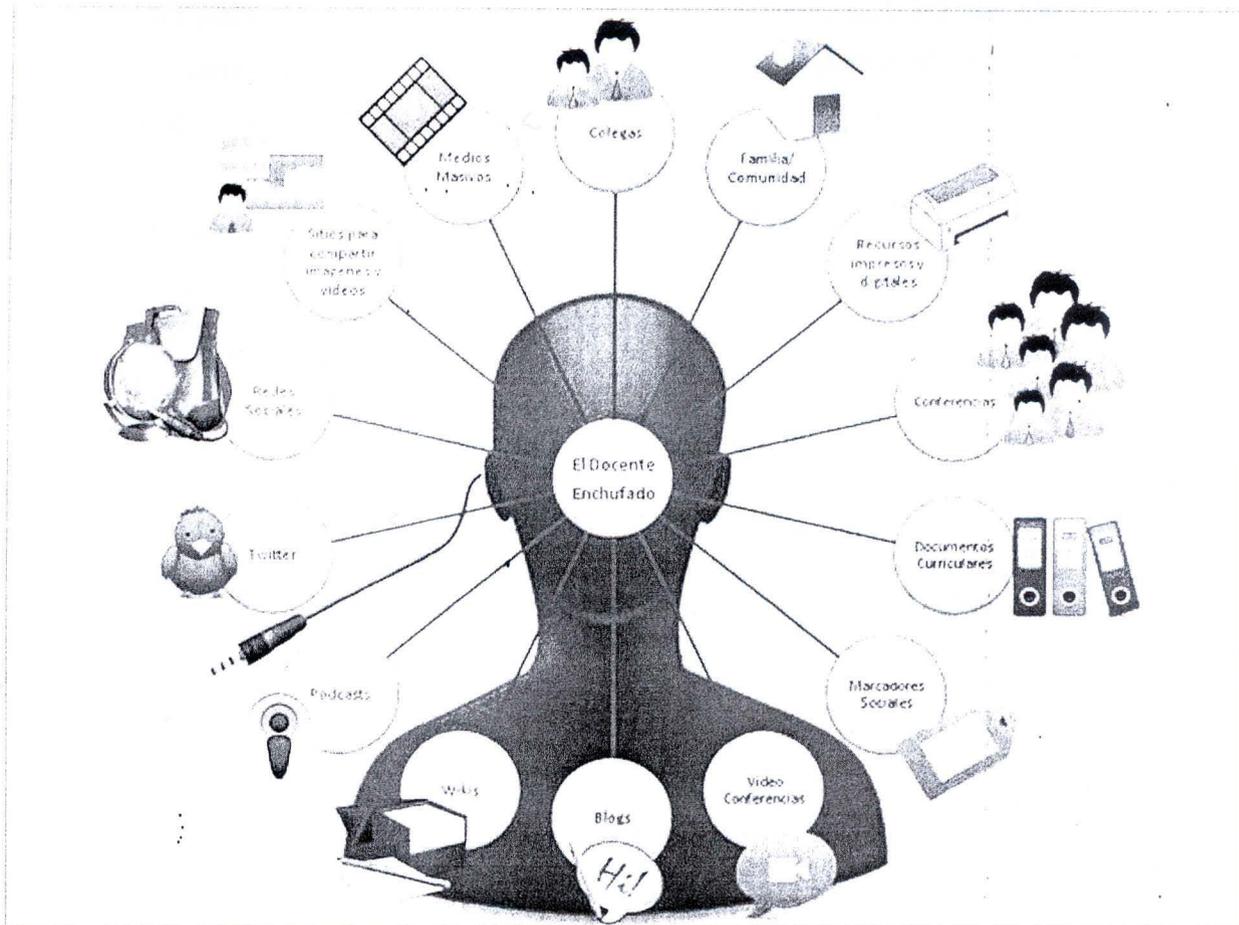
Fuente: Juan José de Haro. Aplicaciones 2.0 en <http://jjdeharo.blogspot.com>

Como se puede observar en el esquema anterior, la web 2.0 propone una serie de opciones educativas, que habrá que impulsar desde el espacio académico.

Los beneficios que la Web 2.0 puede brindar al docente de la educación a distancia son múltiples pues son diversas las herramientas que se pueden utilizar.

Véase Esquema 3.

Esquema Núm. 3: Herramientas de la Web 2.0



Fuente: <http://www.flickr.com/photos/langwitches/3460307056/>

Entre los beneficios de las herramientas colaborativas es que proporcionan la interacción de las personas ya sea de manera asíncrona o sincrónica, así el trabajo colaborativo permite su reflexión y con ello los alumnos se apropian de contenidos, ya no sólo es una lectura o memorización de datos, es una construcción de conocimientos.

Conclusiones

Sin temor a una equivocación, todos los profesores hemos tenido alguna experiencia cercana donde el alumno (a) aún utiliza la información contenida en

una página web para copiar y pegar (inclusive a veces sin leerla). Ello nos remonta a la web 1.0 (lectura y consulta de información), sin embargo la web 2.0 nos ofrece una serie de beneficios como la construcción social del conocimiento, pero para ello se requiere del conocimiento de aplicaciones de la Web 2.0 que facilita dicha actividad.

El hecho de que a la fecha existan múltiples aplicaciones de la Web 2.0, no significa que ellas se han incorporado al campo educativo, para ello se requiere de capacitación, innovación y puesta en práctica.

Es cierto que podremos encontrar ausencia de motivación institucional para ampliar estas herramientas, o que la propia institución no nos permita utilizar cierto desarrollo (como pudiera ser el caso de YouTube o entrar a cierta red social), sin embargo coincidimos con Javier Iglesia quien indica que muchas herramientas de la Web 2.0 aún no se han explorado por completo, por lo que dependemos de la imaginación de los docentes, de crear nuevos espacios interactivos que generen experiencias educativas. Entre las ventajas de estas aplicaciones es que generalmente son de fácil acceso y generalmente gratuitas, pero no es necesario que un docente incorpore a su labor todas las herramientas disponibles "La selección (mediante pruebas personales o recomendaciones en foros) y la reflexión sobre el uso deben ser las primeras tareas antes de incorporarlas a la labor profesional" (Iglesias, 2012).

Bibliografía

Cobo Romani C. (2007) *Aprendizaje colaborativo. Nuevos modelos para usos educativos*. En: Cobo, C. y Pardq, H. 2007. **Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food**. Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México. Barcelona / México DF.

Fuentes, I. Durán, C. **Enseñanza en Web 2.0**. Boletín SUAyED Octubre, 2008 unam, CUAED. En: <http://www.cuaed.unam.mx/boletin/boletinesanteriores/boletinsuayed04/irma.php>.

Hernández, P. (2007) **Tendencias de Web 2.0 aplicadas a la educación en línea**. En: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/web20.htm>

Iglesia, J. (2012) **Posibilidades de la Web 2.0**.

En: web20enlaeducacion.wikispaces.com/file/view/articulo_web20_2012.pdf

Ministerio de Tecnologías de Información de las Comunicaciones (2010) **Introducción al uso de la web 2.0 en el estado Colombiano**. Septiembre, 2010.

Universidad de Burgos. (2012) **Organización espacial y curricular del aula de educación infantil**. En: <http://grupoticb7.blogspot.mx/>