

# Competencias digitales y docencia: una experiencia desde la práctica universitaria

Genaro Aguirre Aguilar\*  
Ma. del Rocío Ruiz Méndez\*\*

\*Universidad Veracruzana

\*\*Universidad del Valle de México

## **Resumen**

Las propuestas educativas se complementan con el crecimiento de la educación a distancia y virtual, con el uso e inclusión de los recursos de la Web y las plataformas virtuales. Los docentes se preparan para el desarrollo de competencias digitales, didácticas y disciplinares; y las instituciones educativas comienzan a generar ambientes de aprendizaje propicios para la generación del conocimiento en la actual sociedad de la información. En el escrito se contextualiza la práctica educativa y docente ante tal escenario, se exponen las actuales herramientas de comunicación y los recursos Web más usados en el ámbito educativo, y se presenta una experiencia de aprendizaje docente con el Proyecto Aula de la Universidad Veracruzana, un modelo de gestión y mediación para transformar las prácticas educativas, en el cual la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje procuran la constitución de ambientes educativos que enriquecen la formación de los estudiantes y los saberes docentes.

## **Palabras clave**

aprendizaje,  
competencias  
digitales, docente,  
enseñanza, TIC,  
Universidad  
Veracruzana.

## Digital competences and teaching: An experience based on university practices

### **Abstract**

The educational proposals are complemented by the growth of distance and virtual education, with the use and inclusion of Web resources and virtual platforms. Teachers are ready to develop digital, educational and disciplinary skills, and educational institutions begin to create learning environments conducive to the generation of knowledge in today's information society. In this article educational practice and teaching are contextualized on this scenario, and presents a context of the communication tools and Web resources most used in education. Finally, we provide an educational learning experience with Proyecto Aula of the Universidad Veracruzana, a model of management and mediation to transform educational practices in which the incorporation of ICT in teaching-learning process seeks the creation of educational environments that enrich the training of students and teacher knowledge.

### **Keywords**

digital skills, ICT,  
learning, teacher,  
teaching,  
Universidad  
Veracruzana.

Recibido: 25/01/12

Aceptado: 28/08/12

# Competencias digitales y docencia: una experiencia desde la práctica universitaria

Genaro Aguirre Aguilar\*  
Ma. del Rocío Ruiz Méndez\*\*

\*Universidad Veracruzana

\*\*Universidad del Valle de México

## **Resumen**

Las propuestas educativas se complementan con el crecimiento de la educación a distancia y virtual, con el uso e inclusión de los recursos de la Web y las plataformas virtuales. Los docentes se preparan para el desarrollo de competencias digitales, didácticas y disciplinares; y las instituciones educativas comienzan a generar ambientes de aprendizaje propicios para la generación del conocimiento en la actual sociedad de la información. En el escrito se contextualiza la práctica educativa y docente ante tal escenario, se exponen las actuales herramientas de comunicación y los recursos Web más usados en el ámbito educativo, y se presenta una experiencia de aprendizaje docente con el Proyecto Aula de la Universidad Veracruzana, un modelo de gestión y mediación para transformar las prácticas educativas, en el cual la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje procuran la constitución de ambientes educativos que enriquecen la formación de los estudiantes y los saberes docentes.

## **Palabras clave**

aprendizaje,  
competencias  
digitales, docente,  
enseñanza, TIC,  
Universidad  
Veracruzana.

## Digital competences and teaching: An experience based on university practices

### **Abstract**

The educational proposals are complemented by the growth of distance and virtual education, with the use and inclusion of Web resources and virtual platforms. Teachers are ready to develop digital, educational and disciplinary skills, and educational institutions begin to create learning environments conducive to the generation of knowledge in today's information society. In this article educational practice and teaching are contextualized on this scenario, and presents a context of the communication tools and Web resources most used in education. Finally, we provide an educational learning experience with Proyecto Aula of the Universidad Veracruzana, a model of management and mediation to transform educational practices in which the incorporation of ICT in teaching-learning process seeks the creation of educational environments that enrich the training of students and teacher knowledge.

### **Keywords**

digital skills, ICT,  
learning, teacher,  
teaching,  
Universidad  
Veracruzana.

Recibido: 25/01/12

Aceptado: 28/08/12

## Introducción

La educación a distancia y virtual está creciendo en México, principalmente impulsado por instituciones de educación superior y media superior que no sólo amplían la oferta educativa, sino que además la diversifican. Si bien en algunos casos es un complemento a los programas educativos, en otros pueden llegar a ser un modelo de enseñanza independiente de la propia institución. Esto ha propiciado que los centros educativos y su cuerpo docente tengan a bien capacitar y capacitarse en competencias digitales, para así desarrollar saberes o habilidades que les permitan estar en mejores condiciones para dar respuesta a las necesidades de enseñanza que los modelos mixtos, síncronos y asíncronos están demandando actualmente.

Con la introducción de las computadoras, la principal preocupación de un docente fue adquirir habilidades para el uso de *software* de ofimática, que en sus inicios sirvió para resolver cuestiones administrativas y como apoyo en las exposiciones de contenidos. Posteriormente, con el surgimiento de la Internet y la World Wide Web, los docentes comenzaron a usar estos recursos no sólo como un apoyo en clase, sino como un medio de comunicación entre sus pares y alumnos, lo cual abrió una amplia posibilidad de compartir información. Si bien la Web 1.0 representó un escaparate para hacer llegar información a todo tipo de público, se debe señalar que sólo unos cuantos usuarios podían generar la información: los más diestros en programación y lenguaje HTML. Con la Web 2.0 crecen exponencialmente la información, los usuarios y los productores de información en la red, donde no sólo unos cuantos pueden producir y distribuir información, sino manejar contenidos multimedia, por lo que se comienza a hablar de convergencia digital y democratización del recurso.

Toda esta revolución tecnológica ha favorecido la constitución de una experiencia digital que halla sus atributos distintivos entre los usuarios conocidos como nativos digitales (aquellos que han nacido y crecido en esta etapa de desarrollo tecnológico) y los inmigrantes digitales (usuarios que han tenido que llegar y adaptarse al mundo de las Tecnologías de la Información y Comunicación o TIC) (Prensky, 2001). Tanto esta convergencia entre generaciones como el uso masivo de las TIC obliga a plantearse una interrogante a la educación: ¿el uso cotidiano de las tecnologías supone saberes y destrezas susceptibles de ser significativas en el contexto de una gestión educativa mediada por las TIC? Por supuesto que la respuesta no sólo depende de la visión que el propio docente y la institución educativa tengan sobre la educación, los métodos de aprendizaje, los paradigmas en psicopedagogía y en el campo disciplinar del que se trate; también se suma la variable del uso de recursos para ofrecer programas de educación a distancia y virtual en los que el papel del docente no es enseñar

de manera convencional, sino propiciar ambientes idóneos para que el alumno aprenda a través de una gestión educativa donde el docente es un acompañante, un guía y un facilitador.

Si estamos ante el encuentro de un nativo digital y un inmigrante digital, algunos supuestos serían que un estudiante de la generación Net (como se les llama también) sabrá más que el docente sobre el uso de las TIC; pero no hay que confundirse: el docente tiene la tarea de emplear las TIC para enriquecer sus estrategias de enseñanza y aprendizaje, para diseñar recursos que propicien un mayor aprendizaje entre los estudiantes. No es una competencia entre quién sabe más o menos sobre el uso de las TIC, sino emplear las tecnologías como medios que propician ambientes de aprendizaje distintos y creativos. Saber qué, cómo y cuándo usarlas, y tener clara la justificación de su uso, es una tarea docente propia de la planeación, el diseño y la intervención, pues no debe olvidarse que pueden llegar a ser recursos para propiciar aprendizajes, siempre que el docente los emplee con pertinencia.

De ahí que el objetivo de este texto no sea sólo analizar el tipo de competencias digitales, didácticas y disciplinarias que debe desarrollar un docente para enfrentar los retos de la incorporación de las TIC a los ambientes de aprendizaje, sino aprovechar, también, la ocasión para recuperar una experiencia docente de quien ha ido acercándose a procesos de innovación educativa, lo que le ha permitido definir estrategias de gestión y mediación a través de las tecnologías.

### La docencia frente a las TIC y la sociedad del conocimiento

En la educación a distancia y virtual desde sus orígenes se han empleado recursos tecnológicos para proveer experiencias de formación asistidas por plataformas virtuales que contribuyan a la formación de individuos, especialmente a través de los llamados *Learning Management System* (LMS), entre los que se pueden destacar: Moodle, Claroline, Dokeos, Blackboard, entre otros, que ofrecen recursos de comunicación como foros, chats, wikis, mensajería instantánea, además de herramientas para administrar la actividad del estudiante, como talleres, tareas, y centro de calificaciones, entre otros.

Como se puede deducir, el uso de estos recursos perfila la necesidad de una plantilla docente que, si bien pueden ser inmigrantes digitales, cuentan con dominios disciplinares, tienen experiencia profesional, o cuentan con los fundamentos psicopedagógicos; sin dejar de señalar las destrezas básicas que como usuarios de las plataformas virtuales pueden tener, para con ello abonar al desarrollo de competencias digitales que le faciliten

planear, diseñar o administrar espacios de enseñanza y aprendizaje (PLE, *Personal Learning Environment*). En este contexto, si al inicio pudieron ser los correos electrónicos o el chat, pronto el uso del blog y los sitios de acceso libre constituyeron una valiosa herramienta para que los docentes mantuvieran comunicación con sus alumnos y colegas académicos, lo que ha permitido la constitución de efectivas comunidades virtuales, detrás de lo cual se esconde un cambio de paradigma en las prácticas docentes.

La incorporación de recursos Web 2.0 como dispositivos para configurar entornos virtuales que posibiliten la comunicación horizontal vía Internet ha puesto de cabeza a las mentes más conservadoras, primero, porque representa poner “a la luz” conocimientos que –según algunos– han representado el esfuerzo de unos para beneficio de otros; de ahí que, en el contexto de la producción y distribución social del conocimiento que anuncia esta Web, a algunos docentes les cueste aceptar que una conferencia pensada para un público reducido hoy pueda ser vista en tiempo real o registrada asincrónicamente por miles de personas en cualquier lugar del mundo.

La Web 2.0 también ha venido a representar un sacudimiento en la cultura docente, pues quizá nunca como ahora el conocimiento ha pasado a ser un bien social de carácter universal, por la accesibilidad y pluralidad con que se muestra hoy. En este contexto, el uso de los blogs, los videoblogs, los podcasts y vodcasts, las wikis, las bibliotecas virtuales, las webquest, los sitios temáticos, las redes sociales como Facebook y Twitter, entre otros, son recursos que han venido a ensanchar la producción y la circulación de información, por lo que, bien utilizados, pueden potenciar la experiencia educativa de los estudiantes. De ahí que algunos autores señalen que la Web 2.0 ofrece posibilidades inmensas de propiciar el aprendizaje social y significativo, tal como Peña, Córcoles y Casado (2006), quienes explican que, en la parte técnica, comprende herramientas para publicación y administración de contenidos y, en lo social, genera una comunidad que reúne diversas inteligencias con aportaciones individuales no sistematizadas ni guiadas explícitamente (p. 1). Con ello tenemos que la Web 2.0 puede servir al docente para aumentar su capacidad de comunicación y motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y para mejorar la búsqueda de información, el trabajo colaborativo y de interdependencia social, además de una autonomía intelectual, a partir de lo que es en esencia esta conjunción de recursos que promueven la construcción social del conocimiento.

Así, entonces, con los avances en las TIC, la cátedra tradicional se revela obsoleta pues, en el contexto de la innovación educativa que se promueve en todo el sistema educativo nacional, la diversidad de recursos tecnológicos ha logrado que un alumno adquiera el conocimiento no sólo de la fuente por muchos años primaria, el docente, sino a través de sus propios procesos de

gestión y búsqueda de información que se distribuyen en la red. No por menos, hay quienes señalan que el estudiante posee competencias para aplicar el conocimiento en un contexto real, al visualizar lo creativo y crítico de su quehacer; atributos que pueden potenciarse en la medida en que el docente realice un acompañamiento efectivo.

Es en este proceso de transformación cuando las instituciones educativas y el docente se colocan en una posición de desventaja, se preocupan por atender los retos, demandas, y dilemas de una comunidad educativa que sondea cómo introducir y adquirir competencias digitales que faciliten la adquisición y diversificación del conocimiento de los agentes educativos, frente a la vasta cantidad de información que circula por diversos medios de comunicación y de información, pues el vertiginoso desarrollo tecnológico coloca en una posición de desventaja tanto a las instituciones como al profesorado.

Las instituciones educativas y los docentes tienen la tarea de emplear y apropiarse de las TIC para crear contenidos en la Web, a través de blogs y plataformas virtuales. Por lo tanto, es una prioridad saber trabajar de manera interdisciplinaria con diseñadores, ingenieros y comunicólogos; utilizar la Web como canal de comunicación en todos los sentidos, y reconocerla como un espacio donde se puede intercambiar conocimiento y obtener recursos para la propia formación y la de los estudiantes. Esto sin duda lo han comprendido muchos docentes, por lo que vienen poniendo especial atención a los procesos de gestión educativa, sobre todo a la relacionada con la comunicación con los alumnos a través del uso de recursos electrónicos como el correo, el chat, los blogs, las plataformas virtuales y las aulas virtuales, labor que amplía incluso su jornada laboral.

En este sentido, se deja de mirar al docente como un trasmisor del conocimiento para pasar a considerarlo como un mediador de aprendizajes, con los atributos para diseñar experiencias y propiciar situaciones en las que el alumno aplique lo que aprende, desde un aspecto conductual hasta una evolución cognoscitiva, humanista y constructivista. Por ende, si el docente tiene mayores competencias digitales puede diseñar materiales didácticos y estrategias de instrucción con mayor dinamismo e interacción. Esto le permite brindar una atención y un acompañamiento más acorde con la generación digital.

En este sentido, el docente, como facilitador y promotor de aprendizaje, comienza a diseñar materiales que fomentan en el alumno el estudio independiente, la autogestión, el trabajo colaborativo y cooperativo; la motivación, el aprendizaje autodirigido, la conectividad (cuando se apoyan en medios como el chat y los foros con sus compañeros de curso), el pensamiento crítico, la investigación. Lo anterior no puede lograrse si el docente no está al tanto de los avances, actualizándose o capacitándose en el

uso de las TIC. Para ello, siempre será importante que tenga la actitud y la disposición para aprender a diseñar contenidos y actividades asistidos de las TIC y, sobre todo, para aprovechar al máximo los recursos de la Web con fines pedagógicos. Al respecto, como señalan Frida Díaz y Gerardo Hernández (2010), un docente en tiempos de la sociedad del conocimiento tendrá que lograr que sus discentes sean aprendices autónomos, capaces de autorregularse y de adquirir habilidades para el estudio independiente, automotivado y permanente. En otras palabras, se diría que los alumnos tienen que aprender a tomar decisiones, “solucionar problemas en condiciones de conflicto e incertidumbre, buscar y analizar información en diversas fuentes para transformar en aras de construir y reconstruir el conocimiento en colaboración con otros” (p. 2). Por ende, los docentes tienen que innovar y crear alternativas pedagógicas que formen parte de una metodología en la que se haga uso correcto de las tecnologías de información y comunicación. Es decir, no se trata de incluir todos los recursos posibles, sino de saber cuáles, cuándo, cómo y para qué. Por ejemplo, así como en el diseño de la educación a distancia un docente debe prever las dificultades de los estudiantes y crear recursos de apoyo, como tutoriales, manuales o lecturas adicionales, un profesor que crea espacios educativos virtuales asistidos por las TIC debe valorar su pertinencia y considerar las propias características de sus usuarios estudiantes.

Desde nuestra experiencia como tutores en línea, formadores de tutores, y compañeros en cursos a distancia, es evidente la necesidad de que los profesores que atienden los niveles básico hasta superior se formen en el uso de las tecnologías educativas. Entre las principales carencias, podemos ver que el uso del correo electrónico aún no se diversifica, mucho menos el de la Internet. En algunos casos se piensa que las mismas prácticas docentes presenciales se pueden aplicar a la educación a distancia y virtual cuando, en este sentido, la actividad docente es totalmente distinta: los contenidos, el diseño de contenidos, las estrategias de enseñanza y aprendizaje, los métodos de evaluación, deben corresponder con el tipo o modelo educativo que se corresponda. No se debe olvidar que lo que funciona en la educación presencial no funciona del todo en la educación a distancia y virtual. Por ejemplo, los conceptos como motivación, interacción y comunicación son propios de escenarios presenciales, pero se reconceptualizan en los entornos virtuales.

Para que las competencias digitales se aborden de manera natural, primero habría que desmitificarlas, en el entendido de que sólo los docentes más diestros pueden usar las nuevas tecnologías, que ha llevado a muchos docentes a posponer el uso de las TIC en el aula y fuera de ella.

## Competencias digitales

Poco a poco, los docentes han incorporado lo digital a su práctica: recordemos el uso de documentos digitalizados que se pueden enviar de correo a correo (*e-mail*), el acceso a banco de datos de información (revistas indizadas) y bibliotecas virtuales (acceso a publicaciones de todo tipo). Dedicar varias horas de su trabajo docente fuera de las instituciones: revisión de tareas, preparación de clases, formación docente, búsqueda de recursos de apoyo para sus clases, diseño de recursos, tutoriales o manuales. Es decir, son trabajadores digitales. Usan los sistemas de información de las instituciones para capturar calificaciones, obtener listas de alumnos, y acceder a las aulas virtuales diseñadas para la formación continua del profesorado (si es el caso).

Como docente investigador, el maestro está expuesto a vastos recursos en línea y puede generar una red de conocimiento con sus pares, en el marco de un aprendizaje flexible y autónomo, mismo que tiene que fomentar en el alumno. En el documento *Estándares de competencias en TIC para docentes* de la UNESCO (2008), se especifica que el docente deberá lograr que sus alumnos sean competentes para utilizar tecnologías de la información; que sean buscadores, analizadores y evaluadores de información; solucionadores de problemas y tomadores de decisiones; usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad; comunicadores, colaboradores, publicadores y productores; y ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad (p. 2). Los docentes son generadores de materiales didácticos, de tutoriales, videos, recursos multimedia; pueden acercarse mejor a la generación del conocimiento y responder al aprendizaje centrado en el alumno; se convierten poco a poco en administradores de contenidos y formadores de seres humanos capaces de hacer frente a las nuevas tecnologías de manera más responsable y consciente, con una renovada alfabetización digital.

La alfabetización digital, nos dice Moreno (2008), “es la puerta a un nuevo mundo, a una nueva historia de la civilización, a una nueva manera de concebir las relaciones, la educación, el trabajo, la vida. ... En suma, es la puerta a una nueva cultura” (p. 1). Los docentes y las instituciones educativas se están adentrando a esta alfabetización digital, lo cual repercutirá en competencias digitales para autogestionar una formación a lo largo de la vida, si se quiere sobrevivir ante los cambios vertiginosos que traen las TIC en todos los ámbitos.

Fernández Muñoz (2003) nos dice que algunas competencias tecnológicas básicas de la profesión docente que potencian el desarrollo profesional como docentes del siglo XXI, son:

- ▶ Tener una actitud crítica, constructiva y positiva hacia las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC), ya que forman parte de nuestro tejido social y cultural.

- ▶ Conocer las posibilidades de las nuevas tecnologías para mejorar la práctica docente.
- ▶ Aplicar las NTIC en el ámbito educativo, tanto en tareas relacionadas con la gestión de los centros educativos como en la organización de los procesos de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan en el aula.
- ▶ Seleccionar, utilizar, diseñar y producir materiales didácticos con NTIC que promuevan la adquisición de aprendizajes significativos (multimedia, páginas Web...), y que conviertan el aula en un laboratorio desde el cual fomentar el protagonismo y la responsabilidad en los alumnos.
- ▶ Utilizar con destreza las NTIC, tanto en actividades profesionales como personales.
- ▶ Integrar las NTIC en la planificación y el desarrollo del currículo como recurso didáctico mediador en el desarrollo de las capacidades del alumno, fomentando hábitos de indagación, observación, reflexión y autoevaluación que permitan profundizar en el conocimiento y aprender a aprender.
- ▶ Promover en los alumnos el uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación como fuente de información y vehículo de expresión de sus creaciones.
- ▶ Desempeñar proyectos de trabajo colaborativo (listas de discusión, debates telemáticos, cursos de formación en línea...) con una actitud solidaria, activa y participativa. (p. 7).

Las tecnologías de información y comunicación son medios que apoyan las estrategias de enseñanza y aprendizaje, alterando la manera en que interactúan y se comunican los alumnos y los docentes, lo cual repercute en las nuevas formas de evaluación de los aprendizajes. En este contexto, existen nuevas preocupaciones sobre la motivación en las aulas virtuales y el tipo de gestión que un docente, como asesor, debe realizar ahora, al encontrarse con herramientas que le ayudan a abordar contenidos más fácilmente. Para complementar, un educador, nos dice Kaplún (2006):

No será entonces sólo el de un transmisor de conocimientos sino principalmente el de un facilitador de los procesos de aprendizaje personales y grupales. Para ello aportará, sin duda, información, pero lo hará a partir del conocimiento grupal y su problematización y de la confrontación permanente con el mundo, con la realidad material y social que lo rodea. (p. 5)

De tal forma, frente a este reto de producir y facilitar o generar los procesos de aprendizaje personales y grupales, desde una propuesta colaborativa y cooperativa, viene bien explicar cómo

la llamada Web 2.0 ha logrado diversificar las formas y estilos en que un docente puede interactuar, compartir, exponer, poner en común, socializar y comunicar lo que haría en una aula convencional, sólo que ahora con una pluralidad y democracia frente a lo tiene que decir el alumno.

### La Web 2.0 en la práctica docente como recurso para la innovación educativa

Para que existiera una Web 2.0, antes tuvo que existir la Web 1.0 y, por supuesto, lo que le sigue: la Web 3.0 como las redes sociales. En la Web 1.0 sólo quienes conocieran el código HTML podían adentrarse en la producción de páginas Web. Por ende, los usuarios sólo éramos espectadores de lo producido en la red, nos conformábamos con leer y en ocasiones enviar un correo electrónico para sugerir, recomendar o establecer contacto con los que publicaban en ella.

Lo anterior cambió cuando comenzaron a surgir aplicaciones que daban al usuario el poder para editar, crear y difundir, y se crearon espacios para exponer sus pensamientos. También surgió un *software* mucho más intuitivo que permitió que los navegantes de la red hicieran páginas Web, sin necesidad de conocer la programación del HTML. Una de las aplicaciones que nos viene inmediatamente a la mente es Wikipedia y, en consecuencia, una serie de aplicaciones que abordaremos en este apartado.

La Web 2.0 se denomina así por el conjunto de aplicaciones en la Web que permiten al usuario tomar el control en la administración y el contenido de su propio sitio o página Web. Posteriormente, se ha determinado nombrar la Web 3.0 a partir de redes sociales que establecen comunidades de aprendizaje. En el campo educativo, estos recursos tienen muchas variantes en los usos que se le pueden dar a las aplicaciones con el objetivo de apoyar la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación. En este contexto, nos daremos la oportunidad de presentar el cuadro 1 en el que se definen algunas herramientas y se explican los usos que se le pueden dar en la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación.

### Herramientas Web 2.0 para socializar el conocimiento

Como explicamos, los recursos Web 2.0 representan el cambio que permitió que el usuario pasara de ser consumidor a productor de contenidos. Las aplicaciones son, generalmente, gratuitas en la red y están diseñadas de manera muy intuitiva. Incluso ha habido una explosión en la producción de tutoriales que permiten su uso.

**Cuadro 1.** Herramientas Web 2.0 como medios de comunicación.

Herramienta	Foro	Chat	Correo
Características generales	<p>Espacio de comunicación donde los usuarios pueden interactuar en torno a un tema específico.</p> <p>Lo puede moderar el docente. La comunicación se establece de manera asincrónica. En algunos casos, se pueden adjuntar archivos completos e insertar imágenes.</p>	<p>Espacio donde los participantes pueden debatir, dialogar, conversar sobre un tema específico. Es un espacio de comunicación sincrónico: los usuarios pueden estar en el mismo tiempo, interactuando con mayor velocidad que en el foro.</p>	<p>Es el medio que permite estar en contacto con los estudiantes y docentes, de manera constante. El tiempo de espera de una respuesta es mayor que en el chat. Es útil para los envíos masivos con contenido similar, o bien para los mensajes personalizados.</p>
Aplicación en la enseñanza	<p>Es una estrategia de enseñanza, si el profesor abre un tema de discusión y establece lineamientos de participación con el fin de fomentar el trabajo colaborativo y el pensamiento crítico.</p>	<p>Es una estrategia de enseñanza cuando se establece como recurso para debatir temas, asesorar a los alumnos, y conversar de manera espontánea.</p>	<p>Como estrategia de enseñanza, es útil para que los docentes y alumnos estén comunicados. Se usa para establecer puntos de acuerdo para llevar a cabo una asignatura. Esos espacios permiten adjuntar archivos de todo tipo: imagen, ofimática, comprimidos, entre otros.</p>
Aplicación en el aprendizaje	<p>Los alumnos aprenden a debatir sobre un tema, leen, buscan información, aprenden a convivir y a dialogar con los otros.</p>	<p>Los alumnos reconocen los pensamientos de los otros, se forman en el respeto y la tolerancia al pensamiento diferente. Se rompen las barreras de la distancia y, por su dinamismo, es ideal para resolver dudas de manera inmediata.</p>	<p>Brinda la opción de enviar archivos adjuntos. Los alumnos pueden crear redes de colaboración a través de estos espacios.</p> <p>Los alumnos aprenden a comunicarse y logran desarrollar las competencias en comunicación escrita.</p>
Aplicación en la evaluación	<p>Se evalúan las competencias de comunicación escrita, el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo.</p>	<p>Se evalúa el discurso del alumno, la apropiación del conocimiento, la tolerancia y el respeto en el aprendizaje y la convivencia.</p>	<p>Se usa como repositorio de evidencias. Los docentes corroboran el envío de trabajos, sustentan la asesoría que dan al alumno, y tienen una secuencia del desarrollo de la asignatura.</p>

En la educación, el problema no sólo radica en las competencias digitales, sino en cómo se usan estos recursos en beneficio del proceso de la enseñanza, el aprendizaje, y la evaluación. Existen infinidad de aplicaciones. A continuación se exponen algunas.

### *Weblog*

Los weblogs, comúnmente llamados blogs, se han consagrado como escaparates comunicativos y para la socialización del conocimiento, tanto para docentes como para estudiantes en la producción de capital cultural y académico. La gratuidad ha dado como resultado el incremento de publicaciones sobre cualquier tema. En la educación han funcionado como portafolios electrónicos de aprendizaje. Los sitios se crean para informar, comunicar, compartir ideas y conocimiento, tanto en el aspecto individual como en lo colectivo. En este recurso los docentes han visto un repositorio de temas sobre sus asignaturas, un medio de publicación, un aula virtual donde los alumnos convergen y pueden publicar, a la par del docente, productos de aprendizaje desarrollados en el curso.

Describen López y Villafañe (2011) que se puede usar como un blog de aula con actividades educativas para los alumnos, en donde éstos sean consultores activos de la información. Es decir, que el sitio sea el soporte de contenido del aula. Así, se evitan las copias de materiales impresos. Es aquí donde el docente tiene la tarea de buscar o producir materiales digitales.

Como su nombre lo indica, es una bitácora en la que cada publicación se ordena cronológicamente, con la información más reciente al principio.

Según López y Villafañe existen diferentes tipos de blog, según la intención comunicativa:

- ▶ Colaborativos (escritos por varias personas).
- ▶ Corporativos (utilizados en la comunicación de las empresas).
- ▶ Educativos (edublogs).
- ▶ Personales (son diarios de vida que pueden incluir fotografías o historias).
- ▶ Temáticos (destinados a hablar sobre un tema concreto) (p. 20).

Oportuno es señalar que para el propio profesor puede representar un espacio para reflexionar sobre su práctica educativa, o para abordar temas relacionados con sus asignaturas o campos de conocimiento, lo cual puede contribuir a tratar temas de coyuntura en el marco de los contenidos que manejan en el

aula. Finalmente, algunas aplicaciones que se pueden citar, son: Blogger, Blogia, Edublog, Wordpress, Nireblog, Aula 21.

### *Las aplicaciones wiki*

Es una herramienta para el trabajo en equipo; se pueden redactar documentos con la colaboración de varias personas. El historial que conforma es de gran ayuda, ya que permite ver quién hace qué. Es decir, registra las aportaciones, las correcciones, las ediciones de un texto que se construye de manera grupal. Así, los participantes editan un documento sin necesidad de verse físicamente, lo cual implica que pueden estar en diversas ubicaciones geográficas y trabajar en tiempo diferente. En esencia, las aplicaciones de wiki conservan un historial de colaboraciones, permitiendo regresar a versiones anteriores, si es necesario. Existen claros ejemplos de su aplicación, uno de ellos Wikipedia. Esta función la pueden cumplir los servicios de Wikispaces, Wiki Wiki, y PbWiki, entre otros.

En un estudio sobre las wikis, realizado en la educación superior de la Universidad de Delaware (2008), se dice que la idea original de una wiki es:

En su más simple expresión ... una página web que cualquiera puede editar. El espíritu detrás de la idea original de una wiki, es que cualquier usuario en la World Wide Web pudiera ahora leer y escribir al mismo tiempo usando su propio navegador, por lo tanto se simplifica el proceso de edición en la web (p. 4).

En este estudio se establecen ciertas características que debe cumplir una wiki para ser considerada como tal, se cita a varios teóricos, entre ellos al propio creador de la wiki, Ward Cunningham, y a otros que sólo la definen, como Grenier, Barton, Lamb, Turnbull, Shirky (2008). Y en esta revisión se hace la siguiente lista:

- ▶ No se permite la autoría personal. Una wiki es propiedad de su comunidad, así que cualquier persona que publica algo en una wiki lo tiene que soltar, aun si esto significa que el próximo usuario borrará o expresará de otra forma todo lo que ya se ha publicado. Es una herramienta democrática que permite la colaboración.
- ▶ Lenguaje simplificado de anotaciones: el lenguaje de anotaciones de la wiki es más fácil y automatizado que el del HTML. Los URLs se enlazan automáticamente. Crear un enlace interno crea una nueva página sin otra programación. Es decir, “el lenguaje de la wiki es la manifestación más llana del concepto del hipervínculo”.

- ▶ El enfoque es el contenido, no el formato: la mayoría de las wikis parecen páginas de HTML muy sencillas. La calidad de una wiki proviene de su contenido, no de su apariencia.
- ▶ Historial de versiones anteriores: la historia de cada cambio minúsculo de toda página wiki se puede acceder por cualquier persona, así que una página puede retroceder a una versión anterior en cualquier momento.
- ▶ La estructura la define la comunidad: no hay necesidad de crear una wikiarquitectura desde el principio, o de tener un líder del grupo que imponga una manera de organizar el contenido. Las reglas de la wiki nacen del consenso cuando se requiera.
- ▶ La comunidad es el guardián: si la comunidad participa en la wiki, por la característica del historial de versiones anteriores, es rápido y eficaz borrar las entradas erróneas o el graffiti (hecho a propósito por vándalos). Por consiguiente, no hay necesidad de algún procedimiento de seguridad o de registro de usuarios (p. 4).

Se puede decir, entonces, que la wiki no es propiedad de una sola persona, sino de una comunidad que participa en su construcción. El foco está en el contenido y no en el formato, la historia de todos los cambios está a la disposición de todos, la estructura del contenido la define la comunidad y ésta vigila su wiki. Finalmente, el registro de enlaces es simple y fácil.

Los usos típicos, según la Universidad de Delaware (2008), son: lluvias de ideas para crear proyectos de grupo en donde pueden comunicarse y compartir recursos, así como redactar un reporte o un libro; agendas de reuniones, para hacer listas, como glosarios de términos, colecciones de enlaces, con el fin de editar documentos legales, o bien un portafolio de información (p. 7).

Por otro lado, López (2010) cita la página *Creando Wikis*, donde se señala que las wikis son un recurso metodológico para integrar las TIC al aula, y facilitan:

La colaboración entre alumnos (incluso de países distintos) trabajando sobre un tema determinado; la redacción de trabajos en grupo, la redacción de un diario personal o portafolio del alumno de una asignatura o transversal a varias asignaturas a lo largo de la carrera, la elaboración de lluvia de ideas asincrónica, la revisión por pares del trabajo de un alumno o grupo de alumnos, el mantenimiento de discusiones sostenidas de temas en los cuales las ideas se refinan y se consolidan de manera progresiva e iterativa, la coordinación en la distribución colaborativa de las tareas y el seguimiento de su evolución. (p. 35)

Otros autores como Cobo y Pardo (2007) definen la wiki como un procesador de texto en línea, que “permite escribir, publicar fotografías o videos, archivos o *links*, sin ninguna complejidad” (p. 67). Es una herramienta regularmente abierta o de *software* libre que permite modificar, ampliar o enriquecer los contenidos publicados por otra persona.

### *El podcast*

Los usuarios pueden crear, producir y compartir información a través de este medio. Se convierte también en un repositorio de información, ya que se puede usar como recurso o material educativo de apoyo. Se dividen en audiocast y vodcast. Un *software* útil para la creación de audiocasts es Audacity, una aplicación gratuita para la edición de audios.

En el ámbito educativo, los alumnos suelen producir reportajes de investigación, exposiciones orales, productos radiofónicos y televisivos. Como estrategia de enseñanza, se puede emplear para la producción de cátedras, tutoriales, introducciones a temas, etcétera, de tal forma que se producen materiales, recursos, y objetos de aprendizaje útiles en un curso. Una de las desventajas es que su producción implica la inversión de un tiempo considerable. Sin embargo, con los dispositivos móviles, los alumnos pueden escuchar, en cualquier lugar, los recursos y materiales producidos por el profesor, o por los mismos estudiantes.

### *Slideshare y Scribd*

Actualmente se usan mucho para compartir información a través de direcciones Web (URL). También se conocen como sitios sociales de publicación. Este espacio puede ser un medio de exposición de autoría para cualquier usuario. Los docentes lo usan para “subir” información de sus clases que hayan generado en Power Point, Portable Document Format (PDF), y Word. Estos espacios clasifican los contenidos en temas. Al ingresar un documento, en la configuración es imprescindible incluir el dato del tipo de contenido para que sea clasificado. Se pueden concentrar cátedras, libros completos, artículos, manuales, y folletos. Ahora, los participantes son productores de la información que comparten.

### *Videoconferencia y video chats*

En la educación a distancia, este medio de comunicación es ideal para las disertaciones o defensorías de algún tema. Logra reunir

en un mismo espacio a los involucrados en el proceso educativo. Con la Internet y la Web se crearon aplicaciones que, con direcciones IP, pueden poner en contacto a diferentes personas. Para Chacón (2003), una videoconferencia es un servicio multimedia que permite la interacción entre distintas personas o grupos de trabajo. Consiste en interconectar un número variable de interconectores, de modo que todos puedan verse y hablar entre sí. Actualmente, los servicios gratuitos en la Web de videoconferencia sólo establecen contacto entre dos personas. Si se desea hacer una conexión entre más, se establece una tarifa. Ejemplo de algunas aplicaciones: Skype, WebEx, y Oovo.

### *Las aulas virtuales*

Simulan un salón de clases. Es decir, tienen herramientas de videoconferencias (audio y video), espacio para compartir documentos y exponerlos en tiempo real, sesión de la palabra a todos los participantes, en un mismo tiempo, o bien de uno en uno. Ofrece la opción de mensajería, que permite que los participantes puedan estar comunicados en dos niveles: oral y escrito. Son de acceso libre y se pueden citar: Class Web, The Manhattan Virtual Classroom, Virtual School. Elluminate es una plataforma que tiene un costo.

### *Las nubes*

De reciente creación, quizá sólo por el nombre, porque anteriormente Google Docs ya cumplía con esta función, que era conservar los archivos hospedados con la finalidad de que el mismo usuario, u otros, pudieran consultar el archivo. Es decir, la computadora, laptop, o cualquier dispositivo móvil no usa sus recursos de almacenamiento, sino que los transfiere al servicio que los ofrece. De esta manera, los documentos se pueden compartir con todos los aparatos que se usen: celular, PC, tableta. Otros recursos pueden ser: Icloud (de Apple), Box, y Dropbox.

### *YouTube*

Es una red social en la que se comparten videos de autoría. Al igual que Flickr y Picassa, son espacios en donde los alumnos pueden dejar evidencia de su aprendizaje mediante un video y ponerlo a disposición de la Web para su escrutinio. Existen aplicaciones que ya están instaladas en las PC y Mac que permiten la edición muy sencilla de videos, como Movie Maker e Imove, respectivamente.

### *Las redes sociales*

Desde que surgieron, en 2005, han cobrado fuerza como medio de intercambio de ideas y contenido. Une varios servicios, como mensajería privada, chat, publicación de mensajes, foros, y páginas. También se ubica en los recursos de la Web 2.0. Entre los más mencionados están: Twitter, Facebook, MySpace.

### *Facebook*

Se considera como un espacio donde los usuarios comparten experiencias, perfiles, gustos, afinidades, y sobre todo se ha convertido en un medio de comunicación. En el ámbito educativo, se perfila como una comunidad de aprendizaje porque, bien dirigido por un docente, puede convertirse en una aula virtual donde se generan primordialmente temas de discusión. Entre sus servicios este medio incluye conversaciones privadas y públicas. En las conversaciones privadas, el docente puede hacer recomendaciones al alumno sin que todo el grupo se entere. En el muro, el espacio público común entre usuarios, el profesor puede establecer el espacio idóneo para dudas, comentarios y sugerencias de los alumnos para la clase. Esta red social también se usa como un repositorio que el profesor crea con el fin de que los alumnos accedan a recursos necesarios para la clase, o bien para recomendar y sugerir materiales opcionales. Otro de los servicios de este medio es la posibilidad de mantener una comunicación, en tiempo real, con quien esté conectado en ese momento, un chat.

### *Twitter o microblogging*

Es una red social que cobró fuerza en 2006. Al igual que Facebook, permite tener varios servicios en un mismo sitio: mensajería, chat, foros, sitios. En el ámbito educativo, permite generar comunidades de aprendizaje entre estudiantes y docentes. Se abre un canal de comunicación en donde los alumnos pueden estar informados sistemáticamente mediante conversaciones diarias, intercambio de información y reportes de noticias o avisos.

A partir de una contextualización de cómo debiera darse la apropiación de las TIC en la práctica docente y un recuento de las principales herramientas usadas actualmente, se expone una experiencia de aprendizaje docente en la Universidad Veracruzana.

## Una experiencia de aprendizaje docente

La pertinencia del empleo de las TIC en el mundo educativo tras la masificación de su uso en las sociedades actuales ha promovido, entre los gobiernos y las instituciones educativas en todos sus niveles, el desarrollo de políticas para impulsar el empleo de las tecnologías y con ello contribuir a enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

Si bien es cierto que existen instituciones educativas que llegaron antes que otras para impulsar un cambio de paradigma educativo que se observa tanto en su oferta como en sus currículos, aquí se abordará la experiencia que recién inició la Universidad Veracruzana a partir de la definición de su Proyecto Aula (2009). Se trata de un modelo de gestión para transformar las prácticas educativas en el que la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza-aprendizaje procura la constitución de ambientes educativos que enriquezcan la formación de los estudiantes. Lo anterior, en el marco de un modelo integral y flexible (MEIF) que demanda nuevos protagonismos entre el profesorado y el estudiante. Sin embargo, se debe reconocer que el tránsito ha sido arduo y por demás difícil al saberse montado sobre una estructura y una cultura académica tradicional. Esto ha obligado a la institución a desarrollar no sólo una política de transformación, sino también un programa de formación y capacitación del profesorado, que está en ciernes ante una actitud docente no siempre favorable al cambio o a la transformación de sus prácticas educativas.

Como quiera que sea, el programa de formación y capacitación para la gestión del aprendizaje entre docentes ha permitido a los maestros que formaron parte de los G-1, G-2 y G-3 (como se nombró a los grupos que entraron a un programa de formación entre 2007 y 2011) reflexionar y repensar las prácticas de aula. El periodo de agosto-diciembre será el primero que formalizará institucionalmente el Proyecto Aula como un modelo para la transformación de los procesos de aprendizaje en el que el pensamiento complejo, el desarrollo de competencias, la investigación, y las TIC son los pilares de la redefinición de las prácticas.

A partir de aquí –y particularmente en el marco del programa de investigación “Espacio común para el aprendizaje”, cuyo objetivo es promover la formación de capital humano en la investigación social–, se diseñó una estrategia de mediación educativa en la que las TIC, especialmente la Web 2.0, contribuyeron a generar un espacio de diálogo, acompañamiento y formación del alumnado.

Es oportuno señalar que este diseño es resultado de una inquietud académica por explorar los recursos, dispositivos y lenguajes a los que obliga la tecnología digital, paralela a la plataforma

institucional EMINUS que la propia Universidad Veracruzana creó como espacio educativo virtual para el trabajo docente y estudiantil. La implementación de los recursos Web 2.0 se hizo para explorar y reconocer los procesos, las dinámicas, los códigos o, en todo caso, los protocolos que han definido las comunidades de usuarios para el uso de esas plataformas o dispositivos. En este sentido, hay que señalar que en el nivel social, cultural y pedagógico se tiene que reconocer la condición de migrante digital del que se partió, pues éramos de los pocos convencidos del papel que podían jugar las TIC en la generación de ambientes de aprendizaje.

Como suele ocurrir en estos casos, tuvo que venir un cambio de actitud con el acercamiento a la tecnología, el despertar a un entendimiento sociocultural del papel que tienen las TIC en el contexto contemporáneo, la posibilidad de un saber emergente que –poco a poco– pasó a ser significativo en el contexto de nuestras actividades académicas. Así, las prácticas docentes dieron un giro cuando estos recursos pasaron de ser meras herramientas a ser plataformas, dispositivos o recursos que favorecieron la apertura de espacios virtuales de aprendizaje. El aula se desbordó, y de los blogs, Facebook, YouTube, los foros, el correo electrónico, y los chat se hicieron extensiones socio-cognitivas que redefinieron las estrategias para abordar contenidos disciplinares, científicos, y culturales, en el marco de nuestras experiencias educativas.

Si el uso de las TIC contribuyó a diversificar la manera en que los contenidos de experiencias educativas, como Introducción a los métodos de las ciencias Sociales, Metodología de la investigación social, y Técnicas de investigación en comunicación fueron abordados, lo cierto es que hubo la necesidad de sensibilizar a los estudiantes para que comprendieran la pertinencia de emplear esos recursos con fines educativos. Para ello hubo necesidad de reflexionar, discutir y decidir las plataformas o recursos que favorecerían las actividades susceptibles de ser tratadas en línea, pues la modalidad en la que se labora en la Facultad de Ciencias y Técnicas de la Comunicación es presencial. Sin embargo, el Proyecto Aula quiere privilegiar la autogestión, la autorregulación, y la creatividad, por lo que las TIC son recursos para crear ambientes educativos de innovación que desbordan la cultura de la presencia en el aula.

Productos de esta experiencia: una investigación sobre culturas digitales universitarias realizada en el marco de las experiencias educativas arriba mencionadas, pues para promover el aprendizaje de la investigación social se implementó como estrategia el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Para el desarrollo de competencias y habilidades disciplinarias se promovió la elaboración de evidencias de aprendizaje, que fueron anidadas en redes sociales como Facebook; debates generados en foros, pro-

ducción de textos colaborativos en Google Docs; la distribución de material audiovisual elaborado por los estudiantes y socializado a través de YouTube.

La experiencia de emplear los recursos de la Web 2.0 ha sido especialmente importante, por la manera en que las estrategias para el aprendizaje de las ciencias sociales entre jóvenes universitarios han diversificado los procesos y los productos de aprendizaje. No obstante, está en proceso de codificación una encuesta aplicada en el contexto de las experiencias educativas antes mencionadas, cuyo objetivo no sólo ha sido “aprender haciendo”, sino también explorar las culturas digitales de los universitarios para diagnosticar y decidir con mayor pertinencia el modelo de intervención educativa medida por las TIC en el contexto de la implementación del Proyecto Aula de la Universidad Veracruzana. También se está comenzando a definir una didáctica para el aprendizaje de la investigación en comunicación apoyada en las tecnologías.

## Conclusiones

Si, como se ha dicho, las TIC no resuelven la complejidad del proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación, favorecen la recreación de ambientes, o el diseño de estrategias de mediación, a partir de los cuales el profesorado y el estudiantado pueden reconocerse como agentes educativos en un mundo virtual que detona el sentido de colaboración, el descubrimiento, la imaginación, la creatividad, la corresponsabilidad. De tal suerte, se entra en un proceso de transformación y de reinención, tanto de la práctica docente como del propio agente educativo. Lo que repercute en la constitución de una cibercultura es:

La adopción de modelos y estrategias para potenciar el uso de recursos o dispositivos digitales no sólo contribuye a promover prácticas pedagógicas innovadoras, sino también a construir nuevos conocimientos, a desarrollar nuevos saberes, otras sensibilidades que den viabilidad a una gestión educativa en donde la producción, socialización y distribución de información igual genera un experiencia de trabajo colaborativo que favorece el sentido de comunidad de referencia y de aprendizaje. (Aguirre Aguilar, 2011, p. 87)

Como ya se dijo, en este contexto no es fácil y hace falta un largo camino por recorrer, no sólo para formar procurando el desarrollo de las competencias digitales que debe tener un profesor en el nivel superior, sino también para generar condiciones de cambio y transformación de las prácticas docentes. Y aquí no sólo los conocimientos disciplinarios o habilidades didácticas

importan, sino la actitud del docente, pues al final lo que se trata de cambiar es el paradigma desde donde hemos pensado nuestra labor académica. Y allí el sujeto docente vive incertidumbres humanas de distinta índole, por lo que es importante que las instituciones educativas implementen programas para generar espacios de formación, pero también de reflexión y aprendizaje situado, con la intención de hacer más amigable el tránsito hacia la transformación de las prácticas educativas, apoyándose en las tecnologías de la información y la comunicación.

## Referencias

- Aguirre Aguilar, G. (2011). La web 2.0 en la investigación docente. Hacia una estrategia de intervención desde el aula. En: Edel Navarro, R. [et al.] *Foro Interregional de Investigación sobre Entornos Virtuales de Aprendizaje. Integración de Redes Académicas y Tecnológicas*. México: COMIE/Red Tic.
- Díaz Barriga, F., y Hernández Rojas, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. (3ª ed.) México: McGraw Hill Interamericana.
- Cobo, C., y Kuklinski, H. (2007). Mapa de aplicaciones. Una taxonomía comentada, tema B4 Wikis. En *Planeta Web 2.0*. Recuperado el 3 de mayo de 2011, de <http://www.planetaweb2.net/>
- Chacón Medina, A. (diciembre, 2003). La videoconferencia: conceptualización, elementos y uso educativo. *Etic@ Net*, 2 (1).
- Fernández, R. (diciembre, 2003). Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI. *Organización y gestión Educativa: Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación*, 11 (1). Recuperado el 6 de septiembre de 2011, de <http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/cursos/competenciaprofesionales.pdf>
- Fumero, A., y Roca, G. [con la colaboración de Fernando Sáez Vaca] (2007). *Web 2.0*. España: Fundación Orange.
- Kaplun, G. (septiembre-diciembre, 2006). ¿Democratización electrónica o neoautoritarismo pedagógico? *EPTIC. Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación*, 8 (3). Recuperado el 17 de octubre de 2010, de [http://www2.eptic.com.br/arquivos/Revistas/v.VIII,n.%203,2006/Revista%20EPTIC%20VIII-3\\_GabrielKaplun.pdf](http://www2.eptic.com.br/arquivos/Revistas/v.VIII,n.%203,2006/Revista%20EPTIC%20VIII-3_GabrielKaplun.pdf)
- Moreno, M. D. (2008). Alfabetización digital: el pleno dominio del lápiz y el ratón. *Comunicar. Revista Científica de Comunicación y Educación*, 3 (XV), 137-146.
- Peña, I., Córcoles, C. P., y Casado, C. (2006). El Profesor 2.0: docencia e investigación desde la Red. *UOC Papers*, núm. 3. Recuperado el 22 de febrero de 2011, de [http://www.uoc.edu/uocpapers/3/dt/esp/pena\\_corcoles\\_casado.pdf](http://www.uoc.edu/uocpapers/3/dt/esp/pena_corcoles_casado.pdf) ISSN 1885-1541.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. From *On the Horizon*. *MCB University Press*, 5 (9). Recuperado el 3 de febrero de 2009, de <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- UNESCO. (8 de enero, 2008). Estándares de competencia en TIC para docentes. Londres: UNESCO. Recuperado el 21 de abril de 2009, de <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>

Universidad de Delaware. (23 de mayo, 2008). Wikis in Higher Education. An exploratory report about the value of wikis in higher education, from a faculty perspective. Recuperado el 6 de diciembre de 2011, de <http://udel.edu/~mathieu/wiki/>

Universidad Veracruzana. (2009). Proyecto Aula. Transformación de los procesos de aprendizaje. *Dossier* para el Taller Diseño de Tareas de aprendizaje para el desarrollo de competencias y pensamiento complejo. Veracruz, Ver.

## Introducción

La educación a distancia y virtual está creciendo en México, principalmente impulsado por instituciones de educación superior y media superior que no sólo amplían la oferta educativa, sino que además la diversifican. Si bien en algunos casos es un complemento a los programas educativos, en otros pueden llegar a ser un modelo de enseñanza independiente de la propia institución. Esto ha propiciado que los centros educativos y su cuerpo docente tengan a bien capacitar y capacitarse en competencias digitales, para así desarrollar saberes o habilidades que les permitan estar en mejores condiciones para dar respuesta a las necesidades de enseñanza que los modelos mixtos, síncronos y asíncronos están demandando actualmente.

Con la introducción de las computadoras, la principal preocupación de un docente fue adquirir habilidades para el uso de *software* de ofimática, que en sus inicios sirvió para resolver cuestiones administrativas y como apoyo en las exposiciones de contenidos. Posteriormente, con el surgimiento de la Internet y la World Wide Web, los docentes comenzaron a usar estos recursos no sólo como un apoyo en clase, sino como un medio de comunicación entre sus pares y alumnos, lo cual abrió una amplia posibilidad de compartir información. Si bien la Web 1.0 representó un escaparate para hacer llegar información a todo tipo de público, se debe señalar que sólo unos cuantos usuarios podían generar la información: los más diestros en programación y lenguaje HTML. Con la Web 2.0 crecen exponencialmente la información, los usuarios y los productores de información en la red, donde no sólo unos cuantos pueden producir y distribuir información, sino manejar contenidos multimedia, por lo que se comienza a hablar de convergencia digital y democratización del recurso.

Toda esta revolución tecnológica ha favorecido la constitución de una experiencia digital que halla sus atributos distintivos entre los usuarios conocidos como nativos digitales (aquellos que han nacido y crecido en esta etapa de desarrollo tecnológico) y los inmigrantes digitales (usuarios que han tenido que llegar y adaptarse al mundo de las Tecnologías de la Información y Comunicación o TIC) (Prensky, 2001). Tanto esta convergencia entre generaciones como el uso masivo de las TIC obliga a plantearse una interrogante a la educación: ¿el uso cotidiano de las tecnologías supone saberes y destrezas susceptibles de ser significativas en el contexto de una gestión educativa mediada por las TIC? Por supuesto que la respuesta no sólo depende de la visión que el propio docente y la institución educativa tengan sobre la educación, los métodos de aprendizaje, los paradigmas en psicopedagogía y en el campo disciplinar del que se trate; también se suma la variable del uso de recursos para ofrecer programas de educación a distancia y virtual en los que el papel del docente no es enseñar

de manera convencional, sino propiciar ambientes idóneos para que el alumno aprenda a través de una gestión educativa donde el docente es un acompañante, un guía y un facilitador.

Si estamos ante el encuentro de un nativo digital y un inmigrante digital, algunos supuestos serían que un estudiante de la generación Net (como se les llama también) sabrá más que el docente sobre el uso de las TIC; pero no hay que confundirse: el docente tiene la tarea de emplear las TIC para enriquecer sus estrategias de enseñanza y aprendizaje, para diseñar recursos que propicien un mayor aprendizaje entre los estudiantes. No es una competencia entre quién sabe más o menos sobre el uso de las TIC, sino emplear las tecnologías como medios que propician ambientes de aprendizaje distintos y creativos. Saber qué, cómo y cuándo usarlas, y tener clara la justificación de su uso, es una tarea docente propia de la planeación, el diseño y la intervención, pues no debe olvidarse que pueden llegar a ser recursos para propiciar aprendizajes, siempre que el docente los emplee con pertinencia.

De ahí que el objetivo de este texto no sea sólo analizar el tipo de competencias digitales, didácticas y disciplinarias que debe desarrollar un docente para enfrentar los retos de la incorporación de las TIC a los ambientes de aprendizaje, sino aprovechar, también, la ocasión para recuperar una experiencia docente de quien ha ido acercándose a procesos de innovación educativa, lo que le ha permitido definir estrategias de gestión y mediación a través de las tecnologías.

### La docencia frente a las TIC y la sociedad del conocimiento

En la educación a distancia y virtual desde sus orígenes se han empleado recursos tecnológicos para proveer experiencias de formación asistidas por plataformas virtuales que contribuyan a la formación de individuos, especialmente a través de los llamados *Learning Management System* (LMS), entre los que se pueden destacar: Moodle, Claroline, Dokeos, Blackboard, entre otros, que ofrecen recursos de comunicación como foros, chats, wikis, mensajería instantánea, además de herramientas para administrar la actividad del estudiante, como talleres, tareas, y centro de calificaciones, entre otros.

Como se puede deducir, el uso de estos recursos perfila la necesidad de una plantilla docente que, si bien pueden ser inmigrantes digitales, cuentan con dominios disciplinares, tienen experiencia profesional, o cuentan con los fundamentos psicopedagógicos; sin dejar de señalar las destrezas básicas que como usuarios de las plataformas virtuales pueden tener, para con ello abonar al desarrollo de competencias digitales que le faciliten

planear, diseñar o administrar espacios de enseñanza y aprendizaje (PLE, *Personal Learning Environment*). En este contexto, si al inicio pudieron ser los correos electrónicos o el chat, pronto el uso del blog y los sitios de acceso libre constituyeron una valiosa herramienta para que los docentes mantuvieran comunicación con sus alumnos y colegas académicos, lo que ha permitido la constitución de efectivas comunidades virtuales, detrás de lo cual se esconde un cambio de paradigma en las prácticas docentes.

La incorporación de recursos Web 2.0 como dispositivos para configurar entornos virtuales que posibiliten la comunicación horizontal vía Internet ha puesto de cabeza a las mentes más conservadoras, primero, porque representa poner “a la luz” conocimientos que –según algunos– han representado el esfuerzo de unos para beneficio de otros; de ahí que, en el contexto de la producción y distribución social del conocimiento que anuncia esta Web, a algunos docentes les cueste aceptar que una conferencia pensada para un público reducido hoy pueda ser vista en tiempo real o registrada asincrónicamente por miles de personas en cualquier lugar del mundo.

La Web 2.0 también ha venido a representar un sacudimiento en la cultura docente, pues quizá nunca como ahora el conocimiento ha pasado a ser un bien social de carácter universal, por la accesibilidad y pluralidad con que se muestra hoy. En este contexto, el uso de los blogs, los videoblogs, los podcasts y vodcasts, las wikis, las bibliotecas virtuales, las webquest, los sitios temáticos, las redes sociales como Facebook y Twitter, entre otros, son recursos que han venido a ensanchar la producción y la circulación de información, por lo que, bien utilizados, pueden potenciar la experiencia educativa de los estudiantes. De ahí que algunos autores señalen que la Web 2.0 ofrece posibilidades inmensas de propiciar el aprendizaje social y significativo, tal como Peña, Córcoles y Casado (2006), quienes explican que, en la parte técnica, comprende herramientas para publicación y administración de contenidos y, en lo social, genera una comunidad que reúne diversas inteligencias con aportaciones individuales no sistematizadas ni guiadas explícitamente (p. 1). Con ello tenemos que la Web 2.0 puede servir al docente para aumentar su capacidad de comunicación y motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y para mejorar la búsqueda de información, el trabajo colaborativo y de interdependencia social, además de una autonomía intelectual, a partir de lo que es en esencia esta conjunción de recursos que promueven la construcción social del conocimiento.

Así, entonces, con los avances en las TIC, la cátedra tradicional se revela obsoleta pues, en el contexto de la innovación educativa que se promueve en todo el sistema educativo nacional, la diversidad de recursos tecnológicos ha logrado que un alumno adquiera el conocimiento no sólo de la fuente por muchos años primaria, el docente, sino a través de sus propios procesos de

gestión y búsqueda de información que se distribuyen en la red. No por menos, hay quienes señalan que el estudiante posee competencias para aplicar el conocimiento en un contexto real, al visualizar lo creativo y crítico de su quehacer; atributos que pueden potenciarse en la medida en que el docente realice un acompañamiento efectivo.

Es en este proceso de transformación cuando las instituciones educativas y el docente se colocan en una posición de desventaja, se preocupan por atender los retos, demandas, y dilemas de una comunidad educativa que sondea cómo introducir y adquirir competencias digitales que faciliten la adquisición y diversificación del conocimiento de los agentes educativos, frente a la vasta cantidad de información que circula por diversos medios de comunicación y de información, pues el vertiginoso desarrollo tecnológico coloca en una posición de desventaja tanto a las instituciones como al profesorado.

Las instituciones educativas y los docentes tienen la tarea de emplear y apropiarse de las TIC para crear contenidos en la Web, a través de blogs y plataformas virtuales. Por lo tanto, es una prioridad saber trabajar de manera interdisciplinaria con diseñadores, ingenieros y comunicólogos; utilizar la Web como canal de comunicación en todos los sentidos, y reconocerla como un espacio donde se puede intercambiar conocimiento y obtener recursos para la propia formación y la de los estudiantes. Esto sin duda lo han comprendido muchos docentes, por lo que vienen poniendo especial atención a los procesos de gestión educativa, sobre todo a la relacionada con la comunicación con los alumnos a través del uso de recursos electrónicos como el correo, el chat, los blogs, las plataformas virtuales y las aulas virtuales, labor que amplía incluso su jornada laboral.

En este sentido, se deja de mirar al docente como un trasmisor del conocimiento para pasar a considerarlo como un mediador de aprendizajes, con los atributos para diseñar experiencias y propiciar situaciones en las que el alumno aplique lo que aprende, desde un aspecto conductual hasta una evolución cognoscitiva, humanista y constructivista. Por ende, si el docente tiene mayores competencias digitales puede diseñar materiales didácticos y estrategias de instrucción con mayor dinamismo e interacción. Esto le permite brindar una atención y un acompañamiento más acorde con la generación digital.

En este sentido, el docente, como facilitador y promotor de aprendizaje, comienza a diseñar materiales que fomentan en el alumno el estudio independiente, la autogestión, el trabajo colaborativo y cooperativo; la motivación, el aprendizaje autodirigido, la conectividad (cuando se apoyan en medios como el chat y los foros con sus compañeros de curso), el pensamiento crítico, la investigación. Lo anterior no puede lograrse si el docente no está al tanto de los avances, actualizándose o capacitándose en el

uso de las TIC. Para ello, siempre será importante que tenga la actitud y la disposición para aprender a diseñar contenidos y actividades asistidos de las TIC y, sobre todo, para aprovechar al máximo los recursos de la Web con fines pedagógicos. Al respecto, como señalan Frida Díaz y Gerardo Hernández (2010), un docente en tiempos de la sociedad del conocimiento tendrá que lograr que sus discentes sean aprendices autónomos, capaces de autorregularse y de adquirir habilidades para el estudio independiente, automotivado y permanente. En otras palabras, se diría que los alumnos tienen que aprender a tomar decisiones, “solucionar problemas en condiciones de conflicto e incertidumbre, buscar y analizar información en diversas fuentes para transformar en aras de construir y reconstruir el conocimiento en colaboración con otros” (p. 2). Por ende, los docentes tienen que innovar y crear alternativas pedagógicas que formen parte de una metodología en la que se haga uso correcto de las tecnologías de información y comunicación. Es decir, no se trata de incluir todos los recursos posibles, sino de saber cuáles, cuándo, cómo y para qué. Por ejemplo, así como en el diseño de la educación a distancia un docente debe prever las dificultades de los estudiantes y crear recursos de apoyo, como tutoriales, manuales o lecturas adicionales, un profesor que crea espacios educativos virtuales asistidos por las TIC debe valorar su pertinencia y considerar las propias características de sus usuarios estudiantes.

Desde nuestra experiencia como tutores en línea, formadores de tutores, y compañeros en cursos a distancia, es evidente la necesidad de que los profesores que atienden los niveles básico hasta superior se formen en el uso de las tecnologías educativas. Entre las principales carencias, podemos ver que el uso del correo electrónico aún no se diversifica, mucho menos el de la Internet. En algunos casos se piensa que las mismas prácticas docentes presenciales se pueden aplicar a la educación a distancia y virtual cuando, en este sentido, la actividad docente es totalmente distinta: los contenidos, el diseño de contenidos, las estrategias de enseñanza y aprendizaje, los métodos de evaluación, deben corresponder con el tipo o modelo educativo que se corresponda. No se debe olvidar que lo que funciona en la educación presencial no funciona del todo en la educación a distancia y virtual. Por ejemplo, los conceptos como motivación, interacción y comunicación son propios de escenarios presenciales, pero se reconceptualizan en los entornos virtuales.

Para que las competencias digitales se aborden de manera natural, primero habría que desmitificarlas, en el entendido de que sólo los docentes más diestros pueden usar las nuevas tecnologías, que ha llevado a muchos docentes a posponer el uso de las TIC en el aula y fuera de ella.

## Competencias digitales

Poco a poco, los docentes han incorporado lo digital a su práctica: recordemos el uso de documentos digitalizados que se pueden enviar de correo a correo (*e-mail*), el acceso a banco de datos de información (revistas indizadas) y bibliotecas virtuales (acceso a publicaciones de todo tipo). Dedicamos varias horas de su trabajo docente fuera de las instituciones: revisión de tareas, preparación de clases, formación docente, búsqueda de recursos de apoyo para sus clases, diseño de recursos, tutoriales o manuales. Es decir, son trabajadores digitales. Usan los sistemas de información de las instituciones para capturar calificaciones, obtener listas de alumnos, y acceder a las aulas virtuales diseñadas para la formación continua del profesorado (si es el caso).

Como docente investigador, el maestro está expuesto a vastos recursos en línea y puede generar una red de conocimiento con sus pares, en el marco de un aprendizaje flexible y autónomo, mismo que tiene que fomentar en el alumno. En el documento *Estándares de competencias en TIC para docentes* de la UNESCO (2008), se especifica que el docente deberá lograr que sus alumnos sean competentes para utilizar tecnologías de la información; que sean buscadores, analizadores y evaluadores de información; solucionadores de problemas y tomadores de decisiones; usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad; comunicadores, colaboradores, publicadores y productores; y ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad (p. 2). Los docentes son generadores de materiales didácticos, de tutoriales, videos, recursos multimedia; pueden acercarse mejor a la generación del conocimiento y responder al aprendizaje centrado en el alumno; se convierten poco a poco en administradores de contenidos y formadores de seres humanos capaces de hacer frente a las nuevas tecnologías de manera más responsable y consciente, con una renovada alfabetización digital.

La alfabetización digital, nos dice Moreno (2008), “es la puerta a un nuevo mundo, a una nueva historia de la civilización, a una nueva manera de concebir las relaciones, la educación, el trabajo, la vida. ... En suma, es la puerta a una nueva cultura” (p. 1). Los docentes y las instituciones educativas se están adentrando a esta alfabetización digital, lo cual repercutirá en competencias digitales para autogestionar una formación a lo largo de la vida, si se quiere sobrevivir ante los cambios vertiginosos que traen las TIC en todos los ámbitos.

Fernández Muñoz (2003) nos dice que algunas competencias tecnológicas básicas de la profesión docente que potencian el desarrollo profesional como docentes del siglo XXI, son:

- ▶ Tener una actitud crítica, constructiva y positiva hacia las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC), ya que forman parte de nuestro tejido social y cultural.

- ▶ Conocer las posibilidades de las nuevas tecnologías para mejorar la práctica docente.
- ▶ Aplicar las NTIC en el ámbito educativo, tanto en tareas relacionadas con la gestión de los centros educativos como en la organización de los procesos de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan en el aula.
- ▶ Seleccionar, utilizar, diseñar y producir materiales didácticos con NTIC que promuevan la adquisición de aprendizajes significativos (multimedia, páginas Web...), y que conviertan el aula en un laboratorio desde el cual fomentar el protagonismo y la responsabilidad en los alumnos.
- ▶ Utilizar con destreza las NTIC, tanto en actividades profesionales como personales.
- ▶ Integrar las NTIC en la planificación y el desarrollo del currículo como recurso didáctico mediador en el desarrollo de las capacidades del alumno, fomentando hábitos de indagación, observación, reflexión y autoevaluación que permitan profundizar en el conocimiento y aprender a aprender.
- ▶ Promover en los alumnos el uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación como fuente de información y vehículo de expresión de sus creaciones.
- ▶ Desempeñar proyectos de trabajo colaborativo (listas de discusión, debates telemáticos, cursos de formación en línea...) con una actitud solidaria, activa y participativa. (p. 7).

Las tecnologías de información y comunicación son medios que apoyan las estrategias de enseñanza y aprendizaje, alterando la manera en que interactúan y se comunican los alumnos y los docentes, lo cual repercute en las nuevas formas de evaluación de los aprendizajes. En este contexto, existen nuevas preocupaciones sobre la motivación en las aulas virtuales y el tipo de gestión que un docente, como asesor, debe realizar ahora, al encontrarse con herramientas que le ayudan a abordar contenidos más fácilmente. Para complementar, un educador, nos dice Kaplún (2006):

No será entonces sólo el de un transmisor de conocimientos sino principalmente el de un facilitador de los procesos de aprendizaje personales y grupales. Para ello aportará, sin duda, información, pero lo hará a partir del conocimiento grupal y su problematización y de la confrontación permanente con el mundo, con la realidad material y social que lo rodea. (p. 5)

De tal forma, frente a este reto de producir y facilitar o generar los procesos de aprendizaje personales y grupales, desde una propuesta colaborativa y cooperativa, viene bien explicar cómo

la llamada Web 2.0 ha logrado diversificar las formas y estilos en que un docente puede interactuar, compartir, exponer, poner en común, socializar y comunicar lo que haría en una aula convencional, sólo que ahora con una pluralidad y democracia frente a lo tiene que decir el alumno.

### La Web 2.0 en la práctica docente como recurso para la innovación educativa

Para que existiera una Web 2.0, antes tuvo que existir la Web 1.0 y, por supuesto, lo que le sigue: la Web 3.0 como las redes sociales. En la Web 1.0 sólo quienes conocieran el código HTML podían adentrarse en la producción de páginas Web. Por ende, los usuarios sólo éramos espectadores de lo producido en la red, nos conformábamos con leer y en ocasiones enviar un correo electrónico para sugerir, recomendar o establecer contacto con los que publicaban en ella.

Lo anterior cambió cuando comenzaron a surgir aplicaciones que daban al usuario el poder para editar, crear y difundir, y se crearon espacios para exponer sus pensamientos. También surgió un *software* mucho más intuitivo que permitió que los navegantes de la red hicieran páginas Web, sin necesidad de conocer la programación del HTML. Una de las aplicaciones que nos viene inmediatamente a la mente es Wikipedia y, en consecuencia, una serie de aplicaciones que abordaremos en este apartado.

La Web 2.0 se denomina así por el conjunto de aplicaciones en la Web que permiten al usuario tomar el control en la administración y el contenido de su propio sitio o página Web. Posteriormente, se ha determinado nombrar la Web 3.0 a partir de redes sociales que establecen comunidades de aprendizaje. En el campo educativo, estos recursos tienen muchas variantes en los usos que se le pueden dar a las aplicaciones con el objetivo de apoyar la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación. En este contexto, nos daremos la oportunidad de presentar el cuadro 1 en el que se definen algunas herramientas y se explican los usos que se le pueden dar en la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación.

### Herramientas Web 2.0 para socializar el conocimiento

Como explicamos, los recursos Web 2.0 representan el cambio que permitió que el usuario pasara de ser consumidor a productor de contenidos. Las aplicaciones son, generalmente, gratuitas en la red y están diseñadas de manera muy intuitiva. Incluso ha habido una explosión en la producción de tutoriales que permiten su uso.

**Cuadro 1.** Herramientas Web 2.0 como medios de comunicación.

Herramienta	Foro	Chat	Correo
Características generales	<p>Espacio de comunicación donde los usuarios pueden interactuar en torno a un tema específico.</p> <p>Lo puede moderar el docente. La comunicación se establece de manera asincrónica. En algunos casos, se pueden adjuntar archivos completos e insertar imágenes.</p>	<p>Espacio donde los participantes pueden debatir, dialogar, conversar sobre un tema específico. Es un espacio de comunicación sincrónico: los usuarios pueden estar en el mismo tiempo, interactuando con mayor velocidad que en el foro.</p>	<p>Es el medio que permite estar en contacto con los estudiantes y docentes, de manera constante. El tiempo de espera de una respuesta es mayor que en el chat. Es útil para los envíos masivos con contenido similar, o bien para los mensajes personalizados.</p>
Aplicación en la enseñanza	<p>Es una estrategia de enseñanza, si el profesor abre un tema de discusión y establece lineamientos de participación con el fin de fomentar el trabajo colaborativo y el pensamiento crítico.</p>	<p>Es una estrategia de enseñanza cuando se establece como recurso para debatir temas, asesorar a los alumnos, y conversar de manera espontánea.</p>	<p>Como estrategia de enseñanza, es útil para que los docentes y alumnos estén comunicados. Se usa para establecer puntos de acuerdo para llevar a cabo una asignatura. Esos espacios permiten adjuntar archivos de todo tipo: imagen, ofimática, comprimidos, entre otros.</p>
Aplicación en el aprendizaje	<p>Los alumnos aprenden a debatir sobre un tema, leen, buscan información, aprenden a convivir y a dialogar con los otros.</p>	<p>Los alumnos reconocen los pensamientos de los otros, se forman en el respeto y la tolerancia al pensamiento diferente. Se rompen las barreras de la distancia y, por su dinamismo, es ideal para resolver dudas de manera inmediata.</p>	<p>Brinda la opción de enviar archivos adjuntos. Los alumnos pueden crear redes de colaboración a través de estos espacios.</p> <p>Los alumnos aprenden a comunicarse y logran desarrollar las competencias en comunicación escrita.</p>
Aplicación en la evaluación	<p>Se evalúan las competencias de comunicación escrita, el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo.</p>	<p>Se evalúa el discurso del alumno, la apropiación del conocimiento, la tolerancia y el respeto en el aprendizaje y la convivencia.</p>	<p>Se usa como repositorio de evidencias. Los docentes corroboran el envío de trabajos, sustentan la asesoría que dan al alumno, y tienen una secuencia del desarrollo de la asignatura.</p>

En la educación, el problema no sólo radica en las competencias digitales, sino en cómo se usan estos recursos en beneficio del proceso de la enseñanza, el aprendizaje, y la evaluación. Existen infinidad de aplicaciones. A continuación se exponen algunas.

### *Weblog*

Los weblogs, comúnmente llamados blogs, se han consagrado como escaparates comunicativos y para la socialización del conocimiento, tanto para docentes como para estudiantes en la producción de capital cultural y académico. La gratuidad ha dado como resultado el incremento de publicaciones sobre cualquier tema. En la educación han funcionado como portafolios electrónicos de aprendizaje. Los sitios se crean para informar, comunicar, compartir ideas y conocimiento, tanto en el aspecto individual como en lo colectivo. En este recurso los docentes han visto un repositorio de temas sobre sus asignaturas, un medio de publicación, un aula virtual donde los alumnos convergen y pueden publicar, a la par del docente, productos de aprendizaje desarrollados en el curso.

Describen López y Villafañe (2011) que se puede usar como un blog de aula con actividades educativas para los alumnos, en donde éstos sean consultores activos de la información. Es decir, que el sitio sea el soporte de contenido del aula. Así, se evitan las copias de materiales impresos. Es aquí donde el docente tiene la tarea de buscar o producir materiales digitales.

Como su nombre lo indica, es una bitácora en la que cada publicación se ordena cronológicamente, con la información más reciente al principio.

Según López y Villafañe existen diferentes tipos de blog, según la intención comunicativa:

- ▶ Colaborativos (escritos por varias personas).
- ▶ Corporativos (utilizados en la comunicación de las empresas).
- ▶ Educativos (edublogs).
- ▶ Personales (son diarios de vida que pueden incluir fotografías o historias).
- ▶ Temáticos (destinados a hablar sobre un tema concreto) (p. 20).

Oportuno es señalar que para el propio profesor puede representar un espacio para reflexionar sobre su práctica educativa, o para abordar temas relacionados con sus asignaturas o campos de conocimiento, lo cual puede contribuir a tratar temas de coyuntura en el marco de los contenidos que manejan en el

aula. Finalmente, algunas aplicaciones que se pueden citar, son: Blogger, Blogia, Edublog, Wordpress, Nireblog, Aula 21.

### *Las aplicaciones wiki*

Es una herramienta para el trabajo en equipo; se pueden redactar documentos con la colaboración de varias personas. El historial que conforma es de gran ayuda, ya que permite ver quién hace qué. Es decir, registra las aportaciones, las correcciones, las ediciones de un texto que se construye de manera grupal. Así, los participantes editan un documento sin necesidad de verse físicamente, lo cual implica que pueden estar en diversas ubicaciones geográficas y trabajar en tiempo diferente. En esencia, las aplicaciones de wiki conservan un historial de colaboraciones, permitiendo regresar a versiones anteriores, si es necesario. Existen claros ejemplos de su aplicación, uno de ellos Wikipedia. Esta función la pueden cumplir los servicios de Wikispaces, Wiki Wiki, y PbWiki, entre otros.

En un estudio sobre las wikis, realizado en la educación superior de la Universidad de Delaware (2008), se dice que la idea original de una wiki es:

En su más simple expresión ... una página web que cualquiera puede editar. El espíritu detrás de la idea original de una wiki, es que cualquier usuario en la World Wide Web pudiera ahora leer y escribir al mismo tiempo usando su propio navegador, por lo tanto se simplifica el proceso de edición en la web (p. 4).

En este estudio se establecen ciertas características que debe cumplir una wiki para ser considerada como tal, se cita a varios teóricos, entre ellos al propio creador de la wiki, Ward Cunningham, y a otros que sólo la definen, como Grenier, Barton, Lamb, Turnbull, Shirky (2008). Y en esta revisión se hace la siguiente lista:

- ▶ No se permite la autoría personal. Una wiki es propiedad de su comunidad, así que cualquier persona que publica algo en una wiki lo tiene que soltar, aun si esto significa que el próximo usuario borrará o expresará de otra forma todo lo que ya se ha publicado. Es una herramienta democrática que permite la colaboración.
- ▶ Lenguaje simplificado de anotaciones: el lenguaje de anotaciones de la wiki es más fácil y automatizado que el del HTML. Los URLs se enlazan automáticamente. Crear un enlace interno crea una nueva página sin otra programación. Es decir, “el lenguaje de la wiki es la manifestación más llana del concepto del hipervínculo”.

- ▶ El enfoque es el contenido, no el formato: la mayoría de las wikis parecen páginas de HTML muy sencillas. La calidad de una wiki proviene de su contenido, no de su apariencia.
- ▶ Historial de versiones anteriores: la historia de cada cambio minúsculo de toda página wiki se puede acceder por cualquier persona, así que una página puede retroceder a una versión anterior en cualquier momento.
- ▶ La estructura la define la comunidad: no hay necesidad de crear una wikiarquitectura desde el principio, o de tener un líder del grupo que imponga una manera de organizar el contenido. Las reglas de la wiki nacen del consenso cuando se requiera.
- ▶ La comunidad es el guardián: si la comunidad participa en la wiki, por la característica del historial de versiones anteriores, es rápido y eficaz borrar las entradas erróneas o el graffiti (hecho a propósito por vándalos). Por consiguiente, no hay necesidad de algún procedimiento de seguridad o de registro de usuarios (p. 4).

Se puede decir, entonces, que la wiki no es propiedad de una sola persona, sino de una comunidad que participa en su construcción. El foco está en el contenido y no en el formato, la historia de todos los cambios está a la disposición de todos, la estructura del contenido la define la comunidad y ésta vigila su wiki. Finalmente, el registro de enlaces es simple y fácil.

Los usos típicos, según la Universidad de Delaware (2008), son: lluvias de ideas para crear proyectos de grupo en donde pueden comunicarse y compartir recursos, así como redactar un reporte o un libro; agendas de reuniones, para hacer listas, como glosarios de términos, colecciones de enlaces, con el fin de editar documentos legales, o bien un portafolio de información (p. 7).

Por otro lado, López (2010) cita la página *Creando Wikis*, donde se señala que las wikis son un recurso metodológico para integrar las TIC al aula, y facilitan:

La colaboración entre alumnos (incluso de países distintos) trabajando sobre un tema determinado; la redacción de trabajos en grupo, la redacción de un diario personal o portafolio del alumno de una asignatura o transversal a varias asignaturas a lo largo de la carrera, la elaboración de lluvia de ideas asincrónica, la revisión por pares del trabajo de un alumno o grupo de alumnos, el mantenimiento de discusiones sostenidas de temas en los cuales las ideas se refinan y se consolidan de manera progresiva e iterativa, la coordinación en la distribución colaborativa de las tareas y el seguimiento de su evolución. (p. 35)

Otros autores como Cobo y Pardo (2007) definen la wiki como un procesador de texto en línea, que “permite escribir, publicar fotografías o videos, archivos o *links*, sin ninguna complejidad” (p. 67). Es una herramienta regularmente abierta o de *software* libre que permite modificar, ampliar o enriquecer los contenidos publicados por otra persona.

### *El podcast*

Los usuarios pueden crear, producir y compartir información a través de este medio. Se convierte también en un repositorio de información, ya que se puede usar como recurso o material educativo de apoyo. Se dividen en audiocast y vodcast. Un *software* útil para la creación de audiocasts es Audacity, una aplicación gratuita para la edición de audios.

En el ámbito educativo, los alumnos suelen producir reportajes de investigación, exposiciones orales, productos radiofónicos y televisivos. Como estrategia de enseñanza, se puede emplear para la producción de cátedras, tutoriales, introducciones a temas, etcétera, de tal forma que se producen materiales, recursos, y objetos de aprendizaje útiles en un curso. Una de las desventajas es que su producción implica la inversión de un tiempo considerable. Sin embargo, con los dispositivos móviles, los alumnos pueden escuchar, en cualquier lugar, los recursos y materiales producidos por el profesor, o por los mismos estudiantes.

### *Slideshare y Scribd*

Actualmente se usan mucho para compartir información a través de direcciones Web (URL). También se conocen como sitios sociales de publicación. Este espacio puede ser un medio de exposición de autoría para cualquier usuario. Los docentes lo usan para “subir” información de sus clases que hayan generado en Power Point, Portable Document Format (PDF), y Word. Estos espacios clasifican los contenidos en temas. Al ingresar un documento, en la configuración es imprescindible incluir el dato del tipo de contenido para que sea clasificado. Se pueden concentrar cátedras, libros completos, artículos, manuales, y folletos. Ahora, los participantes son productores de la información que comparten.

### *Videoconferencia y video chats*

En la educación a distancia, este medio de comunicación es ideal para las disertaciones o defensorías de algún tema. Logra reunir

en un mismo espacio a los involucrados en el proceso educativo. Con la Internet y la Web se crearon aplicaciones que, con direcciones IP, pueden poner en contacto a diferentes personas. Para Chacón (2003), una videoconferencia es un servicio multimedia que permite la interacción entre distintas personas o grupos de trabajo. Consiste en interconectar un número variable de interconectores, de modo que todos puedan verse y hablar entre sí. Actualmente, los servicios gratuitos en la Web de videoconferencia sólo establecen contacto entre dos personas. Si se desea hacer una conexión entre más, se establece una tarifa. Ejemplo de algunas aplicaciones: Skype, WebEx, y Oovo.

### *Las aulas virtuales*

Simulan un salón de clases. Es decir, tienen herramientas de videoconferencias (audio y video), espacio para compartir documentos y exponerlos en tiempo real, sesión de la palabra a todos los participantes, en un mismo tiempo, o bien de uno en uno. Ofrece la opción de mensajería, que permite que los participantes puedan estar comunicados en dos niveles: oral y escrito. Son de acceso libre y se pueden citar: Class Web, The Manhattan Virtual Classroom, Virtual School. Elluminate es una plataforma que tiene un costo.

### *Las nubes*

De reciente creación, quizá sólo por el nombre, porque anteriormente Google Docs ya cumplía con esta función, que era conservar los archivos hospedados con la finalidad de que el mismo usuario, u otros, pudieran consultar el archivo. Es decir, la computadora, laptop, o cualquier dispositivo móvil no usa sus recursos de almacenamiento, sino que los transfiere al servicio que los ofrece. De esta manera, los documentos se pueden compartir con todos los aparatos que se usen: celular, PC, tableta. Otros recursos pueden ser: Icloud (de Apple), Box, y Dropbox.

### *YouTube*

Es una red social en la que se comparten videos de autoría. Al igual que Flickr y Picassa, son espacios en donde los alumnos pueden dejar evidencia de su aprendizaje mediante un video y ponerlo a disposición de la Web para su escrutinio. Existen aplicaciones que ya están instaladas en las PC y Mac que permiten la edición muy sencilla de videos, como Movie Maker e Imove, respectivamente.

### *Las redes sociales*

Desde que surgieron, en 2005, han cobrado fuerza como medio de intercambio de ideas y contenido. Une varios servicios, como mensajería privada, chat, publicación de mensajes, foros, y páginas. También se ubica en los recursos de la Web 2.0. Entre los más mencionados están: Twitter, Facebook, MySpace.

### *Facebook*

Se considera como un espacio donde los usuarios comparten experiencias, perfiles, gustos, afinidades, y sobre todo se ha convertido en un medio de comunicación. En el ámbito educativo, se perfila como una comunidad de aprendizaje porque, bien dirigido por un docente, puede convertirse en una aula virtual donde se generan primordialmente temas de discusión. Entre sus servicios este medio incluye conversaciones privadas y públicas. En las conversaciones privadas, el docente puede hacer recomendaciones al alumno sin que todo el grupo se entere. En el muro, el espacio público común entre usuarios, el profesor puede establecer el espacio idóneo para dudas, comentarios y sugerencias de los alumnos para la clase. Esta red social también se usa como un repositorio que el profesor crea con el fin de que los alumnos accedan a recursos necesarios para la clase, o bien para recomendar y sugerir materiales opcionales. Otro de los servicios de este medio es la posibilidad de mantener una comunicación, en tiempo real, con quien esté conectado en ese momento, un chat.

### *Twitter o microblogging*

Es una red social que cobró fuerza en 2006. Al igual que Facebook, permite tener varios servicios en un mismo sitio: mensajería, chat, foros, sitios. En el ámbito educativo, permite generar comunidades de aprendizaje entre estudiantes y docentes. Se abre un canal de comunicación en donde los alumnos pueden estar informados sistemáticamente mediante conversaciones diarias, intercambio de información y reportes de noticias o avisos.

A partir de una contextualización de cómo debiera darse la apropiación de las TIC en la práctica docente y un recuento de las principales herramientas usadas actualmente, se expone una experiencia de aprendizaje docente en la Universidad Veracruzana.

## Una experiencia de aprendizaje docente

La pertinencia del empleo de las TIC en el mundo educativo tras la masificación de su uso en las sociedades actuales ha promovido, entre los gobiernos y las instituciones educativas en todos sus niveles, el desarrollo de políticas para impulsar el empleo de las tecnologías y con ello contribuir a enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación.

Si bien es cierto que existen instituciones educativas que llegaron antes que otras para impulsar un cambio de paradigma educativo que se observa tanto en su oferta como en sus currículos, aquí se abordará la experiencia que recién inició la Universidad Veracruzana a partir de la definición de su Proyecto Aula (2009). Se trata de un modelo de gestión para transformar las prácticas educativas en el que la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza-aprendizaje procura la constitución de ambientes educativos que enriquezcan la formación de los estudiantes. Lo anterior, en el marco de un modelo integral y flexible (MEIF) que demanda nuevos protagonismos entre el profesorado y el estudiante. Sin embargo, se debe reconocer que el tránsito ha sido arduo y por demás difícil al saberse montado sobre una estructura y una cultura académica tradicional. Esto ha obligado a la institución a desarrollar no sólo una política de transformación, sino también un programa de formación y capacitación del profesorado, que está en ciernes ante una actitud docente no siempre favorable al cambio o a la transformación de sus prácticas educativas.

Como quiera que sea, el programa de formación y capacitación para la gestión del aprendizaje entre docentes ha permitido a los maestros que formaron parte de los G-1, G-2 y G-3 (como se nombró a los grupos que entraron a un programa de formación entre 2007 y 2011) reflexionar y repensar las prácticas de aula. El periodo de agosto-diciembre será el primero que formalizará institucionalmente el Proyecto Aula como un modelo para la transformación de los procesos de aprendizaje en el que el pensamiento complejo, el desarrollo de competencias, la investigación, y las TIC son los pilares de la redefinición de las prácticas.

A partir de aquí –y particularmente en el marco del programa de investigación “Espacio común para el aprendizaje”, cuyo objetivo es promover la formación de capital humano en la investigación social–, se diseñó una estrategia de mediación educativa en la que las TIC, especialmente la Web 2.0, contribuyeron a generar un espacio de diálogo, acompañamiento y formación del alumnado.

Es oportuno señalar que este diseño es resultado de una inquietud académica por explorar los recursos, dispositivos y lenguajes a los que obliga la tecnología digital, paralela a la plataforma

institucional EMINUS que la propia Universidad Veracruzana creó como espacio educativo virtual para el trabajo docente y estudiantil. La implementación de los recursos Web 2.0 se hizo para explorar y reconocer los procesos, las dinámicas, los códigos o, en todo caso, los protocolos que han definido las comunidades de usuarios para el uso de esas plataformas o dispositivos. En este sentido, hay que señalar que en el nivel social, cultural y pedagógico se tiene que reconocer la condición de migrante digital del que se partió, pues éramos de los pocos convencidos del papel que podían jugar las TIC en la generación de ambientes de aprendizaje.

Como suele ocurrir en estos casos, tuvo que venir un cambio de actitud con el acercamiento a la tecnología, el despertar a un entendimiento sociocultural del papel que tienen las TIC en el contexto contemporáneo, la posibilidad de un saber emergente que –poco a poco– pasó a ser significativo en el contexto de nuestras actividades académicas. Así, las prácticas docentes dieron un giro cuando estos recursos pasaron de ser meras herramientas a ser plataformas, dispositivos o recursos que favorecieron la apertura de espacios virtuales de aprendizaje. El aula se desbordó, y de los blogs, Facebook, YouTube, los foros, el correo electrónico, y los chat se hicieron extensiones socio-cognitivas que redefinieron las estrategias para abordar contenidos disciplinares, científicos, y culturales, en el marco de nuestras experiencias educativas.

Si el uso de las TIC contribuyó a diversificar la manera en que los contenidos de experiencias educativas, como Introducción a los métodos de las ciencias Sociales, Metodología de la investigación social, y Técnicas de investigación en comunicación fueron abordados, lo cierto es que hubo la necesidad de sensibilizar a los estudiantes para que comprendieran la pertinencia de emplear esos recursos con fines educativos. Para ello hubo necesidad de reflexionar, discutir y decidir las plataformas o recursos que favorecerían las actividades susceptibles de ser tratadas en línea, pues la modalidad en la que se labora en la Facultad de Ciencias y Técnicas de la Comunicación es presencial. Sin embargo, el Proyecto Aula quiere privilegiar la autogestión, la autorregulación, y la creatividad, por lo que las TIC son recursos para crear ambientes educativos de innovación que desbordan la cultura de la presencia en el aula.

Productos de esta experiencia: una investigación sobre culturas digitales universitarias realizada en el marco de las experiencias educativas arriba mencionadas, pues para promover el aprendizaje de la investigación social se implementó como estrategia el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). Para el desarrollo de competencias y habilidades disciplinarias se promovió la elaboración de evidencias de aprendizaje, que fueron anidadas en redes sociales como Facebook; debates generados en foros, pro-

ducción de textos colaborativos en Google Docs; la distribución de material audiovisual elaborado por los estudiantes y socializado a través de YouTube.

La experiencia de emplear los recursos de la Web 2.0 ha sido especialmente importante, por la manera en que las estrategias para el aprendizaje de las ciencias sociales entre jóvenes universitarios han diversificado los procesos y los productos de aprendizaje. No obstante, está en proceso de codificación una encuesta aplicada en el contexto de las experiencias educativas antes mencionadas, cuyo objetivo no sólo ha sido “aprender haciendo”, sino también explorar las culturas digitales de los universitarios para diagnosticar y decidir con mayor pertinencia el modelo de intervención educativa medida por las TIC en el contexto de la implementación del Proyecto Aula de la Universidad Veracruzana. También se está comenzando a definir una didáctica para el aprendizaje de la investigación en comunicación apoyada en las tecnologías.

## Conclusiones

Si, como se ha dicho, las TIC no resuelven la complejidad del proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación, favorecen la recreación de ambientes, o el diseño de estrategias de mediación, a partir de los cuales el profesorado y el estudiantado pueden reconocerse como agentes educativos en un mundo virtual que detona el sentido de colaboración, el descubrimiento, la imaginación, la creatividad, la corresponsabilidad. De tal suerte, se entra en un proceso de transformación y de reinención, tanto de la práctica docente como del propio agente educativo. Lo que repercute en la constitución de una cibercultura es:

La adopción de modelos y estrategias para potenciar el uso de recursos o dispositivos digitales no sólo contribuye a promover prácticas pedagógicas innovadoras, sino también a construir nuevos conocimientos, a desarrollar nuevos saberes, otras sensibilidades que den viabilidad a una gestión educativa en donde la producción, socialización y distribución de información igual genera un experiencia de trabajo colaborativo que favorece el sentido de comunidad de referencia y de aprendizaje. (Aguirre Aguilar, 2011, p. 87)

Como ya se dijo, en este contexto no es fácil y hace falta un largo camino por recorrer, no sólo para formar procurando el desarrollo de las competencias digitales que debe tener un profesor en el nivel superior, sino también para generar condiciones de cambio y transformación de las prácticas docentes. Y aquí no sólo los conocimientos disciplinarios o habilidades didácticas

importan, sino la actitud del docente, pues al final lo que se trata de cambiar es el paradigma desde donde hemos pensado nuestra labor académica. Y allí el sujeto docente vive incertidumbres humanas de distinta índole, por lo que es importante que las instituciones educativas implementen programas para generar espacios de formación, pero también de reflexión y aprendizaje situado, con la intención de hacer más amigable el tránsito hacia la transformación de las prácticas educativas, apoyándose en las tecnologías de la información y la comunicación.

## Referencias

- Aguirre Aguilar, G. (2011). La web 2.0 en la investigación docente. Hacia una estrategia de intervención desde el aula. En: Edel Navarro, R. [et al.] *Foro Interregional de Investigación sobre Entornos Virtuales de Aprendizaje. Integración de Redes Académicas y Tecnológicas*. México: COMIE/Red Tic.
- Díaz Barriga, F., y Hernández Rojas, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. (3ª ed.) México: McGraw Hill Interamericana.
- Cobo, C., y Kuklinski, H. (2007). Mapa de aplicaciones. Una taxonomía comentada, tema B4 Wikis. En *Planeta Web 2.0*. Recuperado el 3 de mayo de 2011, de <http://www.planetaweb2.net/>
- Chacón Medina, A. (diciembre, 2003). La videoconferencia: conceptualización, elementos y uso educativo. *Etic@ Net*, 2 (1).
- Fernández, R. (diciembre, 2003). Competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI. *Organización y gestión Educativa: Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación*, 11 (1). Recuperado el 6 de septiembre de 2011, de <http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/cursos/competenciaprofesionales.pdf>
- Fumero, A., y Roca, G. [con la colaboración de Fernando Sáez Vaca] (2007). *Web 2.0*. España: Fundación Orange.
- Kaplun, G. (septiembre-diciembre, 2006). ¿Democratización electrónica o neoautoritarismo pedagógico? *EPTIC. Revista de Economía Política de las Tecnologías de la Información y Comunicación*, 8 (3). Recuperado el 17 de octubre de 2010, de [http://www2.eptic.com.br/arquivos/Revistas/v.VIII,n.%203,2006/Revista%20EPTIC%20VIII-3\\_GabrielKaplun.pdf](http://www2.eptic.com.br/arquivos/Revistas/v.VIII,n.%203,2006/Revista%20EPTIC%20VIII-3_GabrielKaplun.pdf)
- Moreno, M. D. (2008). Alfabetización digital: el pleno dominio del lápiz y el ratón. *Comunicar. Revista Científica de Comunicación y Educación*, 3 (XV), 137-146.
- Peña, I., Córcoles, C. P., y Casado, C. (2006). El Profesor 2.0: docencia e investigación desde la Red. *UOC Papers*, núm. 3. Recuperado el 22 de febrero de 2011, de [http://www.uoc.edu/uocpapers/3/dt/esp/pena\\_corcoles\\_casado.pdf](http://www.uoc.edu/uocpapers/3/dt/esp/pena_corcoles_casado.pdf) ISSN 1885-1541.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. From *On the Horizon*. *MCB University Press*, 5 (9). Recuperado el 3 de febrero de 2009, de <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- UNESCO. (8 de enero, 2008). Estándares de competencia en TIC para docentes. Londres: UNESCO. Recuperado el 21 de abril de 2009, de <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>

Universidad de Delaware. (23 de mayo, 2008). Wikis in Higher Education. An exploratory report about the value of wikis in higher education, from a faculty perspective. Recuperado el 6 de diciembre de 2011, de <http://udel.edu/~mathieu/wiki/>

Universidad Veracruzana. (2009). Proyecto Aula. Transformación de los procesos de aprendizaje. *Dossier* para el Taller Diseño de Tareas de aprendizaje para el desarrollo de competencias y pensamiento complejo. Veracruz, Ver.