

El proyecto de factibilidad didáctica de la herramienta Wiki en el aula universitaria

Carlos Arturo Torres Gastelú¹, Agustín Lagunes Domínguez², María D. Gil Montelongo³, Alonso Pérez Soltero⁴

Resumen—Las herramientas Web 2.0 han revolucionado las formas de aprender en el ámbito educativo. Una de estas herramientas que favorece el proceso de aprendizaje son las Wikis. Una Wiki es una aplicación que proporciona un espacio para la reflexión crítica y la creación de conocimiento. Estas herramientas son reconocidas por favorecer un ambiente de aprendizaje colaborativo. Sin embargo, cuando llega el momento de evaluar su aceptación, nos damos cuenta de que no existe un instrumento para evaluar su incorporación. En este sentido, aquí se presentan los avances en un proyecto de investigación sobre el uso de las Wikis en la docencia universitaria. Se presenta un instrumento cuantitativo que atienden las siguientes dimensiones: conocimiento y experiencia previa sobre la tecnología Wiki, facilidad de uso, estrategias didácticas, apoyo al aprendizaje, apoyo al trabajo colaborativo, desarrollo de habilidades de colaboración y reflexión, y reiteración en el uso de las Wikis.

Palabras clave—Wiki, Web 2.0, Web Educativa, Valoración.

Introducción

De acuerdo a Torre (2006) la principal característica del concepto de Web 2.0 podría ser la sustitución del concepto de Web de lectura, por el de lectura-escritura. Multitud de herramientas están ayudando a que, los procesos productivos de información que se desarrollan en torno a la Red, se puedan poner en marcha sin casi ningún tipo de conocimiento técnico, y sin un excesivo gasto de tiempo. Por ello, poner en marcha actos educativos entorno a Internet (Web educativa 2.0), resulta hoy en día una tarea mucho más fácil desde el punto de vista de los recursos lógicos necesarios, con lo que podemos hacer prevalecer nuestro perfil docente sobre roles más cercanos al mundo de la Informática.

En base a lo anterior, se desarrollo un plan académico de la Facultad de Administración de la Universidad Veracruzana en México que se perfiló como parte de un eje de desarrollo el proyecto de Innovación Educativa. Uno de los objetivos de este proyecto atiende a la habilitación de ambientes virtuales de aprendizaje. Esta labor está siendo realizada por el Cuerpo Académico “Aplicaciones de las Tecnologías de la Información” a través de la realización de tres proyectos que persiguen desarrollar cursos que sea posible ofertar a la comunidad estudiantil en forma mixta: presencial y/o en línea.

Aunque el objetivo general del proyecto de innovación educativa es el de diseñar e implementar cursos virtuales para las experiencias educativas de cada uno de los diferentes programas de estudio de la Facultad de Administración, el cuerpo académico ha estado trabajando con el programa educativo de Sistemas Computacionales Administrativos mediante la implementación de tres plataformas tecnológicas: EMINUS, Blogs genéricos y Wikis y aunque que en los primeros dos rubros se han tenido implementaciones exitosas, estos están fuera del alcance de este documento y el asunto que nos concierne, atañe a la tercera plataforma tecnológica: Wikis.

El método

El proyecto inicia en el 2010 y tiene una duración de dos años. Es un estudio de corte mixto: cuantitativo y cualitativo. En el primer año se diseña y pilotea la aplicación del instrumento cuantitativo en dos experiencias educativas del programa educativo de Sistemas Computacionales Administrativos de la Facultad de Administración región Veracruz de la Universidad Veracruzana. Con los resultados preliminares el cuerpo académico de Veracruz colabora en la revisión y adecuación del instrumento mediante la participación en línea de los otros tres cuerpos

¹ Dr. Carlos Arturo Torres Gastelú. Profesor de Tiempo Completo de la Facultad de Administración, Universidad Veracruzana, Veracruz, torresgastelu@gmail.com

² Mtro. Agustín Lagunes Domínguez. Facultad de Contaduría, Universidad Veracruzana. aglagunes@uv.mx

³ Dra. María D. Gil Montelongo. Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Veracruzana. mgil@uv.mx

⁴ Dr. Alonso Pérez Soltero. Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Sonora. alopez@uv.mx

académicos mediante el uso de la mensajería instantánea y la herramienta Google Docs para el trabajo colaborativo en línea.

Al término del primer año se obtiene la encuesta para conocer la percepción de los alumnos, la guía de entrevista para aplicarse a los académicos y el cuestionario para el grupo de discusión sobre el uso de las Wikis y la opinión de los usuarios sobre la plataforma tecnológica Wikispaces.

La muestra del estudio plantea un mínimo de cuatro profesores que impartan asignaturas en carreras afines a la informática, con al menos la impartición de dos experiencias educativas por cada cuerpo académico a lo largo de un año. Típicamente el número de alumnos oscila entre 20 a 50 alumnos, de tal suerte que al término del trabajo de campo se tendría la percepción aproximadamente de 200 alumnos y alumnas, cuatro académicos, cuatro diferentes regiones del país y dos diferentes programas educativos en dos universidades públicas mexicanas.

El análisis de los datos permitirá conocer la viabilidad de esta tecnología en el aula universitaria. De manera particular se hará énfasis en vislumbrar los alcances y limitaciones sociales, culturales, tecnológicas, didácticas y pedagógicas.

Para la incorporación de una Wiki en el aula universitaria se requiere trabajar con una herramienta Wiki. En el mercado existe una gran diversidad de estas que hemos clasificado en tres tipos: (1) Wikis gratuitas, (2) Wikis de pagos y (3) Software Wikis. Considerando que su implementación se realiza en universidades públicas se optó por seleccionar el tipo de Wiki gratuita, y la herramienta seleccionada fue Wikispaces¹.

Hasta la fecha se han diseñado actividades Wiki para una asignatura y se ha bosquejado un instrumento cuantitativo con el objetivo de recolectar información relacionada con las experiencias y opiniones de los alumnos sobre la incorporación de la herramienta Wiki en la educación.

Cada actividad Wiki se relaciona con la revisión y comprensión de una parte del material bibliográfico del curso. Se integra por una serie de preguntas que deberán ser contestadas de manera individual por el alumnado. El criterio para reconocer una participación válida consiste en que cada participante debe responder un mínimo de tres cuestionamientos con al menos una aportación al conocimiento y un mínimo de dos retroalimentaciones sustentadas en la interiorización del contenido o en la reflexión o apoyo bibliográfico revisado. El carácter del tipo de discusión es coloquial, abierto y flexible. En tanto, el papel del profesor radica en la observación

Además, se pretende identificar en qué medida una herramienta tecnológica de colaboración en línea favorece un ambiente de colaboración, ayuda a desarrollar habilidades colaborativas y propicia generar conocimiento a través de la reflexión y de la crítica constructiva.

Concepto de una wiki

Para Wikipedia (2010), una Wiki es una aplicación informática que reside en un servidor Web y a la que se accede con cualquier navegador y que se caracteriza porque permite a los usuarios añadir contenidos y editar los existentes. El nombre *wiki* se basa en el término hawaiano “wikiwiki” que significa “rápido” o “informal”. El creador de la primera Wiki fue Ward Cunningham. El éxito de las Wiki se debe en gran medida a que soporta el trabajo colaborativo en grupo. Por ejemplo, un usuario de la Wiki crea una página nueva donde introduce un determinado contenido. A partir de ahí, cualquier otro visitante puede cambiar esa misma información.

La esencia de una Wiki es la colaboración entre varias personas para generar información. Las Wikis son diseñadas para ayudar a los grupos a colaborar, compartir y construir contenido en línea y es especialmente de gran utilidad para el aprendizaje a distancia de las personas que están separadas por tiempo y espacio. Por este motivo, una Wiki es una aplicación Web, es decir, hay que estar conectado a Internet para trabajar en ella.

¹ Wikispaces es uno de los sitios de alojamiento gratuito más conocidos por su uso en la educación. La sede central se encuentra en San Francisco, California. El lanzamiento de este servicio se produjo en marzo de 2005 y ha llegado a convertirse en uno de los host más grandes en número de sitios alojados.

Wikis en la educación

Las Wikis son cada vez más aceptadas como una nueva tecnología de colaboración que mejora los entornos de aprendizaje en el salón de clases. La Wiki es una herramienta de colaboración fácil de usar centrada en las personas que puede afectar la gestión del conocimiento, crearlo y compartirlo tanto en las empresas como en el entorno académico.

Los estudios realizados por Bergin (2002) han demostrado que las Wikis se han utilizado con éxito en la educación superior. La aplicación temprana de las Wikis en los centros educativos ha demostrado que los profesores dan más autonomía a los estudiantes en términos de negociar el alcance y la calidad del contenido que están creando. En el uso de las Wikis, los estudiantes no sólo aprenden a escribir y publicar contenido en colaboración, sino que también están aprendiendo a desarrollar y a usar sus habilidades de colaboración, la negociación con los demás para ponerse de acuerdo sobre la corrección, significado, relevancia, y más (Wang y Turner, 2004). Para algunos, las Wikis se convierten en objetos para pensar, para otros, las Wikis pueden ayudar a construir un entendimiento de una comunidad de conocimiento compartido (Schwartz *et al.*, 2004). De ahí que las Wikis fomentan el desarrollo de conocimiento con y para los demás; es decir la atención se centra en el conocimiento y no en la persona que aprende (Holmes *et al.*, 2004).

De acuerdo a diversos autores el uso de Wikis en la educación no está muy extendido si lo comparamos con otro tipo de aplicaciones. Según diversos autores lo descrito anteriormente puede deberse a varios factores que determinan su uso en el aula:

- Predisposición y convencimiento de las autoridades escolares a la incorporación de TIC en la escuela.
- Tecnología para aplicarlas (computadoras, banda ancha para acceder a la red, Internet, etc.)
- Personal capacitado en tecnología de la información.
- Capacitación del personal docente para aplicar TIC en el aula.
- Líder para desarrollar el proyecto
- Alfabetización electrónica y digital de los alumnos.

Recientemente la educación superior ha comenzado a explorar el valor potencial educativo de las Wikis como un medio de integración de experiencias de aprendizaje dentro del aula (Chen *et al.*, 2005). A pesar de su impacto potencial sobre las empresas, el fenómeno Wiki, por lo general, todavía no ha llegado al salón de clases, ni como un tema de investigación ni como un método de enseñanza (Evans, 2006). Sin embargo, la popularidad de las Wikis ha comenzado a atraer la atención de los educadores, que esperan que las Wikis faciliten no sólo la comunicación sino también la búsqueda de colaboración, la formación y el intercambio de conocimiento, los cuales son propiedades esenciales en el contexto educativo. Como consecuencia, los documentos relacionados con el uso de la Wiki en la educación han empezado a aparecer en los últimos años.

En la tabla 1 se muestran las aportaciones que otorgan las Wikis en la educación de acuerdo al consenso entre diversos autores.

Colaboración	Construcción de conocimiento	Acuerdos y consensos	Repositorio o colección
<ul style="list-style-type: none"> • Contribución con otros wikis. • Creación de revista • Creación de cuentos u obra. • Cuaderno de apuntes grupales. • Portafolios grupales. • Espacios interinstitucionales. • Elaboración de glosarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntes de grupo. • Generación de investigaciones. • Construcción de proyectos. • Elaboración de documentos grupales. • Generación de enciclopedias temáticas. • Elaboración de guías, manuales y antologías. • Espacios para la resolución de problemas y casos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tormenta de ideas. • Normas de comportamiento. • Creación de comunidades. • Trabajo en equipo. • Tutorías personalizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Concentración de materiales para consulta. • Cuaderno de apuntes personales. • Portafolios personales. • Presentación o buzón de tareas. • Recolección de fichas o resúmenes. • Publicación de testimonios y entrevistas.

Tabla 1. Aportaciones de las wikis en la educación. Fuente: Tomado de Pérez (2009).

Las principales recomendaciones que han señalado diversos autores cuando se decida utilizar Wikis en la educación son: (1) Diseño de la estrategia; (2) Administración del sistema; (3) Gestión de usuarios; (4) Implementación de la actividad; y (5) Evaluación y seguimiento. En este sentido, en este documento se propone un instrumento para medir el quinto punto: la evaluación y seguimiento de una herramienta Wiki en el aula universitaria.

Dimensiones de estudio para medir la percepción del alumnado sobre las wikis

La introducción de las nuevas tecnologías, y específicamente la de las herramientas Wikis, trae consigo la necesidad de una evolución en la forma de pensar, actuar, trabajar, organizar y de aplicar las metodologías educativas. El éxito de estas herramientas no responde estrictamente a las características técnicas sino también a las características metodológicas y didácticas a las que estas serán sometidas para su incorporación en la educación.

En este sentido, se proponen siete dimensiones de estudio. La primera dimensión se relaciona con el conocimiento y experiencia previa sobre la tecnología Wiki, se usa para conocer el grado de involucramiento previo del alumnado con las Wikis. Este aspecto es relevante para determinar que tan homogénea es la muestra en estudio. La segunda dimensión mide la facilidad o dificultad de manejo de la herramienta Wiki, es un aspecto relevante para percibir la adopción de esta tecnología por parte de los alumnos. Esta dimensión pretende obtener información acerca de los obstáculos que alumnos encontraron al hacer uso de la herramienta Wiki.

La tercera dimensión tiene que ver con las estrategias didácticas. Esta dimensión se encarga de identificar en qué medida la realización de las actividades Wiki encomendadas a lo largo del curso constituyeron una estrategia que facilitó el aprendizaje en el alumnado debido a la relevancia de los contenidos que se generaban en la Wiki.

En tanto, la cuarta dimensión se refiere al apoyo en el aprendizaje. Esta dimensión intenta medir el impacto o repercusiones que tuvo la herramienta con respecto a la forma de aprender por parte de los alumnos en términos de propiciar generar conocimiento a través de la reflexión y de la crítica constructiva. La quinta dimensión se refiere al trabajo colaborativo. Esta dimensión intenta captar la percepción del alumnado en cuanto a las formas en que la herramienta tecnológica apoya en la realización de trabajos colaborativos a lo largo de un curso.

La sexta dimensión atiende al desarrollo de habilidades de colaboración y reflexivas que se hayan suscitado en los alumnos y las alumnas a lo largo del curso. Esta dimensión busca identificar si el uso de este tipo de tecnología promueve y complementa habilidades y actitudes para el trabajo en equipo y en red. La séptima dimensión analiza la reiteración en el uso de las Wikis. El uso de esta dimensión es para conocer la percepción del alumnado en cuanto al uso repetido y/o frecuente de herramientas Wiki en otras asignaturas de su programa educativo

En la tabla 2 se muestran los cuestionamientos organizados por las dimensiones de estudio propuestas.

<p>Conocimiento y experiencia previa sobre la tecnología Wiki</p>	<p>23. ¿La información que se publicó en la Wiki me fue útil para comprender mejor la asignatura? 24. ¿Qué aprendí con la Wiki a lo largo de su utilización? 25. ¿Qué tan importante fue la participación de otros estudiantes en mi proceso de aprendizaje? 26. ¿Cómo me han parecido las aportaciones de los demás para estudiar basándome en ellas? 27. ¿Qué grado de aprendizaje le otorgo a la realización de actividades en la Wiki?</p>
<p>1. ¿Creo que es motivador para los estudiantes trabajar con nuevas herramientas de Internet? 2. ¿Había utilizado herramientas online con fines educativos? 3. ¿Había escuchado alguna vez de alguna herramienta Wiki? 4. ¿He usado una Wiki anteriormente?</p>	<p>Apoyo al trabajo colaborativo</p>
<p>Facilidad de uso</p> <p>5. ¿Cómo considero el manejo de la herramienta? 6. ¿Cuáles fueron las características de la herramienta Wiki que me fueron más difíciles de entender? 7. ¿La dificultad de manejo de la Wiki afectó mi participación? 8. ¿La forma de organización de los contenidos dentro de la herramienta ha hecho difícil mi participación? 9. ¿La edición del contenido me ha resultado difícil? 10. Los aspectos que me dificultaron el manejo de la herramienta Wiki fueron: 11. Del 1 al 10 ¿Cómo califico mi nivel de manejo de la herramienta Wiki? 12. ¿Creo que es necesario tener un amplio conocimiento técnico para hacer uso de la herramienta? 13. Los factores tecnológicos que afectaron una eficaz utilización de la herramienta Wiki fueron:</p>	<p>28. ¿Cómo creo que ha sido el trabajo en equipo a través de la Wiki? 29. ¿Pienso que la Wiki es una buena plataforma para el trabajo colaborativo? 30. ¿Considero que la realización del trabajo grupal en la Wiki resultó más fácil de lo que hubiera sido si se hubiera hecho de manera tradicional? 31. El desarrollar trabajos a través de la Wiki ¿afectó mi organización con mis compañeros de clases? 32. ¿Ha sido interesante trabajar en grupo o sería mejor haber realizado el trabajo individualmente?</p>
<p>Estrategia didácticas y recursos utilizados</p>	<p>Desarrollo de habilidades de colaboración y reflexivas</p>
<p>14. ¿Creo que fue un buen momento para hacer uso de esta herramienta? ¿Por qué? 15. ¿Considero que la herramienta Wiki era adecuada para la asignatura? 16. ¿Considero que las actividades encomendadas a realizar en la Wiki eran adecuadas? ¿Por qué? 17. ¿Pienso que el profesor seleccionó las actividades adecuadas para su desarrollo en la herramienta Wiki? 18. ¿Me resultaron suficientes los tiempos para el desarrollo de las actividades? 19. ¿Cuál es tu postura en relación a la adopción de nuevas tecnologías en apoyo a la educación? 20. ¿Cuál es el elemento más importante que interviene en el proceso de incorporación de la herramienta Wiki en la educación?</p>	<p>33. ¿Sentí que los miembros de la Wiki afectaron mi forma de colaborar? ¿Cómo? 34. ¿El uso de la herramienta me hizo reflexionar sobre las aportaciones que realizaba? 35. ¿Fue necesario tener una mayor organización sobre los roles que cada alumno debía de tomar? 36. ¿Aprendí a respetar la crítica de mis compañeros sobre mis aportaciones? 37. ¿La aplicación de la Wiki me hizo organizar mejor los tiempos de desarrollo de las actividades? 38. ¿Tuve que ser más responsable sobre las actividades que debía realizar? 39. ¿Qué habilidades (conocimientos, destrezas, hábitos, valores, actitudes) logré con la aplicación de la Wiki?</p>
<p>Apoyo al aprendizaje</p>	<p>Reiteración en el uso de las Wikis</p>
<p>21. ¿Encuentro alguna diferencia en mi aprendizaje usando esta herramienta en comparación con otros cursos que se dan de manera tradicional? 22. ¿Pienso que la herramienta apoya el proceso de aprendizaje? ¿Cómo?</p>	<p>40. ¿Para qué tipo de proyectos o actividades creo que la Wiki sea una buena plataforma? 41. ¿Volvería a utilizar una Wiki? 42. ¿Me pareció interesante el uso de esta herramienta? 43. ¿Recomendaría el uso de las Wikis en otros proyectos? 44. ¿Algún comentario acerca de la Wiki?</p>

Tabla 2. Cuestionamientos organizados por dimensiones de estudio

La aplicación de este instrumento se planea aplicar al término de la realización de las actividades Wiki planeadas en los diferentes cursos. También, se realizarán grupos de discusión con los alumnos que participaron en

la Wiki respectiva, con el objeto de recabar sus opiniones sobre las actividades y la herramienta tecnológica empleada en el contexto del papel que desempeñó en el proceso de enseñanza-aprendizaje del curso. Finalmente se complementará con un foro de discusión entre los académicos participantes.

La contrastación de los resultados obtenidos entre los diversos cuerpos académicos de las universidades públicas participantes permitirá fijar futuros criterios para su incorporación en otras asignaturas en el futuro cercano.

Conclusiones

La incorporación de herramientas tecnológicas de la Web 2.0 en el proceso de enseñanza-aprendizaje requiere de múltiples esfuerzos por parte tanto de los académicos como de los alumnos. Los académicos necesitan invertir el tiempo suficiente para el diseño del curso en línea, ya sea que se imparta la totalidad o simplemente las actividades en línea a realizar. Por su parte los alumnos requieren transitar por un proceso de asimilación de la tecnología que no solo contempla el dominio de las características funcionales de las herramientas tecnológicas sino en la interiorización de que a través de las interacciones colaborativas, de las discusiones y participaciones reflexivas están construyendo el conocimiento.

De manera particular, las Wikis están orientadas a facilitar el proceso de expresión individual, a motivar la reflexión y con ello a formar el elemento crítico que todo el alumnado universitario necesita. Vale la pena intentar valorar el uso de esta tecnología como un recurso para incentivar y promover el espíritu de colaboración y el deseo de aprender entre los alumnos y las alumnas en las universidades públicas. Sin embargo, es necesario establecer mecanismos de medición que nos indiquen qué tanto están aprendiendo nuestros alumnos mediante la realización de las actividades diseñadas en las herramientas Wiki.

En este sentido, una labor que queda pendiente a realizar es validar el instrumento propuesto de valoración del uso de las Wikis desde la perspectiva del alumnado y continuar con la realización de este proyecto de investigación.

Referencias bibliográficas

- Bergin, J. (2002). Teaching on the Wiki web. Proceedings of the 7th Annual Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education, ITICSE'02, Aarhus, Dinamarca: Junio 24-26, 195. Recuperado el 12 de marzo de 2010 de <http://portal.acm.org/citation.cfm?id=637610.544473>
- Chen, H.L., Cannon, D., Gabrio, J. Leifer, L. Toye, G. & Bailey, T. (2005). Using Wikis and weblogs to support reflective learning in an introductory engineering design course. Proceedings of the 2005 American Society for Engineering Education Annual Conference & Exposition. George Toye, and Tori Bailey. Stanford University, USA. Recuperado el 14 de enero de 2010 de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.127.5481&rep=rep1&type=pdf>
- Holmes, B., Tangney, B., FitzGibbon, A., Savage, T., & Mehan, S. (2004). Communal Constructivism: Students constructing learning for as well as with others. Trinity College Dublin. School of Computers Science and Statistics. Technical Reports. 2004. Recuperado el 3 de febrero de 2009 de <https://www.cs.tcd.ie/publications/tech-reports/reports.01/TCD-CS-2001-04.pdf>
- Pérez, R. M. (2009). Wikis para la educación presencial: usos y estrategias didácticas. Memorias del congreso de la Sociedad Mexicana de Computación en la Educación (SOMECE). Recuperado el 16 de marzo de 2010 en: <http://148.204.103.95/somece2009memorias/documentos/PerezRomeroMariaCristina.doc.doc>
- Schwartz, L., Clark, S., Cossarin, M. & Rudolph, J. (2004). Educational Wikis: Features and selection criteria. International Review of Research in Open and Distance Learning, 5(1). Recuperado el 15 de febrero de 2010 <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/163/692>
- Torre, A. d. (2006). Web educativa 2.0. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Recuperado el 27 de febrero de 2010 en: <http://www.unizar.es/ice/rec-info/4-web2.0.pdf>
- Wang, C. & Turner, D. (2004). Extending the Wiki paradigm for use in the classroom. Proceedings of the International Conference on Information Technology (ITCC 2004), Las Vegas, Nevada, USA: Abril 5-7. Recuperado el 23 de febrero de 2009 en: <http://ieeexplore.ieee.org/iel5/9035/28682/01286462.pdf>
- Wikipedia (2010). Herramienta Wikispaces. Enciclopedia de contenido libre. Recuperado el 20 de febrero de 2010 en: <http://en.wikipedia.org/wiki/Wikispaces>