

Las wiki como herramientas didácticas tecnológicas para fomentar el aprendizaje cooperativo en la carrera de Ingeniería en Ciencias de la Computación.

Dilcia María Gómez Rodríguez¹

Marlene Rizo Rodríguez²

Resumen

En los últimos años se ha visto un crecimiento considerable en la aparición de herramientas que permiten a los usuarios, no solamente leer lo que se encuentra en la WWW (World Wide Web) sino, también escribir en ella. Las Wikis se presentan como herramienta colaborativa que facilita la creación y manejo de grandes repositorios de conocimiento y se destacan por la flexibilidad que ofrecen.

Considerando que en el campo educativo, donde con diferentes estrategias se pretenden integrar contenidos al contexto real en el cual se desenvuelven los estudiantes, las Wikis pueden ser una alternativa tecnológica viable para dicha integración. En este contexto esta investigación fue dirigida a estudiar el estado actual de uso de Wikis en Educación, cuyo objetivo principal fue promover el uso de las mismas como herramienta didáctica tecnológica para fomentar el aprendizaje cooperativo con la propuesta del diseño de una unidad didáctica.

El enfoque de esta investigación es cualitativo. La selección de los informantes se hizo utilizando muestreo no probabilístico por conveniencia, quedando conformado por 7 docentes y 12 estudiantes.

Para alcanzar los resultados presentados se hizo uso de diferentes técnicas de recolección de información: entrevistas, observación y análisis documental.

Los principales hallazgos de esta investigación se centran en que los docentes y estudiantes de la carrera de Ingeniería en Ciencias de la Computación hacen muy poco uso de la herramienta wiki, aun así valoraron su importancia como herramienta para uso propio y como recurso didáctico en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Abstract

In recent years it has seen considerable growth in the development of tools that allow users to not only read what is in the WWW (World Wide Web), but also to write on it. The Wiki is presented as a collaborative tool that facilitates the creation and management of large repositories of knowledge and stand out for the flexibility they offer. We believe that in the educational field, where different strategies are intended to integrate content to the real context in which students perform, Wikis can be a viable alternative technology for such integration.

In this context, this research was conducted to study the current state of use of Wikis in Education, whose main objective was to promote the use of wiki technology as a teaching tool to encourage cooperative learning with the proposed design of a teaching unit.

¹ UNAN-Managua / FAREM Estelí. Egresada de la maestría en Pedagogía con mención en Docencia Universitaria, Docente Horario. Correo Electrónico: dilciagomez26@gmail.com

² UNAN-Managua / FAREM Estelí. Máster en Pedagogía con mención en Docencia Universitaria. Tutora de tesis. Correo Electrónico: mrrodriguez08@yahoo.es

The focus of this research is qualitative. The selection of respondents was done using non-probability sampling for convenience, being made up of seven teachers and 12 students. To achieve the presented results, were applied different techniques of data collection: interview, observation and document analysis.

The main findings of this research focuses on teachers and students of the Engineering in Computer Science is rarely used the wiki tool, still they rated their importance as a tool for personal use and as a teaching resource in the teaching-learning process.

Key words: Wiki, teaching tools, Cooperative learning.

Introducción

El progreso de la ciencia y de la tecnología, más los procesos de transformación e innovación de la sociedad, conducen paulatinamente a un nuevo tipo de sociedad, donde las condiciones de trabajo, el entretenimiento o los mecanismos de transmisión de la información adoptan nuevas formas. Todas estas transformaciones delimitan el cambio de los individuos y necesitan de un nuevo planteamiento educativo.

En la actualidad, cada día es mayor el uso de las tecnologías de la información y comunicación por parte de los docentes y estudiantes. Un ejemplo es la utilización de internet en los espacios educativos como un medio a través del cual se puede obtener información actualizada, generar información y establecer redes de participación social que faciliten el acceso al conocimiento, tal es el uso de las wiki como una herramienta más que puede utilizarse para el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje.

En los últimos años se ha visto un crecimiento notable de los llamados “software sociales”, los cuales facilitan la interacción, la colaboración y el intercambio de información; permitiendo a los usuarios, no solamente leer lo que se encuentra en la web sino también escribir en ella. Dentro de estas herramientas una de las más mencionadas son las Wikis.

Se hace necesaria una reflexión multidisciplinaria sobre el desarrollo de estrategias pedagógicas que posibiliten el acercamiento de las TIC a los estudiantes en diferentes situaciones de enseñanza aprendizaje e incorporen de manera natural, estas nuevas herramientas a los diseños curriculares de las asignaturas.

Las investigaciones realizadas por diferentes universidades latinoamericanas y en Nicaragua revelan que la utilización de herramientas tecnológicas favorece el nivel de aprendizaje por parte de los estudiantes permitiendo con esto que sea el principal actor de su educación.

El estudio realizado por García, (2010) sobre “Wikis en tareas educativas”, con el principal objetivo de estudiar las implicaciones del nuevo paradigma de la construcción colaborativa del conocimiento a través del uso de las wiki en educación secundaria. Este autor plantea entre sus principales conclusiones que la herramienta wiki es una genuina filosofía de trabajo que se asienta en los paradigmas de la acción participativa descentralizada y la producción colaborativa del conocimiento.

Así mismo González & Torrico (2006), realizaron una investigación sobre el uso de wikis para la realización de trabajos cooperativos en el aula, a través del departamento de Economía aplicada en la Universidad de Málaga España con el objetivo de promover que el estudiante sea el principal actor y no sea el profesor con su enseñanza sino el alumno con su aprendizaje, para esto se propuso una metodología docente que capacita al alumno para adquirir mayor protagonismo en su aprendizaje, mediante un proceso gradual hasta conseguir un nivel de

autonomía y madurez suficiente que fue capaz de desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje de manera significativa.

En este sentido, la intención de esta investigación es promover el uso de las wiki como herramienta didáctica tecnológica para fomentar el aprendizaje cooperativo, ya que por un lado permitirá brindarles la oportunidad a los estudiantes de enriquecer su proceso educativo a través de una aplicación disponible en línea, aprender de sus compañeros, generar nuevos contenidos y compartir experiencias, entre otras. Por otro lado, al docente le permitirá personalizar el ritmo de aprendizaje, generando la posibilidad de atender las diferencias individuales de los estudiantes.

Es importante mencionar que los docentes deben tener presente que la wiki es una herramienta cooperativa que facilita la creación y manejo de grandes repositorios de conocimiento en diferentes ambientes. El contenido de una wiki representa el trabajo cooperativo de un grupo o comunidad de individuos.

En la Facultad Regional Multidisciplinaria de Estelí específicamente en la carrera de Ingeniería en Ciencias de la Computación de acuerdo a la información recopilada y las diferentes observaciones que se realizaron en las aulas de clase se considera que se hace poco uso de la herramienta wiki, aun contando con los recursos necesarios para llevar a la práctica y utilizarla como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, en este contexto, se propone el desarrollo de una unidad didáctica mediante el uso de wiki, correspondiente a la asignatura de Informática Básica, asignatura de formación general en todas las carreras que se ofrecen en la Facultad.

Para la realización de esta investigación el principal limitante fue el factor tiempo ya que los docentes disponían de poco tiempo para contestar la entrevista, de igual manera el tiempo de los estudiantes afectó el proceso de desarrollo de la investigación pues la mayoría trabajan y la única oportunidad de realizarla fue en una horas libres que tuvieran en la semana; es decir, la investigadora tuvo que adaptarse al horario de ellos.

Materiales y métodos

El enfoque de esta investigación se sitúa dentro del paradigma cualitativo, porque se realizaron descripciones y análisis de situaciones, tomando en cuenta las experiencias, actitudes, pensamientos y reflexiones de los informantes.

El esquema metodológico utilizado para llevar a cabo este estudio correspondió al de tipo exploratorio y descriptivo en la cual se desarrollaron procedimientos dirigidos a recabar la información referida a la problemática planteada. El estudio exploratorio permitió conocer si los docentes hacían uso de wiki y familiarizarnos con el fenómeno de estudio, Así mismo la investigación descriptiva permitió registrar información e interpretar el hecho social que se investigó y hacer factible el análisis de los resultados obtenidos.

Las técnicas utilizadas para la recolección de datos fueron la entrevista, observación y análisis documental.

Resultados y discusión

A continuación se exponen los resultados del trabajo desarrollado siguiendo las etapas del proceso investigativo de la siguiente forma: en un primer momento recoge los resultados de entrevistas aplicadas a los docentes y estudiantes de la carrera de Ingeniería en Ciencias de la Computación, así como observaciones realizadas en las aulas de clase y un análisis documental del modelo pedagógico de la UNAN-Managua, seguido de la valoración sobre la

aplicación de las herramientas didácticas tecnológicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la carrera, concluyendo con la propuesta de diseño de una unidad didáctica mediante el uso de las wiki como herramienta didáctica tecnológica para promover el aprendizaje cooperativo.

1. Herramientas didácticas tecnológicas utilizadas por los docentes para fomentar el aprendizaje cooperativo.

Se logró constatar que los docentes promueven el uso de herramientas tecnológicas para fomentar el aprendizaje cooperativo a través de diferentes actividades como la asignación de trabajos grupales, lo que permite la interacción docente-estudiantes. De igual forma ellos hacen uso de diferentes TIC para ampliar conocimientos, asignando trabajos que impliquen utilizar tecnologías tanto dentro como fuera del aula de clase para resolver algunas problemáticas en la que cada estudiante tenga una responsabilidad para el éxito de las mismas.

Según los docentes ellos utilizan diversas herramientas para promover el aprendizaje cooperativo: almacenamiento en las nube, plataforma virtual MOODLE, correo electrónico, foros de discusión, proyectores, computadoras, videos, imágenes, hipertexto, sonido, onedrive, dropbox, web 2.0, presentaciones PPT, EDMODO, redes sociales, blogs, organizadores gráfico; entre otras. Sin embargo, en las observaciones realizadas se pudo verificar que están más destinadas al correo electrónico y plataformas virtuales.

Según Pérez, (2011) afirma que el fin de las herramientas didácticas tecnológica es aprovechar todos los medios digitales y virtuales para impartir conocimientos, expresar ideas y hacerlas llegar a un gran número de personas de una manera libre y fácil de entender y aprender.

Con respecto a lo que plantea el modelo pedagógico de la UNAN-Managua “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se utilizarán no solo para mejorar las prácticas pedagógicas en el aula, sino también para permitirles a los estudiantes otros escenarios de aprendizaje”.

Lo anteriormente señalado se evidenció en el aula mediante las observaciones realizadas, ya que se identificó que el docente hace uso de diferentes herramientas tecnológicas que les permite a los estudiantes realizar actividades académicas, desarrollar habilidades tecnológicas y mantener un ambiente de motivación en el transcurso de la clase. Por tanto, los docentes debemos de incorporar las TIC para facilitar los procesos de aprendizajes.

2. Apreciación de herramientas didácticas tecnológicas utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Al respecto los docentes opinaron que el uso de estas herramientas les han beneficiado por la facilidad al acceso que se tiene de la información y por la comunicación mutua entre docente y estudiantes, así mismo expresaron que son una alternativa dinámica para la enseñanza, ya que los estudiantes se motivan más al trabajar con las diferentes herramientas tecnológicas al enviar y recibir trabajos en línea, por ejemplo.

A su vez los estudiantes coinciden que el uso de estas herramientas les permite desarrollar habilidades para desempeñarse en su profesión y poner en práctica lo aprendido en la carrera. De acuerdo a la información brindada por estudiantes y docentes esta coincide con lo que afirma Rosteinn, (2006) sobre el uso de herramientas didácticas tecnológicas para desarrollar procesos de enseñanza aprendizaje teniendo las siguientes ventajas:

1. Facilitan el proceso de comunicación.

2. Permiten al estudiantado desarrollar un pensamiento crítico.
3. Facilitan tareas organizativas.
4. Aumenta la motivación del aprendizaje.
5. Fomenta el aprendizaje cooperativo.
6. Promueve la participación activa.

3. Propuesta de una unidad didáctica mediante el uso de las wiki como herramienta tecnológica para promover el aprendizaje cooperativo.

Por otro lado resulta interesante la información brindada por los docentes al consultarles sobre la importancia que tiene para ellos usar wikis para fomentar el aprendizaje cooperativo en el proceso de enseñanza aprendizaje, pues la mayoría las valora como herramientas significativas, destacando algunas bondades como:

1. Las wiki permiten construir conocimientos realizando diferentes aportes sobre las temáticas.
2. Permiten desarrollar capacidades para analizar, investigar, crear contenidos de forma cooperativa y flexible.
3. Expresar ideas, compartir resultados de trabajos, desarrollar actividades en conjunto, debates, compartir dudas, sugerencias y reflexiones de una determinada temática.
4. Utilizar la tecnología como instrumento de trabajo trasmisor y generador de información.

En segunda instancia algunos docentes valoran que esta herramienta es significativa siempre y cuando sea orientada y usada de manera adecuada; mencionando que el uso de las wikis tiene éxito cuando el docente da seguimiento a las actividades asignadas a través de la retroalimentación y motivación para que los estudiantes se involucren activamente; pues la herramienta por sí sola no incentiva al estudiante; sino que esto dependerá de la metodología utilizada por el docente para alcanzar los objetivos que se propone con el grupo de estudiantes.

A continuación se presenta la propuesta de la unidad didáctica:

Unidad	Objetivos	Recursos	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales	Contenidos Actitudinales	Actividades de enseñanza aprendizaje	Actividades de Evaluación	Tiempo
Internet y la web 2.0	<p>Conocer los conceptos relacionados con las nuevas tecnologías de información y comunicación.</p> <p>*Fomentar la ética profesional aplicada al uso adecuado de las fuentes de información en internet.</p> <p>*Desarrollar un pensamiento crítico en el estudiantes</p>	<p>*Laboratorio de computación con acceso a internet</p> <p>*Proyector</p> <p>*Wiki de wikispace</p> <p>*Guía de actividades de autoaprendizaje</p>	Tema1: Conceptos de tecnología de información y comunicación.	<p>El uso de navegadores , buscadores. La web 2.0.</p> <p>Recuperación de información.</p>	<p>*Muestra ética en el uso de la información.</p> <p>*Participa activamente en las actividades que se le orienta.</p> <p>*Respetar la opinión de los demás compañeros. Usa vocabulario adecuado al participar en la página.</p>	<p>*Explicación demostrativa de como entrar a la wiki diseñada por el docente(entrega de nombre de usuario y contraseña) ambiente gráfico de la wiki</p> <p>*Entrar al siguiente link: :https://www.youtube.com/watch?v=o37jL_n6zOk</p> <p>* Realizar una un análisis interpretativo del video y comentar al respecto para esto los estudiantes deberán comentar sobre las ventajas y desventajas de la tecnología, en grupos conformados por 3 estudiantes podrán opinar y cuestionar la opinión de los demás grupos.</p> <p>*Leer el siguiente documento donde encontrarás información sobre las TIC:</p> <p>*Link de acceso al documento: http://www.uv.es/~belloch/pdf/pwtic1.pdf</p> <p>* Realizar un glosario con términos desconocidos de la información, los cuales deben buscar haciendo uso de internet y respetando los derechos de autor, para la realización de esta actividad se negociara el tiempo necesario que los estudiantes demandan para realizarla.</p> <p>*Participar en un foro para expresar 5 formas de cómo pondrán en práctica los conocimientos adquiridos en este tema.</p>	<p>Para evaluar las actividades del tema 1, se proponen utilizar las siguientes estrategias:</p> <p>*Participación activa.</p> <p>*Elaboró el glosario en tiempo y forma.</p> <p>*Redacta su propio concepto sobre los TIC.</p> <p>*Realiza búsqueda y recuperación de información en la web.</p> <p>*Analiza e interpreta la información brindada.</p> <p>Se utilizara las siguientes técnicas de evaluación (Véanse en anexo de la propuesta)</p> <p>*lista de cotejos</p> <p>*Rubrica</p>	120 min

Unidad	Objetivos	Recursos	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales	Contenidos Actitudinales	Actividades de enseñanza aprendizaje	Actividades de Evaluación	Tiempo
			Tema:2 Formas de Comunicación en la web.	*Redacta su propio concepto sobre los navegadores		<p>*Presentación de objetivos, *Actividad de motivación y así como una introducción al trabajo a desarrollar en la wiki.</p> <p>*Exploraciones de conocimiento para iniciar la clase, con un Test: Qué puedo hacer en internet, con un enlace a google drive *Identificar que navegador tienes instalado en tu computadora (Comenta con los demás compañeros)</p> <p>*Elaboración de un mural web sobre los buscadores más usados en el mercado.</p> <p>*Conformados por grupos de tres estudiantes tendrán que realizar recuperaciones de videos e imágenes relacionados con las formas de comunicación en la web y compartir con el resto de estudiantes la información recuperada, para esta actividad deben tomarse en cuenta muchos aspectos como la calidad de videos, imágenes etc.</p>	<p>Para evaluar las actividades del tema 1, se proponen utilizar las siguientes estrategias:</p> <p>* Diferencia las formas de Comunicación en la web. *Diferencia entre un buscador y un navegador.</p> <p>Instrumentos: (Véanse en anexo de la propuesta)</p> <p>*Lista de cotejo *Escala de rango</p>	100 Min
			Tema 3: Herramientas web 2.0	Maneja diferentes herramientas web 2.0		<p>*Presentación de objetivos, introducción y actividad de motivación y exploraciones de conocimiento para iniciar la clase.</p> <p>*Mapa conceptual sobre wiki: link:http://cmapspublic2.ihmc.us/servlet/SBReadResourceServlet?rid=1169897613921_2145149230_6120&partName=htmltext *Una vez leído y analizado el mapa conceptual los estudiantes deberán participar en un foro sobre las ventajas de usar wiki en los procesos de</p>	<p>Para evaluar las actividades del tema 1, se proponen utilizar las siguientes estrategias:</p> <p>*Organiza la información de manera clara. Utiliza los medios como videos, hipervínculos, imágenes, etc. *Respeta los derechos</p>	180 Min

Unidad	Objetivos	Recursos	Contenidos Conceptuales	Contenidos Procedimentales	Contenidos Actitudinales	Actividades de enseñanza aprendizaje	Actividades de Evaluación	Tiempo
						<p>enseñanza aprendizaje, en esta actividad podrán compartir sus opiniones comentar y reforzar la de sus compañeros y construir un aprendizaje cooperativo.</p> <p>*Posteriormente los estudiantes deberán elaborar y publicar una wiki con un tema de interés.</p> <p>Video sobre cómo elaborar una wiki. Link:https://www.youtube.com/watch?v=EIZoTr46yEw</p> <p>*Los estudiantes compartirán sus wikis con los demás compañeros así como la información encontrada y la experiencia de haber aprendido a crear y usar wiki para presentar sus trabajos académicos.</p>	<p>de autor.</p> <p>Instrumentos de evaluación (Véanse en anexo de la propuesta)</p> <p>*Lista de cotejo *Escala de rango</p>	

Conclusiones y Recomendaciones

Como resultados de este estudio se concluye y recomienda lo siguiente:

Las herramientas tecnológicas utilizadas como mayor frecuencia por parte de los docentes para desarrollar procesos de enseñanza aprendizaje son el correo electrónico, plataforma virtual MOODLE y las redes sociales, así mismo se considera que estos hacen uso de una gran variedad de técnicas de aprendizaje cooperativo para desarrollar procesos de enseñanza aprendizaje las que tradicionalmente se han practicado más en el aula de clase.

Por otra parte los estudiantes plantean la necesidad de que el docente forje el desarrollo de las clases más interactivas haciendo uso de la tecnología sobre todo porque su carrera gira en un mundo tecnológico.

A modo de recomendación se plantea que docentes y estudiantes aprovechen al máximo los recursos tecnológicos con los que cuenta la Facultad para desarrollar procesos de enseñanza aprendizaje, así mismo que los docentes elaboren recursos didácticos utilizando TIC (wikis, Blogs etc.) de forma organizada para promover el aprendizaje cooperativo de los estudiantes en las diferentes asignaturas que facilitan.

Referencias Bibliográficas:

- García Manzano, A. (2010). *Las wiki como herramientas educativas*. Recuperado el 15 de 11 de 2015
- González Pareja, A., & Torrico González, A. (2006). *Uso de wikis para la realización de Trabajos colaborativos en el aula*. Departamento de Economía Aplicada (Matemática). España: Universidad de Málaga.
- Pérez, R. (Junio de 2011). *Herramientas Didácticas Tecnológicas*. Recuperado el 25 de Septiembre de 2015, de <http://es.scribd.com/doc/58429391/Pedes-HERRAMIENTAS-DIDACTICAS-TECNOLOGICAS-Rafael-Perez-UC#scribd>
- Rosteinn, B. (Octubre de 2006). El trabajo coolaborativo en entornos virtuales de aprendizaje. *Cognición*, 38. Recuperado el 28 de Diciembre de 2015