

La Heteroevaluación como Apoyo a la Sostenibilidad en Evaluaciones Complejas de Trabajos Colaborativos en Wikis.

Manuel Palomo Duarte*, Daniel Molina Cabrera⁺, José Tomás Tocino García, Antonio Balderas Alberico, Juan Manuel Dodero Beardo e Iván Ruíz Rube.

*Departamento de Ingeniería Informática, Escuela Superior de Ingeniería de Cádiz.

manuel.palomo@uca.es

RESUMEN: El uso docente de wikis para realizar trabajos colaborativos está cada vez más extendido, aportando diversas ventajas sobre los trabajos entregados de manera tradicional (papel o documento digital terminado). Entre ellas destacan la capacidad real de colaboración asíncrona y distribuida y la monitorización por parte del profesor. No obstante, hacer una evaluación minuciosa del trabajo de cada alumno en su grupo resulta difícil dada la gran cantidad de información a procesar. En este artículo presentamos el uso de herramientas informáticas para facilitar la auto-evaluaciones y evaluaciones por pares de trabajos colaborativos en wikis. En el curso pasado se usaron herramientas cuantitativas que medían automáticamente la aportación de cada alumno en un wiki, pero con el objetivo de dar retroevaluación prospectiva (es decir explicar porqué se tiene una nota concreta) es necesario el uso de técnicas cualitativas que requieren intervención humana. Dado que el número de aportaciones de un alumno a un wiki puede ser grande, es muy conveniente el uso de herramientas informáticas que faciliten significativamente el proceso ayudando a su sostenibilidad. El software resultante se denomina AssessMediaWiki, y está disponible bajo licencia libre.

PALABRAS CLAVE: proyecto, innovación, mejora, docente, evaluación, evaluación continua, aprendizaje, colaborativo, software libre, wiki.

INTRODUCCIÓN

El uso docente de wikis para realizar trabajos colaborativos está cada vez más extendido, aportando diversas ventajas sobre los trabajos entregados de manera tradicional (papel o documento digital terminado). Entre ellas destacan la capacidad real de colaboración asíncrona y distribuida y la monitorización por parte del profesor.

No obstante, hacer una evaluación minuciosa del trabajo de cada alumno en su grupo resulta difícil dada la gran cantidad de información a procesar. En este artículo presentamos el uso de herramientas informáticas para facilitar la auto-evaluaciones y evaluaciones por pares de trabajos colaborativos en wikis.

En el curso pasado se usó StatMediaWiki (1), una herramienta cuantitativa que mide automáticamente la aportación de cada alumno en un wiki, pero con el objetivo de dar retroevaluación prospectiva (es decir explicar porqué se tiene una nota concreta) es necesario el uso de técnicas cualitativas que requieren intervención humana.

Dado que el número de aportaciones de un alumno a un wiki puede ser grande, es muy conveniente el uso de herramientas informáticas que faciliten significativamente el proceso ayudando a su sostenibilidad. El software resultante se denomina AssessMediaWiki (2), y está disponible bajo licencia libre.

Este artículo está organizado de la siguiente manera: la siguiente sección explica los fundamentos de las tecnologías wiki. La tercera, explica la aproximación cuantitativa que habíamos trabajado anteriormente. La cuarta, explica la aproximación cualitativa. Después la quinta describe la experiencia, y la última sección expone conclusiones.

TECNOLOGÍAS WIKI

La tecnología libre MediaWiki es la usada actualmente por la mayoría de los wikis libres. Está basada en PHP, y permite conexiones con bases de datos MySQL y PostgreSQL. Entre los wikis que la usan se incluyen Wikipedia y sus proyectos hermanos (como Wiktionary, Wikibooks, Wikisource, etc), para los que fue concebida originalmente. Esta tecnología fue creada por Lee Daniel Crocker y es actualmente mantenida por empleados de la Fundación Wikimedia y algunos voluntarios. Dada la difusión de este proyecto, la interfaz está total o parcialmente traducida a más de 200 idiomas. Además, a medida que se populariza el software, existen cada vez más extensiones que añaden nuevas funciones al sistema, como web semántica, gestión de acceso de usuarios, etc.

MediaWiki incluye varios niveles de usuarios, estando reservadas ciertas acciones al grupo de administradores (por ejemplo borrar páginas o bloquear a otros usuarios). Sin embargo, la potencia del software radica en que cualquier persona con pocos conocimientos informáticos puede modificar el contenido. A esto se le añade la sencillez para crear, enlazar y categorizar páginas, facilitando la navegación por el contenido. Dicho contenido no solo incluye texto, sino también imágenes, sonidos e incluso vídeos.

EVALUACIÓN CUANTITATIVA DEL TRABAJO EN WIKIS

Un aspecto importante cuando se utiliza el uso de trabajos en equipo como herramienta de aprendizaje en estudios universitarios es una adecuada calificación tanto del resultado final como del esfuerzo invertido. Aunque se realice la documentación entre los distintos miembros del equipo es conveniente comprobar que los distintos integrantes participen en el producto, y no sea el producto de unos pocos miembros.

El almacenar la documentación por medio de un wiki no sólo permite editar de forma conjunta la documentación, sino también deja constancia de las distintas contribuciones. De esta manera, el docente podría observar la contribución individual de cada miembro.

Dado que observar de forma manual las distintas contribuciones de cada alumno/a supondría un coste excesivo, en el Proyecto de Innovación Empleo de tecnologías colaborativas web 2.0 para fomentar el trabajo en equipo del alumnado (código PIE-101) se desarrolló el software StatMediaWiki, que permite mostrar estadísticas de las aportaciones en el wiki, tanto por fecha y por autor. De esta forma, nos permite estudiar el trabajo continuo y el grado de aportación (a nivel cuantitativo) de cada miembro del equipo.

EVALUACIÓN CUALITATIVA DEL TRABAJO EN WIKIS: ASSESMEDIAWIKI

Tras analizar el software libre EvalMediaWiki se decidió ampliarlo cambiándole el nombre por otro más adecuado y que evite confusiones con otros proyectos existentes de nombres similares (ahora se denomina AssessMediaWiki). Este software está disponible bajo licencia libre en la Forja de Conocimiento Libre de la Comunidad RedIRIS.

AssessMediaWiki establece dos tipos de usuarios: docente, y estudiante. Los estudiantes pueden elegir entre distintas opciones: valorar una revisión, tener revisado su revisión, y mirar las revisiones que él/ella haya evaluado. Por su parte, los profesores tienen una vista de la aplicación con más opciones, como configurar el sistema, o repasar las calificaciones de los estudiantes.

Por el lado del profesor, este puede indicar el número de revisiones por estudiante (por defecto 10), la fecha límite para hacer las revisiones, los criterios a evaluar (mediante una rúbrica), el periodo de calificación (evitando conflictos en el caso de que se usase un mismo wiki en varios cursos o para varias actividades) y grupos de usuarios a ignorar (opción interesante cuando los profesores editan algún contenido, o si el wiki es público y gente externa al curso edita).

EXPERIENCIA

La herramienta ha sido probada en la asignatura "Administración de Sistemas Operativos" de la titulación Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas de la Universidad de Cádiz en el curso 2011/12.

En dicha asignatura los alumnos tenían que realizar en un wiki un proyecto de migración de sistema informático para una empresa. El trabajo se evaluó atendiendo a los siguientes criterios:

- Justificación de la migración.
- Descripción de la sala de servidores antes de la migración.
- Descripción de la sala de servidores después de la migración.
- Información sobre el servidor físico.
- Información sobre el servidor virtual.
- Descripción de la configuración de la red.

- Descripción de equipos de escritorio.
- Cursos de formación.
- Planificación con diagrama de Gantt.
- Coherencia del presupuesto.
- Escritura y wiki-formato.

Cada alumno realizó diez evaluaciones del trabajo en el wiki. Después los alumnos tuvieron acceso a las evaluaciones que habían recibido y se les permitió proponer una evaluación alternativa en el caso de que no estuvieran de acuerdo con la recibida. En total hubo 27 propuestas de cambio de evaluación, de las cuales se aceptaron aproximadamente la mitad.

La nota de teoría tenía un peso de 2 puntos en la nota final de la asignatura. Su composición era del siguiente modo:

- 50% por la evaluación que hace el profesor del resultado final del proyecto en el wiki. Esta se realizaba atendiendo a los criterios comentados anteriormente.
- 30% por trabajar en grupo. Esto se calculaba comprobando si cada alumno había trabajado más de un criterio en el proyecto (según las evaluaciones recibidas). En concreto se dividían el número de alumnos que superaban el criterio entre el total de miembros del grupo.
- 20% por las evaluaciones recibida de las aportaciones individuales al wiki. Se calculaba el total de puntos recibidos en las evaluaciones entre el total de evaluaciones recibidas (agregando las cifras por grupo).
- Se podía conseguir un 5% adicional (sin llegar a superar el 100%) por el trabajo individual. Este se evaluaba como la media de las notas recibidas en las evaluaciones realizadas (nótese que en cada evaluación se podían valorar distintos criterios, por lo tanto la media es el total de notas recibidas entre el total de valoraciones de criterios recibidas en las evaluaciones). También se podían conseguir otro 5% por la nota del evaluador (que era 100% para los alumnos cuyas evaluaciones no hubieran recibido réplicas aceptadas, 75% para los que le fueron aceptada una réplica, 50% para los de dos, 25% si fueron tres y 0 si fueron cuatro o más).
- Por último, aunque se comentó a los alumnos que se podría conseguir otro 10% adicional (sin llegar a superar el 100%) por colaborar con otros grupos, ningún alumno lo hizo.

CONCLUSIONES

Las conclusiones de la experiencia son muy positivas. A pesar de que en la encuesta anónima final de la asignatura los alumnos han puntuado tanto la herramienta como la metodología con una calificación cercana a 3 puntos en un rango de 1 a 5, en el texto en el que se justificaban solían reconocer que no les gustaba tener que evaluar a otros compañeros ni que otros compañeros evaluaran su propio trabajo. No obstante, estamos convencidos de las ventajas de este enfoque de evaluación.

De cara al próximo curso se están terminando de implementar algunas mejoras en el sistema, como una

posibilidad de establecer meta-evaluaciones (es decir, que los alumnos evalúen si otros compañeros han evaluado correctamente) y la posibilidad de que los alumnos puedan proponer algunas aportaciones suyas para ser evaluadas. Actualmente se evalúan aportaciones del 30% con más tamaño. Esto puede hacer que un alumno que en una aportación pequeña trabajara determinados criterios, quedara sin considerar).

REFERENCIAS

1. Palomo Duarte, M; Rodríguez Posada, Emilio J.; Medina Bulo, Inmaculada; Sales Montes, Noelia. Tecnologías wiki en la docencia de Ingeniería Informática. ReVisión, Revista de AENUI (Asociación de Enseñantes Universitarios de la Informática) de investigación en Docencia Universitaria de la Informática. **2012**, Volumen 5, núm. 1.
2. Balderas, A.; Palomo-Duarte, M; Doderó, Juan Manuel; Ruiz Rube, Iván. Qualitative assessment of wiki-based learning processes. Proceedings of SPDECE-2012. Ninth multidisciplinary symposium on the design and evaluation of digital content for education. **2012**. 161-172.

AGRADECIMIENTOS

Los responsables de este proyecto agradecen el apoyo recibido de la Oficina de Software Libre y Conocimiento Abierto de la Universidad de Cádiz (OSLUCA) en este proyecto.