

Evaluación de competencias genéricas de los estudiantes a partir de las actividades realizadas en los talleres de Moodle

Antonio Balderas*, Manuel Palomo-Duarte

*Departamento de Ingeniería Informática

antonio.balderas@uca.es

RESUMEN: Durante el proceso de aprendizaje, los estudiantes han de desarrollar sus conocimientos y habilidades no sólo en las competencias específicas que se enseñan en las diferentes asignaturas de nuestras titulaciones, sino también en un conjunto de competencias genéricas que son de vital importancia para las empresas. Por desgracia, para los docentes es difícil realizar una evaluación detallada de estas competencias genéricas, pues el esfuerzo en la impartición y evaluación de los conocimientos necesarios para alcanzar los resultados de aprendizaje esperados para sus asignaturas, suelen abarcar todo el curso académico. Hoy en día, los entornos virtuales de aprendizaje proporcionan un entorno académico fundamental en el que participan de manera activa tanto profesores como estudiantes. Este trabajo, propone utilizar el taller, una de las herramientas proporcionadas por el entorno virtual Moodle, para favorecer el desempeño en competencias genéricas de los estudiantes de la asignatura de bases de datos, del grado en Ingeniería Informática de la Universidad de Cádiz.

PALABRAS CLAVE: competencias genéricas, evaluación, taller, Moodle, proyecto, innovación.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, los estudiantes no sólo han de conseguir los resultados de aprendizaje esperados en las diferentes asignaturas que cursan, sino que también han de ser capaces de desempeñarse en un conjunto de competencias genéricas que les serán fundamentales para su incorporación al mercado laboral. Competencias como el trabajo en equipo, la capacidad crítica o autocrítica, las habilidades interpersonales, el liderazgo, y la capacidad de trabajo autónomo, entre otras, son algunas de las competencias genéricas más demandadas por las empresas (1).

Los docentes tienen a su disposición un conjunto de herramientas tecnológicas que le dan soporte en el proceso de aprendizaje. Entre estas herramientas, destaca el sistema de gestión de aprendizaje (LMS), pilar fundamental sobre el que se sostienen todas las asignaturas que se imparten en la universidad. En la Universidad de Cádiz contamos con Moodle (2), un LMS de distribución libre (licencia GNU GPL) desarrollado en PHP, que cuenta con una comunidad que le da soporte y con multitud de módulos que dan apoyo al profesorado a la hora de planificar sus actividades. Entre estas actividades se encuentran los talleres, un módulo que facilita la planificación de tareas que los estudiantes han de entregar antes de una fecha dada y los procesos de evaluación entre iguales y autoevaluación del trabajo.

A partir del desempeño de los estudiantes y de la actividad realizada con los talleres, en este trabajo se pretende medir el desempeño de los estudiantes en las siguientes competencias genéricas:

- Planificación y gestión del tiempo, a partir de la entrega de tareas y realización de las evaluaciones asignadas con antelación a un plazo dado.
- Desarrollo de la capacidad crítica y auto-crítica, mediante la realización de las evaluaciones a otros compañeros y al propio trabajo.

- Capacidad de aplicar el conocimiento en situaciones prácticas, mediante la realización de las tareas programadas en los talleres.

DESARROLLO DEL TALLER

Este trabajo de innovación tuvo lugar en la asignatura de *Bases de Datos*, obligatoria de segundo curso en el Grado en Ingeniería Informática de la Universidad de Cádiz.

Los estudiantes debían resolver diferentes actividades durante el curso. Estas actividades consistían en la generación de informes a partir del contenido de una base de datos. Para obtener esos informes debían plantear las consultas SQL requeridas de forma correcta. Las soluciones a cada actividad no tienen por qué ser únicas, y dependiendo del ejercicio puede haber varias alternativas igualmente adecuadas, pero con enfoques distintos. Por todo lo anterior, se propuso un proyecto de evaluación por pares y auto-evaluación para enriquecer las prácticas de la asignatura. Esto permitirá a los alumnos recibir feedback de compañeros y proveerlo igualmente a otros pares. Estas actividades han demostrado tener un alto valor formativo, por lo que consideramos que ayudarán a mejorar la adquisición de competencias en la asignatura (3). El módulo taller de Moodle proporciona la infraestructura adecuada para llevar a cabo este tipo de evaluación.

RESULTADOS

En las prácticas de la asignatura participaron 114 estudiantes. Los resultados de este trabajo se han dividido conforme a tres indicadores, uno correspondiente a cada competencia genérica.

(A) Planificación y gestión del tiempo: para medir el desempeño en esta competencia, se utilizó como indicador *porcentaje de tareas y evaluaciones entregadas en plazo*. En este caso, el porcentaje obtenido para este indicador es de

86,32%, es decir, casi 9 de cada 10 estudiantes tuvo un desempeño satisfactorio en esta competencia.

(B) Desarrollo de la capacidad crítica y auto-crítica: para medir el desempeño en esta competencia, se utilizó como indicador *porcentaje de evaluaciones realizadas con respecto a las esperadas*. En este caso, el porcentaje obtenido para este indicador es de 74,39%, es decir, 3 de cada 4 estudiantes tuvo un desempeño satisfactorio en esta competencia.

(C) Capacidad de aplicar el conocimiento en situaciones prácticas, se utilizó como indicador *la media de las calificaciones recibidas en las diferentes tareas completadas para todos los estudiantes*. En este caso, el porcentaje obtenido para este indicador es de 77,95%, es decir, una calificación de notable.

DISCUSIÓN

Esta sección analiza los resultados obtenidos para las competencias genéricas.

Con respecto a la planificación y gestión del tiempo (A), se obtuvieron unos resultados muy positivos. No sólo porque un 86% de los estudiantes entregase su trabajo a tiempo, sino también porque el hecho de conocer con antelación las fechas de entrega de las diferentes tareas del curso les sirvió para planificarse. Por tanto, comprendieron la importancia no sólo de hacer un buen trabajo, sino también de hacerlo en tiempo y forma (5).

Cabe destacar que, a pesar de que las tareas eran anunciadas dos veces antes de su realización, algunos estudiantes reclamaron que no se anunciase una tercera vez (justo en el cambio de fase entre el envío de la tarea y la evaluación). Aunque esto puede generar debate entre los profesores de la asignatura y los investigadores, nosotros consideramos a priori que dos avisos eran más que suficientes y que era responsabilidad del estudiante estar atento con la responsabilidad adquirida. No obstante, esta reclamación se tendrá en cuenta en trabajos futuros para valorar la evaluación en la competencia genérica asociada (4).

Con respecto al desarrollo de la capacidad crítica y auto-crítica, los resultados obtenidos fueron positivos, pues casi un 75% de las tareas fueron evaluadas por los compañeros. El hecho de que un 25% de las mismas quedara sin evaluación fue debido, como así reclamaban algunos estudiantes, al hecho indicado en el párrafo anterior. Es decir, a los estudiantes se les olvidaba que debían evaluar el trabajo después de enviar la tarea. En trabajo futuro podría valorarse la incorporación de enlaces para que los estudiantes apuntasen en sus agendas virtuales que debían realizar esta tarea, aunque como se indicaba en el párrafo anterior, esto queda aún pendiente de ser valorado.

Con respecto a la capacidad de aplicar el conocimiento en situaciones prácticas, se valora de forma muy positiva que la media obtenida para todos los estudiantes fue de casi 78 puntos. Además, las calificaciones de los 114 estudiantes que participaron en las prácticas van desde 0 hasta 10, por lo que quizá no es tan importante la media como la distribución de estas calificaciones (tabla 1). Cabe destacar que casi un 75% de los estudiantes obtuvieron un 7 o más.

Calificación	Número de estudiantes (%)
[9-10]	33 (28,95%)
[7-9]	52 (45,61%)
[5-7]	17 (14,91%)
[0-5]	12 (10,53%)

Tabla 1. Distribución de las calificaciones de las actividades de prácticas.

Además de los resultados obtenidos a partir de la extracción de indicadores, se consultó a los estudiantes su percepción con respecto a si los elementos de innovación docente les habían ayudado en la adquisición de las competencias asociados a la asignatura. La tabla 2 muestra los resultados obtenidos mediante encuesta basada en escala Likert de 5 puntos: desde 1 (nada de acuerdo) hasta 5 (completamente de acuerdo).

	1	2	3	4	5
(A)	9.80%	19.61%	23.53%	37.25%	9.80%
(B)	3.92%	5.88%	27.45%	43.14%	19.61%
(C)	3.92%	9.80%	15.69%	39.22%	31.37%

Tabla 2. Resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes para cada una de las competencias.

CONCLUSIONES

Durante su aprendizaje, los estudiantes deben ser capaces de desempeñarse no sólo en competencias específicas, sino también en un conjunto de competencias genéricas que les serán de gran relevancia para su incorporación al mercado laboral. En este trabajo, se propone la utilización de la herramienta *taller* del entorno virtual Moodle para evaluar el trabajo de los estudiantes en tres competencias genéricas: planificación y gestión del tiempo, capacidad crítica y auto-crítica y aplicación del conocimiento en situaciones prácticas.

Se han obtenido evidencias positivas del desempeño en competencias desde dos puntos de vista. Por un lado, se han recopilado indicadores del propio campus virtual, gracias a los cuales se ha evaluado a los estudiantes objetivamente en el desempeño en estas tres competencias. Por otro lado, se ha consultado a los estudiantes su percepción conforme al desempeño en dichas competencias, obteniéndose en general una valoración positiva. Por tanto, se considera que los resultados son positivos y en trabajos futuros se valorará la obtención de nuevos indicadores y la evaluación de otras competencias genéricas.

REFERENCIAS

1. Balderas, A., Domínguez-Mayo, F.J., Jiménez-Ramírez, A., Enríquez, J.G., Blanco, R., Hurtado, N. Competencias Necesarias en el Ejercicio de la Profesión de Ingeniería Informática: Experimento sobre la Percepción de los Estudiantes. In *Proceedings del 26 Congreso Universitario de Innovación Educativa en las Enseñanzas Técnicas (CUIEET)*. 2018, pp 116-125.

2. Dougiamas, M., & Taylor, P. Moodle: Using learning communities to create an open source course management system. In *EdMedia: World Conference on Educational Media and Technology*. **2003**, pp. 171-178.
3. Balderas, A., Palomo Duarte, M., Doderó Beardo, J. M., & Ruiz Rube, I. Qualitative assessment of wiki-based learning processes. In *Proceedings del Multidisciplinary Symposium on the Design and Evaluation of digital Content for Education (SPDECE 2012)*. **2012**, pp 161-172.
4. Competencias genéricas. Proyecto Tuning.
<http://www.unideusto.org/tuningeu/competences/generic.html> Último acceso el 30 de septiembre de 2019.
5. Balderas, A., Caballero-Hernández, J.A., Doderó, J.M., Palomo-Duarte, M. & Ruiz-Rube, I. Model-Driven Skills Assessment in Knowledge Management Systems. *Journal of Web Engineering*, 18(4-6), **2019**, pp .353-380