

# PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE PARA LA AUTOEVALUACIÓN Y MEJORA DE LA METODOLOGÍA DOCENTE USANDO ENCUESTAS PERSONALIZADAS EN MOODLE.

María Luque<sup>1</sup>, Eva Gibaja<sup>1</sup>, Amelia Zafra<sup>1</sup>, Sebastián Ventura<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. Universidad de Córdoba. Campus de Rabanales, 14071 Córdoba

{[mluque](mailto:mluque@uco.es), [egibaja](mailto:egibaja@uco.es), [azafra](mailto:azafra@uco.es), [sventura](mailto:sventura@uco.es)}@uco.es

## Resumen

La metodología docente usada durante el desarrollo de las asignaturas es un aspecto importante que tienen en cuenta los alumnos a la hora de evaluar dichas asignaturas. Además, la incorporación de las nuevas tecnologías al apoyo de la docencia presencial hace que las metodologías docentes tradicionales (clases magistrales y exámenes) se queden obsoletas y sean menos atractivas.

Es por tanto necesario, que al final del curso nos preguntemos cómo se ha desarrollado la asignatura y qué les ha parecido a los alumnos. Uno de los principales métodos para recopilar esta información son las encuestas, siempre que se mantenga el anonimato de los resultados (no se sepa quién ha contestado qué).

En este artículo, presentamos el resultado de un proyecto innovación docente que perseguía autoevaluar la metodología docente de cualquier asignatura (de acuerdo a las necesidades de cada profesor) a través de encuestas anónimas personalizadas. Para conseguirlo en el proyecto se desarrolló un módulo de Moodle que permite crear este tipo de encuestas y, además, se elaboró, una batería de preguntas que pudieran usarse para evaluar dichas metodologías.

Palabras clave: innovación; Moodle; autoevaluación; encuestas anónimas; e-learning.

## 1. INTRODUCCIÓN

El plan de innovación y mejora educativa [1] de la Universidad de Córdoba (UCO) tiene como finalidad: “fomentar la innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje”. Una forma de mejorar este proceso de enseñanza-aprendizaje (tanto a nivel virtual como presencial) es llevar a cabo un proceso de auto-evaluación de la metodología docente que se utiliza durante el curso.

Para llevar a cabo esta tarea es necesario recabar información sobre: cómo se ha desarrollado la asignatura, los recursos educativos utilizados, las actividades propuestas y cualquier otro aspecto que el profesor considere pertinente. Normalmente, esta recopilación se hace preguntándole a los alumnos.

Uno de los principales métodos para recopilar esta información son las encuestas. La forma tradicional de realizarlas es entregar a cada alumno una copia en papel, la cual deben completar y devolver al profesor. Sin embargo, el aumento en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) ha propiciado el uso de mecanismos electrónicos para evaluar el curso y recabar la opinión que tienen los alumnos de él. El uso de estos mecanismos electrónicos permite acelerar el proceso de análisis de las encuestas, facilitando la generación de estadísticas y gráficos que resuman la información proporcionada por los alumnos.

Independientemente del tipo de formato que se utilice para realizar la encuesta, una cuestión importante es mantener el anonimato de los participantes (alumnos). Éste garantizará que se respondan las encuestas de manera sincera (sin sentirse obligados a marcar sólo respuestas positivas).

El objetivo de este artículo es presentar los resultados del proyecto de innovación docente; “Autoevaluación y mejora de la metodología docente usando encuestas personalizadas en Moodle” realizado dentro del II plan de innovación y mejora educativa de la UCO [1]. El objetivo principal de este proyecto era el desarrollo de un nuevo módulo de Moodle que permitiera la creación de encuestas anónimas y personalizables y su posterior uso para evaluar la metodología docente de cualquier asignatura.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Al terminar un curso académico es importante preguntarse cómo se ha desarrollado una asignatura y qué les ha parecido a los alumnos. Para ello lo más directo es preguntarles a los alumnos sobre diferentes aspectos de la misma. Uno de los principales métodos para recopilar esta información son las encuestas, siempre que se mantenga el anonimato de los resultados (no se sepa quién ha contestado qué).

La recopilación de datos, sea cual sea su fin, y su posterior análisis es algo tedioso de realizar, sobretodo si se hace manualmente (imprimirla en papel, realización manual, extracción de resultados una a una). El uso de medios electrónicos para la creación de las encuestas y su posterior análisis simplifica considerablemente el proceso.

Hoy en día, las TICs están totalmente incorporadas al día a día de cualquier universidad. De hecho, la mayoría de las universidades usan Entornos de Aprendizaje Virtual (EAVs) como soporte a la enseñanza (on-line o presencial). EAVs juegan un papel muy importante ya que i) permiten incluir diferentes tipos de recursos didácticos y ii) facilitan el seguimiento del curso y el dinamismo del proceso de aprendizaje. Además, algunas de sus funcionalidades pueden resultar útiles para realizar un proceso de auto-evaluación.

Existe un amplio abanico de EAVs, entre los que destacan aTutor [2], Blackboard [3], Claroline [4], Ilias [5] y Moodle [6]. Particularmente, Moodle ha tenido una gran aceptación, siendo ampliamente utilizado por diferentes instituciones. Entre éstas se encuentra la UCO que lo utiliza como plataforma educativa institucional desde el año 2007 y prácticamente todas las asignaturas la usan como apoyo a la docencia presencial, en mayor o menor medida.

Hasta el curso pasado, la plataforma virtual de la UCO permitía realizar encuestas únicamente:

- Utilizando el módulo de encuestas, que mantiene el anonimato de los resultados. Sin embargo, las encuestas y preguntas vienen predefinidas, lo que no es útil para evaluar las características particulares de cada asignatura
- Utilizando los cuestionarios. Este módulo permite definir preguntas adaptadas a las necesidades de los profesores, pero, a diferencia del módulo anterior, no mantienen el anonimato de las respuestas, pudiéndose saber quién ha contestado qué.

Algunos de los profesores involucrados en el proyecto de innovación ya habían tratado de realizar un proceso de autoevaluación de su docencia al finalizar la misma [7]. Sin embargo, la forma de recabar los datos no había sido la más adecuada. Inicialmente se optó por utilizar encuestas impresas en papel, lo que dificultó su posterior tratamiento, mientras que en una segunda fase se decidió utilizar la plataforma Moodle, solventando el problema del anonimato con la promesa del profesor de que los datos se iban a tratar como anónimos.

A través del proyecto aquí descrito, se da solución a estos problemas mediante el desarrollo de un nuevo módulo de Moodle y su uso para auto-evaluar la metodología docente.

## 3. OBJETIVOS DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE

Los objetivos que se establecieron para el proyecto de innovación docente fueron:

- Crear un nuevo módulo de Moodle que permitiera al profesorado diseñar encuestas adaptadas a sus necesidades, con:
  - Diferentes tipos de preguntas que permitieran al profesorado recabar cualquier tipo de información.
  - Anonimato de los resultados, pudiéndose saber quién ha contestado, pero no qué.
  - Un formato de visualización adecuado para los resultados de cada tipo de pregunta.
- Usar el módulo anterior para recoger información sobre el desarrollo de un conjunto de asignaturas y hacer un proceso de retroalimentación que mejorara la forma en que se imparten las clases. Para ello se requería:
  - Diseñar un conjunto de preguntas que permitieran recabar información sobre la metodología docente de cualquier asignatura.
  - Crear, para cada asignatura, una encuesta
  - Pasar la encuesta a los alumnos de las asignaturas involucradas.
  - Utilizar los resultados proporcionados para mejorar la metodología docente.

## 4. DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO DESARROLLADO

Esta sección describe las características más relevantes del módulo desarrollado.

### 4.1 Características generales

Hemos diseñado e implementado un módulo que sigue tanto la estructura como la interfaz de moodle. Para ellos hemos utilizando PHP con XAMPA [8] y hemos hecho uso de la API de desarrollo que proporciona moodle [9]. Para preservar el anonimato de las respuestas, la base de datos no almacena información acerca de qué estudiante ha contestado qué.

### 4.2 Funcionalidad del módulo

El módulo permite al profesor la creación de encuestas personalizadas anónimas y al alumno la realización de las mismas. Más detalladamente, el módulo permite:

- Crear encuestas personalizadas formadas por cualquier conjunto de preguntas definidas previamente.* Esto permite al profesor configurar las encuestas de acuerdo a sus necesidades, sin tener que amoldarse a plantillas fijas. La creación de la encuesta se hace de manera similar a los cuestionarios de Moodle, configurando los parámetros oportunos (información, fecha de inicio y fin, ...) .
- Incluir preguntas de carácter obligatorio.* Con esta opción el profesor puede configurar su encuesta para que los alumnos no puedan dejar en blanco ciertas preguntas. El carácter de obligatoriedad se establece para cada pregunta individualmente.
- Establecer un rango temporal para la realización de la encuesta.* El módulo permite configurar la encuesta para que su realización se lleve a cabo entre dos fechas fijadas por el profesor.
- Visualizar los resultados obtenidos, con un formato adecuado a cada tipo de pregunta.* Para cada tipo de pregunta, como se expone más abajo, se ha definido un formato gráfico que permite la interpretación de los resultados de manera visual.
- Visualizar qué alumnos contestaron la encuesta, aunque no lo contestado.* Esta opción permite al profesor conocer qué alumnos han realizado la encuesta, por si le resultara interesante tener un listado de los mismos, pero no le permite asociar respuestas con usuarios, con lo que se mantiene el anonimato de los resultados.

### 4.3 Tipos de preguntas diseñadas

Hemos diseñado cinco formatos diferentes de preguntas para dar cabida a cualquier tipo de recogida de información. Los tipos de pregunta que incluye el módulo son:

- *Choice*. Permite elegir una única respuesta entre un conjunto de opciones posibles.
- *Multiple choice*. Es parecida al tipo anterior, sólo que en este caso el alumno podrá elegir más de una opción.
- *Description*. En este tipo de pregunta el alumno proporcionará la información que se le pide mediante un texto en el que podrá expresar libremente su opinión sobre lo preguntado.
- *Ranking*. Esta pregunta presenta una serie de ítems que los estudiantes tienen que ordenar de acuerdo a su grado de importancia.
- *Scoring*. Permite una respuesta numérica en un rango establecido por el profesor.

### 4.4 Interpretación de las preguntas

Cada tipo de pregunta recaba la información en un formato diferente, por lo que hemos establecido mecanismos diferentes para interpretar la información que se obtiene con cada una de ellas.

- *Choice*: se muestra el número total de respuestas y porcentaje y número de alumnos que eligen cada opción.
- *Multiple choice*: se muestra el número total de respuestas y porcentaje y número de alumnos que eligen cada opción. Se indica que los alumnos han podido marcar más de una respuesta.
- *Description*: se muestra una tabla con las contestaciones de los alumnos. Al tratarse de una encuesta anónima, estas contestaciones no aparecen asociadas a usuarios.
- *Ranking*: se muestran los ítems ordenados de acuerdo a su grado de importancia total. El ítem con el valor más alto puede ser interpretado como una prioridad para los estudiantes, mientras que el más bajo indicaría que en general los estudiantes lo encuentran irrelevante.
- *Scoring*: se muestra el número total de alumnos que contestaron y la media de sus respuestas.

## 5. BATERÍA DE PREGUNTAS PARA AUTO-EVALUACIÓN

Para cubrir el segundo objetivo del proyecto (ver Sección 3), diseñamos una batería que cubre todos los posibles aspectos de evaluación de un conjunto de asignaturas (actividades propuestas, recursos utilizados, método de evaluación, ...). Esta batería se construyó a partir de las preguntas propuestas por todos los profesores participantes en el proyecto y se complementó con algunas de las propuestas en [7]. El conjunto final lo forman 29 preguntas que abarcan 5 aspectos generales (ver Tabla 1):

- Perfil del estudiante (6 preguntas)
- Metodología y planificación (6 preguntas)
- Desarrollo del curso (10 preguntas)
- Participación (5 preguntas)
- Sugerencias (2 preguntas)

Tabla : Batería de preguntas diseñada

Categoría	Pregunta	Tipo
-----------	----------	------

Perfil del alumno	Edad	Choice
	Sexo	Choice
	Estudios previos	Multiple choice
	Ocupación	Choice
	Tipo de curso	Choice
	Número de veces matriculado en la asignatura	Scoring
Metodología y planificación	Conocimiento de la guía de la asignatura	Choice
	Uso de la guía de la asignatura	Choice
	Utilidad de la guía de la asignatura	Choice
	Cantidad de información recibida sobre la metodología, planificación, criterios de evaluación	Choice
	Conocimiento de los criterios de evaluación	Choice
	Correspondencia entre los criterios de evaluación en la guía y los aplicados	Choice
Desarrollo del curso	Importancia de la asignatura en el grado	Choice
	Conocimientos de la asignatura antes de empezar el curso	Choice
	Conocimientos de la asignatura después de terminar el curso	Choice
	Nivel de dificultad de la asignatura	Choice
	Correspondencia entre los contenidos teóricos y prácticos	Choice
	Volumen de contenidos del curso	Choice
	La planificación te ha permitido una buena organización	Choice
	La planificación te ha permitido seguir regularmente las otras asignaturas	Choice
	Los materiales proporcionados han facilitado el seguimiento del curso	Choice
	Moodle ha sido útil para el seguimiento del curso	Choice
Participación	He trabajado diariamente durante el curso	Choice
	Grado de asistencia a las clases teóricas y prácticas	Choice
	Uso de las tutorías presenciales y virtuales	Choice
	Uso de los recursos de Moodle	Choice
	Calificación final esperada	Choice
Sugerencias	Ordena la siguientes actividades de evaluación	Ranking
	Comentarios sobre cualquier aspecto de la asignatura	Description

## 6. CONCLUSIONES

Se ha desarrollado un módulo para Moodle que permite la creación de encuestas personalizadas para cualquier asignatura, según las necesidades del profesor, y anónimas, ya que no guarda constancia de quién ha contestado qué. El módulo permite al profesor expresar sus necesidades de información mediante diferentes tipos de preguntas.

El módulo y la batería de preguntas se utilizaron para diseñar encuestas de autoevaluación personalizadas para cuatro asignaturas del grado de Informática: Introducción a la Programación de 1º, Metodología de la Programación de 1º, Sistemas Inteligentes de 2º y Legislación y Estandarización de 3º.

A partir de los resultados obtenidos en las encuestas, los profesores de las asignaturas, han hecho una valoración de las metodologías docentes usadas, modificándolas, en los casos necesarios, teniendo en cuenta la información proporcionada por los alumnos. Las encuestas permitieron detectar características deseables de mejorar, como que la planificación de actividades permita seguir el resto de asignaturas, pero también indicios de que los alumnos están medianamente satisfechos con la metodologías utilizadas (alto grado de correspondencia entre teoría y práctica).

Si bien el módulo se utilizó con éxito para la realización de las encuestas de auto-evaluación de las cuatro asignaturas incluidas en el proyecto, es verdad que ciertas mejoras se le podrían realizar para, por ejemplo, almacenar las preguntas de una manera estructurada.

## **AGRADECIMIENTOS**

Este proyecto ha sido financiado parcialmente por el Vicerrectorado de Planificación y Calidad de la Universidad de Córdoba bajo el Proyecto de Innovación Docente 2013-12-5004.

## **REFERENCIAS**

- [1] II Plan de Innovación y Mejora Educativa. Curso 2013-2014. Universidad de Córdoba. <http://www.uco.es/innovacioneducativa/plan-innovacion-mejora-educativa/documentos/plan-innovacion-mejora-educativa.pdf> (Último acceso octubre 2014).
- [2] Atutor learning management system. <http://atutor.ca/atutor/> (Último acceso, octubre 2014).
- [3] Blackboard. <http://www.blackboard.com/> (Último acceso octubre 2014).
- [4] Claroline. <http://www.claroline.net/> (Último acceso octubre 2014).
- [5] Ilias open source e-learning. <http://www.ilias.de/index.html> (Último acceso octubre 2014).
- [6] A modular object-oriented dynamic learning environment. <http://moodle.org> (Último acceso octubre 2014).
- [7] Gibaja, E., Zafra, A., Luque, M. & Ventura, S. Self-evaluation first ects course in a programming subject. In Next Generation Web Services Practices (NWeSP), 2011 7th International Conference on, pp. 416–420 (2011).
- [8] XAMPP, “Xampp for windows,” <http://www.apachefriends.org/> (Último acceso octubre 2014).
- [9] Apis para moodle [http://docs.moodle.org/dev/Core\\_APIs](http://docs.moodle.org/dev/Core_APIs) (Último acceso octubre 2014).