

## **Explorando las características de *Wooclap* para la docencia de Estadística**

María Victoria Muerza Marín, Pilar Gargallo Valero, Manuel Juan Salvador Figueras, Alberto Turón Lanuza, Jesús Ángel Miguel Álvarez

Departamento de Economía Aplicada. Área de Métodos Cuantitativos para la Economía y Empresa. Universidad de Zaragoza, España.

### **Objetivos y contexto académico (titulación, curso, materia, asignatura...)**

El objetivo principal de esta comunicación es mostrar como se ha aplicado la herramienta docente *Wooclap* en el proceso de enseñanza de la asignatura de Estadística II en el grado de Administración y Dirección de Empresas (ADE) de la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad de Zaragoza. Esta iniciativa docente se ha llevado a cabo en el marco del Proyecto de Innovación Docente de la Universidad de Zaragoza: “Implantación del Aprendizaje Basado en Problemas y cuestionarios interactivos en la enseñanza de Estadística II”

*Wooclap* es una plataforma interactiva cuya licencia fue adquirida por la Universidad de Zaragoza en el curso 2023-2024. Su característica principal es que fomenta la participación en diferentes entornos, incluyendo el aula, generando de esta manera experiencias dinámicas e interactivas.

Estadística II es una asignatura obligatoria en el Grado de Administración y Dirección de Empresas. Tiene 6 créditos ECTS y se imparte en el primer semestre. Además, está estructurada con una distribución horaria que incluye 2 horas semanales de clase de teoría al grupo completo, y dos horas de clases prácticas divididas en dos subgrupos. Durante el curso, como parte de la evaluación continua se llevan a cabo seis pruebas intermedias.

La aplicación de *Wooclap* que se describe en esta comunicación ha tenido lugar en el presente curso académico, en uno de los grupos de docencia de la asignatura que tiene 90 matriculados.

### **Metodología docente utilizada**

La metodología docente utilizada ha sido el Aprendizaje basado en Juegos, a través de los cuestionarios gamificados diseñados en *Wooclap*. La metodología se estructura en las siguientes fases:

- (i) *Fase 1.* Definición de objetivos de aprendizaje. Se seleccionaron los contenidos a trabajar, así como las sesiones en las que se iban a implementar los juegos, y el tiempo dedicado para ello.
- (ii) *Fase 2.* Diseño y desarrollo de los cuestionarios gamificados. Se determinó el número adecuado de preguntas a incluir y su tipología (pregunta múltiple, verdadero/ falso, completar huecos, etc.). Además, previamente al lanzamiento del juego en clase, se realizaron pruebas para conocer el funcionamiento de la herramienta y se validó el contenido desarrollado por medio de una revisión de los objetivos de aprendizaje. Estas pruebas proporcionaron un mejor entendimiento de cómo el profesorado debe manejar la herramienta en el aula. Por último, mediante la utilización del rol de estudiante se visualizó el desarrollo de la prueba y se consideró que no era necesario enseñar a los alumnos el manejo de la herramienta puesto que es muy intuitiva.
- (iii) *Fase 3.* Implementación. Se llevó a cabo la implementación en el aula. Se decidió que las sesiones debían servir para que los aprendizajes reforzaran aquellos conceptos más comúnmente fallados en las pruebas de evaluación continua. Para ello los cuestionarios diseñados fueron flexibles y se adaptaron conforme avanzó la asignatura. Además, mayoritariamente se llevaron a cabo durante las sesiones prácticas, focalizándonos en la aplicación de contenidos teórico-prácticos.
- (iv) *Fase 4.* Evaluación. Se realizó una encuesta para conocer el impacto del juego en el aprendizaje de la Estadística.

## **TIC en que se ha apoyado**

La experiencia docente se ha desarrollado en *Wooclap*. La herramienta es adecuada para el contexto de aprendizaje que se plantea puesto que permite la participación de los estudiantes de manera dinámica. Su uso se ha realizado en formato juego, mediante el uso de cronómetro y ranking de participantes. Así mismo, esta plataforma permite la participación en tiempo real, lo que contribuye a captar la atención del alumnado y mejorar su implicación en el proceso de aprendizaje.

## **Carácter innovador a destacar**

Esta es la primera vez que se adopta el aprendizaje basado en juegos en la asignatura de Estadística II en el grado de ADE. Uno de los principales beneficios que se obtuvieron de la aplicación de *Wooclap* fue la posibilidad de llevar a cabo una retroalimentación real de las cuestiones identificadas, clarificando las dudas que surgían en un ambiente distendido y relajado.

## **Mejoras obtenidas en el aprendizaje de los alumnos**

La encuesta de evaluación fue completada por 44 de los 90 alumnos matriculados. Se utilizó una escala en 5 niveles para medir el grado de acuerdo del alumnado con una serie de cuestiones, siendo 1- Nada de acuerdo (NA), 2- Poco de acuerdo, 3- Neutral, 4- Muy de acuerdo (MA) y 5- Totalmente de acuerdo (TA). Un 50 % de los participantes eran hombres y un 50 % mujeres. El 95,5 % de los participantes era la primera vez que utilizaban *Wooclap*. Un 70,5 % habían asistido asiduamente durante el curso. Un 93,2 % creen que *Wooclap* es fácil de utilizar (65,9 % TA). El 95,5 % está TA en que *Wooclap* el aprendizaje activo y significativo (50 % MA y 45,5 % TA). El 43,2 % (TA) considera que la plataforma permite una adquisición y fijación de conocimiento más asequible. Para el 27,3 % (TA) *Wooclap* es capaz de fomentar la reflexión y el pensamiento crítico (38,6 % MA). 68,2 % de los encuestados piensan que *Wooclap* abre vías de colaboración y comunicación entre los estudiantes y este porcentaje sube al 79,5 % en referencia a la mejora de comunicación entre estudiante y docente. Finalmente, 88,6 % de los participantes (54,5 % TA) considera que *Wooclap* evita el aburrimiento en el aula. De los participantes en la encuesta, todos ellos superaron la evaluación continua. Por tanto, los resultados obtenidos nos permiten concluir que la gamificación de la Estadística tiene un impacto positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## **Sostenibilidad y transferibilidad de la actuación**

La experiencia llevada a cabo se está desarrollando en línea con el proyecto docente mencionado en otros grados de la Facultad de Economía y Empresa. En particular, en los grados de ADE en inglés y en el doble grado de Derecho y Administración de Empresas. Esta metodología es aplicable a cualquier contexto, y puede ser fácilmente replicable en otras asignaturas del grado, en especial las de tipo cuantitativo.

## **Conclusiones obtenidas en todo el proceso**

*Wooclap* es una herramienta que todavía no se utiliza masivamente en el grado de ADE. Su uso en la asignatura de Estadística II ha permitido una mejor adquisición y fijación de los conocimientos. Además, ha incrementado el dinamismo de la clase y mejorado la comunicación entre estudiantes, y el binomio estudiante-docente. Uno de los principales beneficios percibidos por los docentes es la posibilidad de realizar una retroalimentación inmediata, facilitando un aprendizaje más significativo. Por otro lado, la posibilidad de personalizar las actividades según las necesidades observadas conforme se desarrolla el curso permite a los docentes ajustar sus estrategias pedagógicas reforzando los conocimientos que presentan más dificultad de asimilar.