



13th International Conference on Industrial
Engineering and Industrial Management

XXIII Congreso de Ingeniería de Organización



**Organizational
Engineering
in Industry 4.0**

BOOK OF ABSTRACTS

Gijón, 11th-12th July 2019

Book of Abstracts

**“13th International Conference on
Industrial Engineering and
Industrial Management” and
“XXIII Congreso de Ingeniería de
Organización (CIO2019)”**

Book of Abstracts

**“13th International Conference on
Industrial Engineering and Industrial
Management” and “XXIII Congreso de
Ingeniería de Organización
(CIO2019)”**

COORDINADORES

DAVID DE LA FUENTE GARCÍA

RAÚL PINO DIEZ

PAOLO PRIORE

FCO. JAVIER PUENTE GARCÍA

ALBERTO GÓMEZ GÓMEZ

JOSÉ PARREÑO FERNANDEZ

ISABEL FERNÁNDEZ QUESADA

NAZARIO GARCÍA FERNÁNDEZ

RAFAEL ROSILLO CAMBLOR

BORJA PONTE BLANCO

© 2019 Universidad de Oviedo
© Los autores

Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo
Campus de Humanidades. Edificio de Servicios. 33011 Oviedo (Asturias)
Tel. 985 10 95 03 Fax 985 10 95 07
[http: www.uniovi.es/publicaciones](http://www.uniovi.es/publicaciones)
servipub@uniovi.es

I.S.B.N.: 978-84-17445-38-6
DL AS 1875-2019

Imprime: Servicio de Publicaciones. Universidad de Oviedo

Todos los derechos reservados. De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reproduzcan o plagien, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, fijada en cualquier tipo y soporte, sin la preceptiva autorización.

Experiencia piloto de gamificación con uso de aplicaciones móviles en una asignatura de máster de Ingeniería Industrial

Rodríguez-Palero M¹⁹⁸, Guadix Martín J¹⁹⁹, Barbadilla Martín E²⁰⁰, Robles Velasco A²⁰¹

Keywords: Gamificación, Kahoot, Socrative, Experiencia piloto.

1 Introducción y objetivo

Este documento presenta el trabajo desarrollado en la asignatura denominada “Sistemas de Gestión Empresarial”, impartida como asignatura optativa en segundo curso del Máster Universitario en Ingeniería Industrial en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sevilla, ETSI en adelante. El objetivo perseguido es desarrollar una experiencia piloto basada en la introducción de herramientas de gamificación con uso de aplicaciones móviles para extrapolar la experiencia a otras asignaturas cuyos resultados académicos y motivación de los alumnos es muy inferior.

2 Metodología utilizada y herramientas de gestión de audiencia

Para la gamificación se ha optado por realizar cuatro cuestionarios y hacer una competición entre los alumnos que consiste en contestar la pregunta de forma correcta y en el menor tiempo posible. Para la gestión de la participación en el aula se ha optado por dos de las herramientas más utilizadas actualmente: Kahoot y Socrative (Roger *et al.*, 2017). Además estas herramientas son de las pocas cuya versión gratuita no impone restricciones al número de usuarios o preguntas (Fuentes *et al.*, 2016).

¹⁹⁸María Rodríguez Palero (✉email: mariarodriguez@us.es)

¹⁹⁹José Guadix Martín (email: guadix@us.es)

²⁰⁰Elena Barbadilla Martín (email: ebarbadilla@us.es)

²⁰¹Alicia Robles Velasco (email: arobles2@us.es)

Grupo Ingeniería de Organización
Dpto. Organización Industrial y Gestión de Empresas II. Escuela Superior de Ingeniería.
Universidad de Sevilla. Av de los Descubrimientos s/n. 41092 Sevilla (Spain).

3 Resultados

Para evaluar la opinión de los alumnos se ha realizado una encuesta a través de un formulario de Google con respuestas cerradas. La encuesta constaba de doce preguntas. Un primer bloque de cinco preguntas enfocado a conocer si habían utilizado anteriormente juegos en el aula, así como si habían utilizado las herramientas Socrative y Kahoot y cuál de ellas preferían. El segundo bloque, con siete preguntas, recoge la percepción de la experiencia del uso de la gamificación y de las dos aplicaciones utilizadas.

4 Conclusiones y líneas futuras

La experiencia de gamificación de la asignatura ha resultado muy satisfactoria para los profesores y para los alumnos. Todos los alumnos evaluaron la experiencia como buena o muy buena. Aunque la opinión mostrada por los alumnos es que el uso de juegos y su gestión a través de aplicaciones móviles ha aumentado su motivación, ello no ha redundado en una mejora de las calificaciones de la asignatura, así como tampoco ha hecho aumentar el porcentaje de alumnos que han participado de la evaluación continua. En cuanto a las herramientas utilizadas, se observa una leve preferencia de Kahoot sobre Socrative por parte de los alumnos, que no puede tomarse como significativa. En el próximo curso escolar, se va a implementar de nuevo la gamificación, tanto en la asignatura en la que ya se ha hecho como en otra asignatura de grado muy similar a la anterior.

Referencias

- Corchuelo Rodríguez, C. A. (2018) 'Gamificación en educación superior: experiencia innovadora para motivar estudiantes y dinamizar contenidos en el aula', *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (63), p. 29. doi: 10.21556/edutec.2018.63.927.
- Fuertes, A. *et al.* (2016) 'Uso de herramientas de respuesta de audiencia en la docencia presencial universitaria. Un primer contacto.', *Actas de las XXII JENUI*, (July 2016), pp. 261–268.
- Iosup, A. and Epema, D. (2014) 'An Experience Report on Using Gamification in Technical Higher Education', in *45th ACM technical symposium on Computer science education*. Atlanta, Georgia, USA: ACM New York, NY, USA, pp. 27–32. doi: 10.1590/S0100-54052007000200004.
- Jaume-I-Capó, A. *et al.* (2016) 'Experiencia piloto sobre el uso de la gamificación en estudios de G. de Ingeniería en Informática', in *Simposio-Taller XXII Jenui*. Almería, España, pp. 35–40.
- Roger, S. *et al.* (2017) 'Combinación de cuestionarios simples y gamificados utilizando gestores de participación en el aula: experiencia y percepción del alumnado'. Valencia, pp. 1–12. doi: 10.4995/inred2017.2017.6746.
- Söbke, H. (2019) 'A Case Study of Deep Gamification in Higher Engineering Education', in Gentile, M., Allegra, M., and Söbke, H. (eds) *Games and Learning Alliance*. Cham: Springer International Publishing, pp. 375–386.
- Zichermann, G. and Cunningham, C. (2011) *Gamification by design : implementing game mechanics in web and mobile apps*. Edited by M. Treseler. Sebastopol, CA: O'Reilly.