

## ¿EL USO DE SOCRATIVE FOMENTA LA PARTICIPACIÓN Y EL APRENDIZAJE ACTIVO? ANÁLISIS DESDE LA PERSPECTIVA DEL ALUMNADO

---

DOES THE USE OF SOCRATIVE ENCOURAGE PARTICIPATION AND ACTIVE LEARNING? ANALYSIS FROM THE PERSPECTIVE OF STUDENTS

L'UTILISATION DE SOCRATIVE ENCOURAGE-T-ELLE LA PARTICIPATION ET L'APPRENTISSAGE ACTIF? ANALYSE DU POINT DE VUE DES ÉLÈVES

Ana Grilló Méndez, Mercedes Marzo-Navarro, Marta Pedraja Iglesias

Universidad de Zaragoza

### Resumen

Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TICs) han producido cambios en la sociedad y por consiguiente en la educación. Las TICs permiten introducir un nuevo enfoque pedagógico, basado en la gamificación educativa a través de la implantación de diversas herramientas. En este contexto surge la necesidad de investigar el efecto en el alumnado de la incorporación de estos procesos de gamificación. Este trabajo se centra en la utilización de la plataforma Socrative en las clases de la asignatura Comportamiento del Cliente del Grado en Marketing e Investigación de Mercados con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para ello, y tras implantar el uso de la plataforma Socrative en las clases, se diseñó un cuestionario para conocer la utilidad de la técnica de gamificación empleada para mejorar el aprendizaje del estudiante, su satisfacción con la actividad y si lo recomendarían. Los resultados muestran que la utilización de Socrative ha sido percibida muy positivamente por el alumnado. Así, los y las estudiantes perciben diversos beneficios derivados del uso esta herramienta en la docencia, por lo que el alumnado se ha mostrado satisfecho con su utilización, manifestando su interés en generalizar el uso de la misma en otras asignaturas.

**Palabras clave:** gamificación; docencia; satisfacción; motivación; Socrative.

### **Abstract**

The new information and communication technologies (ICTs) have produced changes in society and consequently in education. ICTs allow the introduction of a new pedagogical approach, based on educational gamification through the implementation of various tools. In this context, the need arises to investigate the effect on students of the incorporation of these gamification processes. This work focuses on the use of the Socrative platform in the classes of the Customer Behavior subject of the Degree in Marketing and Market Research in order to improve the teaching-learning process. For this, and after implementing the use of the Socrative platform in the classes, a questionnaire was designed to find out the usefulness of the gamification technique used to improve student learning, their satisfaction with the activity and if they would recommend it. The results show that the use of Socrative has been perceived very positively by the students. Thus, students perceive various benefits derived from the use of this tool in teaching, which is why students have been satisfied with its use, expressing their interest in generalizing its use in other subjects.

**Keywords:** gamification; teaching; satisfaction; motivation; Socrative.

### **Résumé**

Les nouvelles technologies de l'information et de la communication (TIC) ont produit des changements dans la société et par conséquent dans l'éducation. Les TIC permettent l'introduction d'une nouvelle approche pédagogique, basée sur la gamification pédagogique à travers la mise en place de divers outils. Dans ce contexte, le besoin se fait sentir d'étudier l'effet sur les étudiants de l'incorporation de ces processus de gamification. Ce travail porte sur l'utilisation de la plateforme Socrative dans les cours de la matière Comportement du Client de la Licence en Marketing et Etudes de Marchés afin d'améliorer le processus d'enseignement-apprentissage. Pour cela, et après avoir mis en place l'utilisation de la plateforme Socrative dans les classes, un questionnaire a été conçu pour connaître l'utilité de la technique de gamification utilisée pour améliorer l'apprentissage des élèves, leur satisfaction vis-à-vis de l'activité et s'ils la recommanderaient. Les résultats montrent que l'utilisation de Socrative a été perçue très positivement par les étudiants. Ainsi, les étudiants perçoivent divers avantages tirés de l'utilisation de cet outil dans l'enseignement, c'est pourquoi les étudiants ont été satisfaits de son utilisation, exprimant leur intérêt à généraliser son utilisation dans d'autres matières.

**Mots-clés:** ludification; enseignement; la satisfaction; motivation; Socrative.

### INTRODUCCIÓN

Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TICs) se han convertido en un factor más adherido al día a día de las personas, y que además tiene un importante impacto en la vida de las mismas, llegando a ser primordial en su día a día. Las TICs han producido cambios en la sociedad y por consiguiente en la educación, que como parte de ella no podía permanecer ajena a las profundas transformaciones que suponen las TICs.

Las TICs han permitido un importante cambio en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que está obligando al profesorado a tener que adaptar su metodología docente a una generación de estudiantes constantemente conectada e informada (Caruso & Salaway, 2007). En este contexto, la utilización de aplicaciones para dispositivos móviles, tabletas y ordenadores se están convirtiendo en uno de los grandes protagonistas en el ámbito educativo en todos sus niveles y materias (Unesco, 2011). De este modo, es necesario afrontar el reto de integrar de forma adecuada a las TICs en la enseñanza universitaria, favoreciendo el aprendizaje, ya que no siempre más tecnología implica la obtención de mejores resultados (Hernando, 2015).

La utilización de las TICs en el aula brinda un sinfín de posibilidades para motivar e implicar al estudiantado en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje (Gómez Gallardo y Macedo Buleje, 2010). Las TICs permiten introducir un nuevo enfoque pedagógico, basado en el juego a través de la tecnología y la gamificación educativa a través de la implantación de diversas herramientas, como, por ejemplo, Kahoot, Socrative, Classcraft, Mentimeter, Quizizz, etc. Las TICs han favorecido de este modo la gamificación en las aulas. En este sentido, el propio uso de las TICs aporta al aprendizaje gamificado uno de sus principales atractivos para el alumnado (Gay y Burbridge, 2016; Howel et al., 2017; Medvedovska et al., 2016).

Las definiciones de gamificación permiten extraer como importante elemento en común que la gamificación no es un juego propiamente dicho, sino que es una herramienta que hace uso de elementos propios de los juegos junto con la tecnología trasladándolo a contextos no lúdicos (Deterding et al., 2011; Hamari et al., 2018). La incorporación de estos elementos lúdicos produce en los estudiantes sentimientos positivos relacionados con la diversión, la motivación y la atención (Acosta-Medina et al., 2020; Alonso-García et al., 2021), consiguiendo así motivar a los estudiantes a desarrollar tareas que a priori pueden resultar poco atractivas (Deterding et al., 2011; Marczewski, 2013). Por lo que la gamificación facilita el reconocimiento y

procesamiento de nuevos conocimientos; es decir, promueve así el aprendizaje (Llorens-Largo et al., 2016; Torres-Menárquez, 2016).

La gamificación, como estrategia didáctica innovadora, consiste en el diseño de escenarios de aprendizaje, constituidos por actividades dinámicas e ingeniosas, utilizando tecnología, que conduzcan a la resolución de actividades de forma innovadora y colaborativa, impulsando a los discentes a superar retos y a conseguir mejorar sus niveles de competencia (Villalustre y del Moral, 2015).

Como destacan Sailer y Homner (2020) la gamificación no equivale a un resultado, sino que es todo un proceso de diseño en el que se agregan elementos propios del juego con el objetivo de optimizar el proceso de aprendizaje. Así, el juego no supone per se un recurso potenciador de los conocimientos en el discente, sino que lo más relevante es la metodología utilizada para el uso del juego en el proceso didáctico (Rodríguez-Hoyos y Joao, 2013). Por ello, el papel del profesorado es muy importante, ya que el profesor es el responsable del diseño, planteamiento y la puesta en práctica de esta estrategia metodológica, y ello condicionará los resultados esperados en el estudiante (Contreras y Eguia, 2016; Oliva, 2016).

Conseguir un lazo de unión entre los elementos del juego y la acción educativa facilita la generación de interés en los estudiantes por el aprendizaje, pudiendo favorecer al desarrollo de su potencial (Oliva, 2016). De este modo, la gamificación se convierte en una actividad que adopta las estrategias y mecánicas propias del juego, pero se desarrolla en un contexto formal no lúdico, en el caso de la educación, en el aula (Alsawaier, 2018). Estas prácticas buscan la implicación de los participantes y están orientadas hacia la consecución de un fin específico (modificar conductas, adquirir conocimientos, mejorar habilidades), por tanto, promueven una transformación en el sujeto al mismo tiempo que generan una experiencia gratificante. Para lograr que el alumnado consiga el objetivo propuesto con la actividad es necesario que los participantes afronten desafíos y respeten las reglas que se dan en cualquier juego convencional, actuando, en ocasiones, de manera cooperativa. La retroalimentación y los premios o compensaciones adquieren un papel decisivo en este proceso.

La revisión de la literatura muestra como por la parte de los estudiantes, los procesos de gamificación tienen diversas ventajas. Así, son varios los estudios centrados en el ámbito universitario (Hanus y Fox, 2015). Del mismo modo son diversos los trabajos de revisión de literatura, tanto de nivel universitario como inferior, (Acosta-Medina et al., 2020; Alomari et al., 2019; Ortiz-Colón et al., 2018; Pascuas et al., 2017; Pegalajar, 2021; Pérez y Gértrudix-Barrio, 2021; Prieto, 2020), los cuales muestran que los procesos de gamificación logran atraer el interés del alumnado, mejoran su constancia de estudio, impulsan aspectos motivacionales, obtienen efectos positivos

sobre el rendimiento global, desarrollan el interés, la atención y la participación activa en las clases, y mejora la posibilidad de abandonar la rutina en beneficio de un ambiente más cómodo y actualizado. Por lo que la aplicación de la gamificación en la educación formal universitaria, así como en niveles inferiores, tiene un impacto positivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los discentes.

Por parte de los docentes universitarios, el creciente impulso de la aplicación de las TICs con fines educativos, les enfrentan al desafío de considerar dinámicas activas que integren el uso de herramientas digitales pudiendo, además, incluir el juego en los entornos no lúdicos de Educación Superior.

En este contexto surge la necesidad de investigar sobre el efecto en el alumnado de la incorporación de este tipo de procesos de gamificación en las clases prácticas presenciales. Este trabajo se centra concretamente en la utilización de la plataforma Socrative en las clases prácticas presenciales de la asignatura Comportamiento del Cliente de tercer curso del Grado en Marketing e Investigación de Mercados de la Universidad de Zaragoza con la finalidad de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A la vista de las ventajas mostradas previamente por diferentes trabajos de investigación en relación a la incorporación de metodologías de aprendizaje activas en el aula universitaria, surge la necesidad de explorar, implementar y evaluar nuevas experiencias de gamificación en las que se pongan en práctica enfoques de estas características que integran la mecánica del juego como parte de los procesos de aprendizaje.

En este contexto, en la asignatura de Comportamiento del Cliente de 3º del Grado en Marketing e Investigación de Mercados de la Universidad de Zaragoza se decidió implantar dicha metodología. Concretamente, se utilizó la plataforma Socrative en las clases prácticas presenciales. Posteriormente, y tras la utilización de la metodología, se trató de conocer, desde la perspectiva del estudiante, la utilidad de la técnica de gamificación empleada para mejorar el aprendizaje, su satisfacción al realizar la actividad y si lo recomendarían, constituyendo esto el objetivo del presente trabajo.

## METODOLOGÍA

A comienzos del curso académico 2019-20, los docentes presentaron la aplicación tecnológica seleccionada y su funcionamiento al alumnado de la asignatura obligatoria Comportamiento del Cliente de tercer curso del Grado en Marketing e Investigación de Mercados. En dicha presentación se explicó la dinámica gamificadora y los objetivos del programa de intervención para la mejora tanto de las

competencias específicas como de las competencias transversales. Se optó por la elección de un sistema de respuesta del estudiante, o también denominados “student response systems” que permite, de forma directa, recopilar información acerca del progreso en el aprendizaje del discente. Entre dichos sistemas de respuesta de audiencia se encuentran Kahoot y Socrative. En el caso de esta asignatura se optó por la plataforma Socrative. Esta plataforma, nacida en 2010 en EEUU, es una aplicación gratuita que permite la realización de test (pregunta-respuesta/s) y gestionar el flujo de preguntas y resultados de una forma muy sencilla (<http://www.socrative.com/>). El formato de preguntas es variado y pueden ser tipo test con opciones múltiples, preguntas verdadero/falso o respuestas cortas. El profesor accede a la aplicación “Socrative Teacher” a partir de su e-mail y password (la plataforma requiere registro previo). Sin embargo, para interactuar con la aplicación los estudiantes no precisan de ningún registro previo, únicamente es necesario acceder a la “virtual classroom” desde sus dispositivos móviles (Socrative Student) e insertar el código “Room Number” proporcionado por el profesor. Además, la opción “Space Race” permite incorporar la gamificación en el aula. Esta actividad muestra un gráfico donde se aprecia el avance sincronizado de un icono (rocket, spaceship, bear, bicycle, etc.) conforme los y las participantes contestan correctamente a las respectivas cuestiones, de forma que los y las estudiantes pueden comprobar su progreso. La herramienta permite que los y las estudiantes elijan sus propios equipos o ser asignados aleatoriamente. Como inconveniente la versión gratuita de la aplicación no permite configurar la puntuación o el tiempo asignado a cada pregunta.

Al finalizar el cuatrimestre y tras la utilización de esta metodología en muchas de las clases prácticas de la asignatura, se diseñó un cuestionario a partir de la herramienta de formularios del Google Docs que permitiese conocer la opinión de los y las estudiantes sobre diversos aspectos relacionados con el uso de esta herramienta. Este cuestionario pretendía conocer la utilidad de la técnica de gamificación empleada para mejorar el aprendizaje del estudiante, su satisfacción al realizar la actividad y si la recomendarían. Aunque el enunciado de varios de los ítems es original, la mayoría de ellos están basados en la literatura previa (p.e. Corchuelo-Rodríguez, 2018; Morales y Orgilés, 2019; Moya y Soler, 2018; entre otros). El trabajo de campo se realizó durante la primera quincena de enero de 2020. El cuestionario estaba compuesto por 23 ítems estructurados en cinco bloques: aspectos motivacionales, rendimiento académico, aprendizaje de la materia, auto-evaluación y satisfacción y recomendación. En el cuestionario se planteaba a los encuestados que indicasen su nivel de acuerdo con dichas afirmaciones, empleándose escalas de Likert de 11 categorías, desde 0, totalmente en desacuerdo hasta 10 totalmente de acuerdo. El número final de cuestionarios válidos asciende a 36.

## ANÁLISIS Y RESULTADOS

En la Tabla 1 se muestran los resultados de los análisis estadísticos realizados.

Como se puede observar en relación al primer bloque propuesto, aspectos motivacionales, los encuestados han mostrado un acuerdo unánime en la utilidad de la metodología para motivarles y mantener su atención y participación en las clases prácticas de la asignatura. Destaca especialmente la capacidad de la metodología para crear clases más dinámicas (8,6), aumentar la participación de los estudiantes en clase (8,1) y mantener la atención en la misma (8).

Por otra parte, las valoraciones medias obtenidas en los aspectos relacionados con el rendimiento académico, en torno al 7, permiten afirmar que, desde la perspectiva de los estudiantes la utilización de esta metodología les ha sido útil para mejorar su rendimiento en la asignatura.

El tercer bloque analizado hace referencia al aprendizaje de la materia por parte del alumnado. Como se puede observar en la Tabla 1 las puntuaciones medias de los 5 ítems empleados se sitúan en torno al 8. Por lo que el alumnado percibe que el uso de esta metodología les ayuda sustancialmente en su proceso de aprendizaje.

Además, los y las estudiantes perciben que el uso de Socrative les ha ayudado a ir autoevaluando sus conocimientos a lo largo del curso, como lo muestran las valoraciones medias de los tres ítems que recogen estos aspectos (en torno al 8).

A la vista de estos resultados, y como cabría esperar por ello, el alumnado encuestado se ha mostrado satisfecho con la utilización de Socrative en la docencia práctica presencial de la asignatura (8,1), manifestando, incluso su interés en generalizar el uso de la misma en otros cursos (8,7) y asignaturas (8,4).

**Tabla 1.**

*Estadísticos descriptivos*

	Desviación	
	Media	Típica
<b>ASPECTOS MOTIVACIONALES</b>		
La utilización de Socrative me ha ayudado a mantener mi atención en clase.	8	1,7
La utilización de Socrative ha aumentado mi motivación por la asignatura.	7	2,4
La utilización de Socrative ha aumentado mi interés por la asignatura.	7,1	2,2
La utilización de Socrative ha contribuido a aumentar la interacción con mis compañeros.	7,3	1,6
La utilización de Socrative ha contribuido a aumentar mi participación en las clases.	8,1	1,5

La utilización de Socrative ha contribuido a aumentar la interacción con el profesor.	7,9	1,9
La utilización de Socrative ha hecho que las clases sean más dinámicas.	8,6	1,4
<b>RENDIMIENTO ACADÉMICO</b>		
La utilización de Socrative me va a facilitar aprobar la asignatura.	6,7	2,3
La utilización de Socrative ha contribuido a mejorar mi rendimiento académico.	6,9	2,4
La utilización de Socrative me ha permitido involucrarme más en mi proceso de aprendizaje.	7,2	2,3
La utilización de Socrative me ha permitido ir progresando en el aprendizaje de la asignatura a lo largo del semestre.	7,3	2,0
<b>APRENDIZAJE DE LA MATERIA</b>		
La utilización de Socrative ha mejorado mi aprendizaje de la asignatura.	7,9	1,9
La utilización de Socrative me ha ayudado a relacionar distintos contenidos de la asignatura.	7,9	2,1
La utilización de Socrative me ha ayudado a comprender los contenidos teóricos de la asignatura.	8	2,1
El debate realizado después de cada pregunta me ha ayudado a mejorar el conocimiento que tenía en ese momento.	8,1	1,7
La utilización de Socrative facilita que se resuelvan dudas a través del debate.	8,1	1,5
<b>AUTO-EVALUACIÓN</b>		
La utilización de Socrative me ha permitido ir evaluando el conocimiento que tenía de la asignatura.	7,7	1,3
Conocer la respuesta correcta de cada pregunta me ha ayudado a ser consciente de mi grado de conocimiento de los contenidos analizados.	8,1	1,9
El debate realizado después de cada pregunta me ha ayudado a ser consciente de mi grado de conocimiento de los contenidos analizados.	8,1	1,3
<b>SATISFACCIÓN Y RECOMENDACIÓN</b>		
Estoy satisfecho con la utilización de Socrative en la asignatura.	8,1	2,1
Mantendría el uso de Socrative en la asignatura para cursos posteriores.	8,7	1,4
Me gustaría que Socrative fuese utilizado en otras asignaturas del grado.	8,4	1,8
El funcionamiento de Socrative es sencillo	9,4	1,1

*Fuente: elaboración propia*

## CONCLUSIONES

Los grandes avances tecnológicos que se están produciendo en las últimas décadas, unido a la incorporación a las aulas universitarias de alumnado digital, están



generando importantes cambios en las metodologías docentes, éstas cada vez son más activas y se sirven de las TICs. La incorporación de las TICs al campo docente universitario, sin duda, se ha convertido en los últimos años en una de las principales estrategias de innovación didáctica en el nuevo escenario universitario.

En este contexto, este trabajo ha presentado la incorporación de la gamificación en las prácticas de la asignatura de Comportamiento del Cliente, de tercer curso del Grado en Marketing e Investigación de Mercados. Además, se ha tratado de analizar la utilidad de la técnica de gamificación empleada, concretamente Socrative, para mejorar el aprendizaje del estudiante, su satisfacción al realizar la actividad, así como la intención de recomendarla.

Los resultados obtenidos de la investigación realizada permiten concluir que la utilización de Socrative como herramienta de gamificación en la docencia de grado de la asignatura Comportamiento del Cliente ha sido percibida muy positivamente por parte de los y las estudiantes. Los alumnos perciben diversos beneficios derivados del uso esta herramienta en la docencia universitaria. Así, los discentes han mostrado un acuerdo unánime en relación a la utilidad que posee la herramienta para motivarles y mantener su atención y participación en las clases prácticas de la asignatura. Además, consideran que Socrative les ha sido útil para mejorar su rendimiento en la asignatura, así como les ha ayudado a ir autoevaluando sus conocimientos a lo largo del curso. A la vista de estos resultados, y como cabría esperar por ello, el alumnado encuestado se ha mostrado satisfecho con la utilización de Socrative en la docencia presencial, manifestando, incluso su interés en generalizar el uso de la misma en otros cursos y asignaturas.

A pesar de los buenos resultados obtenidos de la implantación de esta metodología, que recomendaría continuar con la misma en los siguientes cursos de la asignatura, sería interesante la realización de forma periódica de esta investigación, ya que tal vez, y dada la rapidez en la evolución de las TICs, esta herramienta de gamificación podría quedarse obsoleta o ser poco atractiva para el alumnado. En este caso sería necesario abordar una nueva línea de trabajo que permitiese explorar otras herramientas de gamificación en la docencia que resultasen atractivas y útiles tanto a estudiantes como a profesorado.

**Financiación:** Estudio financiado por el Proyecto de Innovación docente PIIDUZ\_19\_023 de la Universidad de Zaragoza; y el Departamento de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento del Gobierno de Aragón (S42\_20R: CREVALOR).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta-Medina, J. K., Torres-Barreto, M. L., Álvarez-Melgarejo, M. & Paba-Medina, M. C. (2020). Gamificación en el ámbito educativo: Un análisis bibliométrico. *I+D Revista de Investigaciones*, 15 (1), pp. 28-36.
- Alomari, I., Al-Samarraie, H. & Yousef, R. (2019). The role of gamification techniques in promoting student learning: A review and synthesis. *Journal of Information Technology Education: Research*, 18, pp. 395-417.
- Alonso-García, S., Martínez-Domingo, J. A., Berral-Ortiz, B., & De la Cruz-Campos, J. C. (2021). Gamificación en Educación Superior. Revisión de experiencias realizadas en España en los últimos años. Hachetetepe. *Revista científica en Educación y Comunicación*, (23), pp. 1-21. <https://doi.org/10.25267/Hachetetepe.2021.i23.2205>
- Alsawaier, R. S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 35 (1), pp. 56-79. doi: 10.1108/IJILT-02-2017-0009
- Caruso, J., & Salaway, G. (2007). The ECAR study of undergraduate students and technology. *Educaese center for applied research*, 1-15. <http://www.csplacement.com/downloads/ECAR-ITSkliisstudy.pdf>
- Contreras, R., & Eguía, J. (Eds.). (2016). *Gamificación en las aulas universitarias* (Bellaterra). Universidad Autónoma de Barcelona. [http://incom.uab.cat/download/eBook\\_incomuab\\_gamificacion.pdf](http://incom.uab.cat/download/eBook_incomuab_gamificacion.pdf)
- 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. <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2018.63.927>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness. In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference on Envisioning Future Media Environments - MindTrek '11* (p. 9). ACM Press. doi: 10.1145/2181037.2181040
- Gay, A. S., & Burbridge, L. (2016). "Bring your own device" for formative assessment. *The Mathematics Teacher*, 110 (4), pp. 310-313. doi: 10.5951/mathteacher.110.4.0310
- Gómez Gallardo, L. M., & Macedo Buleje, J. C. (2010). Importancia de las TIC en la Educación Básica Regular. *Investigación Educativa*, 14 (25), pp. 209-224.
- Hamari, J., Hassan, L. y Dias, A. (2018). Gamification, quantified-self or social networking? matching users' goals with motivational technology. *User Model and User-Adapted Interaction*, 28 (1), pp. 35-74. doi: 10.1007/s11257-018-9200-2
- Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort,

- and academic performance. *Computers & Education*, 80, pp. 152-161. doi: 10.1016/j.compedu.2014.08.019
- Hernando, A. (2015). *Viaje a la escuela del siglo XXI. Así trabajan los colegios más innovadores del mundo*. Fundación Telefónica.
- Howel, D. D., Tseng, D., & Colorado, J. T. (2017). Fast assessments with digital tools using multiple-choice questions. *College Teaching*, 1-3, pp. 145-147. doi: 10.1080/87567555.2017.1291489
- Llorens-Largo, F., Gallego-Duran, F. J., Villagra-Arnedo, C. J., Compan-Rosique, P., Satorre-Cuerda, R., & Molina-Carmona, R. (2016). Gamification of the Learning Process: Lessons Learned. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías Del Aprendizaje*, 11 (4), 227-234. doi: 10.1109/RITA.2016.2619138
- Marczewski, A. (2013). *Gamification: A Simple Introduction*.
- Medvedovska, D., Skarlupina, Y., & Turchyna, T. (2016). Integrating online educational applications in the classroom. *European Humanities Studies: State and Society*, 4, pp. 145-156.
- Morales, A. & Orgilés, M. (2019). El uso de kahoot como recurso de evaluación continua en el Grado en Psicología. En R. Roig-Vila (Ed.), *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas*. (pp. 332-342). Octaedro. <http://hdl.handle.net/10045/98887>
- Moya-Fuentes, M. M. & Soler-García, C. (2018). La gamificación mediante herramientas virtuales de respuesta de audiencia: la experiencia de Socrative y Kahoot. En R. Roig-Vila (Ed.), *El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior* (pp. 1154-1163). Octaedro. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/88088>
- Oliva, H. A. (2016). La gamificación como estrategia metodológica en el contexto educativo universitario. *Realidad y reflexión*, 44, pp. 29-47.
- Ortiz-Colón, A. M., Jordán, J. & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa: Revista da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo*, 44 (23), pp. 1-17.
- Pascuas, Y. S.; Vargas, E. O. & Muñoz, J. I. (2017). Experiencias motivacionales gamificadas: una revisión sistemática de literatura. *Innovación educativa*, 17 (75), pp. 63-80
- Pegalajar Palomino, M.C. (2021). Implicaciones de la gamificación en Educación Superior: una revisión sistemática sobre la percepción del estudiante. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 169-188. DOI: 10.6018/rie.419481
- Pérez Gallardo, E. & Gértrudix-Barrio, F. (2021). Ventajas de la gamificación en el ámbito de la educación formal en España. Una revisión bibliográfica en el periodo de 2015-2020. *Contextos Educativos*, 28, pp. 203-227. doi: 10.18172/con.4741

- Prieto, J. M. (2020). Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios. *Teoría de la Educación. Revista interuniversitaria*, 32 (1), pp. 73-99.
- Sailer, M. & Homner, L. (2020). The Gamification of Learning: a Meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32, 77–112. doi: 10.1007/s10648-019-09498-w
- Torres-Menárquez, A. (2016, July 7). El cerebro necesita emocionarse para aprender. El País Periódico Global.
- UNESCO (2011). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC* (UNESCO ICT competency framework for teachers). UNESCO.
- Villalustre, L. & del Moral, M. E. (2015). Gamificación: estrategias para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios. *Digital Education Review*, 27, pp. 13-31. doi: 10.1344/der.2015.27.

**Fecha de recepción 3 de febrero de 2022**

**Fecha de aceptación 20 de mayo de 2022**



Este artículo pertenece a la Universidad de Zaragoza  
y se distribuye bajo una Licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

Eres libre de compartir copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato  
Bajo las condiciones siguientes:

**Reconocimiento de la autoría**, ya incluida en esta diapositiva.

**NoComercial** — no se puede utilizar el material para una finalidad comercial.

**SinObraDerivada** — Sin remezclar, transformar o crear a partir del material