

GAMIFICACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR: UN CASO DE SELECCIÓN DE PERSONAL EN UNA OFICINA FINANCIERA

PAULA MONTERO-BENAVIDES
Universidad de Sevilla

INMACULADA C. MASERO-MORENO
Universidad de Sevilla

GEMA ALBORT-MORANT
Universidad de Sevilla

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años los docentes de educación superior están realizando esfuerzos para actualizar sus métodos de enseñanza, incorporando técnicas y herramientas educativas innovadoras. La crisis del Covid-19 ha supuesto también un nuevo impulso para la inclusión de innovaciones docentes en el contexto universitario. Actualmente, la gamificación se ha configurado como una de las metodologías activas en auge y con gran potencial para mejorar las experiencias de enseñanza y aprendizaje. Las metodologías activas fomentan un rol activo de los estudiantes en su aprendizaje al mismo tiempo que permiten la adquisición de las competencias necesarias para su desempeño académico y profesional (Fernández, 2006; Ramón et al., 2015).

Uno de los principales desafíos de la educación actual es la falta de implicación y participación del alumnado en el desarrollo de su propio aprendizaje, lo cual provoca que los docentes tengan que recurrir a métodos como la gamificación para incrementar la motivación, la autoeficacia y el compromiso de sus estudiantes con la asignatura (Kiryakova et al., 2014; Pegalajar, 2021). La gamificación es un método de aprendizaje que fomenta en el alumnado la motivación, la cooperación o el esfuerzo (Prieto, 2020). Por ello, en ambientes con dosis de aburrimiento

o pasividad esta metodología puede ayudar a conseguir el comportamiento deseado de los estudiantes (Faiella y Ricciardi, 2015).

En España, son muchas las publicaciones científicas sobre el empleo de la gamificación en el contexto de titulaciones universitarias adscritas a distintas áreas de conocimiento, principalmente Ciencias Sociales y Jurídicas, Ingeniería, Ciencias de la Salud o Arquitectura (Pegalajar Palomino, 2021). Aunque la implementación de la gamificación se ha realizado tanto en un entorno presencial como semipresencial (*blended learning*), su efectividad prevalece en mayor medida en una enseñanza virtual o *e-learning* (Torres-Toukourmidis et al., 2018).

Son muchos los estudios que muestran la eficiencia de la gamificación en la educación superior para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado universitarios, con independencia del área de conocimiento en la que se aplica. El hecho de que este enfoque surgiese en el ámbito empresarial y del marketing justificaría su mayor uso en el área de Ciencias Sociales y Jurídicas (Pegalajar Palomino, 2021). En el contexto de la Administración de Empresas, los juegos son un medio formativo para que los estudiantes puedan asumir decisiones empresariales, a la vez que mejoran sus habilidades para asociar y conectar información o analizar asuntos de gestión empresarial (Alonso et al., 2019).

En el ámbito de los estudios de tipo económico-empresarial, los juegos de rol permiten a los estudiantes su aprendizaje en áreas como las finanzas, la economía, la contabilidad, las matemáticas o la estadística, entre otras (Gaete, 2011). A modo de ejemplo, podemos mencionar una experiencia universitaria desarrollada por González-Acosta et al. (2020) para estudiantes de contabilidad. Se trataba de un juego en el que los participantes asumen tres roles dentro de una situación empresarial determinada: auditor interno, contable y gerente.

Este trabajo se encuadra dentro de las propuestas de gamificación en educación superior en el contexto de cuatro asignaturas del grado de Finanzas y Contabilidad y el grado de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Sevilla durante el curso académico 2021-2022.

1.1. MARCO TEÓRICO

El concepto de gamificación fue introducido en torno a 2002 por Nick Pelling (Marczewski, 2012). Las técnicas de gamificación se han aplicado en los últimos años a diversos ámbitos como la educación primaria, secundaria y superior, la formación empresarial, y el aprendizaje sobre el medio ambiente o los hábitos saludables (Pascuas et al., 2017). En el campo empresarial, su utilización ha venido motivada principalmente por la búsqueda de la mejora en los rendimientos de los empleados (Hugos, 2012), o la fidelización de la clientela (Marín y Hierro, 2013).

El uso de la gamificación en el aula no empieza a estandarizarse hasta el año 2010 (Santamaría y Alcalde, 2020). En ese momento, existían pocos estudios sistemáticos que abordasen esta metodología (Faiella y Ricciardi, 2015). En la literatura actual, la gamificación en la educación se asocia a términos como la *Gameducation* (Siemon y Eckardt, 2017), o *Gamification based learning* (Pace, Dipace y di Matteo, 2014).

La gamificación es una experiencia docente inmersiva para el estudiante en la que se modifican los elementos tradicionales de la enseñanza por nuevos principios gracias a la aplicación de dinámicas de juegos que persiguen la motivación, la identificación social y un proceso de aprendizaje más atractivo y efectivo (Torres-Toukoumidis et al., 2018). Para Marczewski (2012), la gamificación supone aplicar metáforas de juegos a la vida real con el fin de influir en el comportamiento, y mejorar la motivación y el compromiso. Implica usar características del juego, pero en un entorno no lúdico (Faiella y Ricciardi, 2015).

Es importante insistir en que la gamificación no sólo consiste en entretener sino también en adquirir conocimiento. El juego planteado debe tener un propósito clave, narrar una historia o experiencia, tener relación con la asignatura e incluir un sistema de recompensas (Kiryakova et al., 2014). También, debe guardar un equilibrio entre las capacidades de los estudiantes y el reto diseñado para que, de esa forma, estos estudiantes perciban el juego como un desafío motivador (Kapp, 2012).

Según Villacorta (2022), la gamificación hace referencia a aquellos juegos usados en la formación del alumnado, ya sean la simulación, la teatralización, el juego de rol o el *serious games* (videojuegos, mundos

virtuales y realidad aumentada). No obstante, este autor considera que la gamificación puede ser un concepto más abierto e incluir cualquier juego que permita a los estudiantes adquirir competencias o afianzar conocimientos gracias al uso de una aplicación o plataforma desde cualquier soporte informático o móvil.

La gamificación se determina por la utilización de las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación) en su sistema de implantación. La inclusión de plataformas o aplicaciones digitales pueden facilitar su desarrollo y favorecer el éxito de la experiencia entre los estudiantes como nativos digitales. Las herramientas tecnológicas on line no requieren instalación de ningún *software* y permiten su acceso en cualquier momento y lugar, entre las que se encuentran Socrative, FlipQuiz, Kahoot!, Duolingo o ClassDojo (Kiryakova et al., 2014). Estas herramientas presentan funcionalidades que se adaptan a cualquier entorno educativo, ya sea en docencia presencial, semipresencial o *e-learning*. La mayoría de las herramientas utilizadas en la gamificación tienen una versión gratuita limitada.

Según Biro (2014), la gamificación puede recoger ciertos aspectos de la teoría del aprendizaje conductista como pueden ser la progresión en las tareas o desafíos, la inmediatez en la retroalimentación y los refuerzos positivos. La utilización de un pensamiento de juego consigue atraer a los participantes para provocar su acción y aprendizaje, y promover la resolución de problemas (Kapp, 2012). Siguiendo unas reglas de juego, los estudiantes se divierten al mismo tiempo que despiertan su interés y se animan a alcanzar objetivos ambiciosos (Faiella y Ricciardi, 2015). La gamificación mejora la motivación, la participación, la diversión y la eficacia del aprendizaje (Siemon y Eckardt, 2017). Además, produce resultados positivos a nivel cognitivo, social y emocional (Faiella y Ricciardi, 2015).

Son muchos los factores que impactan en el éxito de la gamificación en la educación, pero los más estudiados han sido tres: la motivación, el compromiso y los resultados del aprendizaje (Faiella y Ricciardi, 2015). Puede ser una experiencia educativa altamente motivadora para los estudiantes porque les posibilita la toma de decisiones, conocer el impacto de sus esfuerzos sin sufrir consecuencias o el fracaso de la vida real,

mejorar sus rendimientos y crear vínculos con el resto de sus compañeros (Perrotta et al., 2013). Además, aumenta la satisfacción del estudiante por conseguir aprender, incluso de los errores, en un ambiente agradable de diversión e interacción social con otros participantes, sin que ello impida que las habilidades y competencias adquiridas se trasladen posteriormente a su futura vida profesional (Pegalajar Palomino, 2021).

La enseñanza de contenidos a través de un enfoque de gamificación suele ser percibida por el alumnado de manera positiva y amena. El hecho de que estos estudiantes reciban una retroalimentación inmediata sobre los resultados obtenidos en las actividades o pruebas realizadas puede influir en la mejora de su interés hacia las mismas y la identificación de aquellos contenidos aprendidos o pendientes de asimilar correctamente (Santamaría y Alcalde, 2020). La obtención de un *feedback* rápido y frecuente puede hacer que aumenten los resultados académicos de los participantes del juego, pero este efecto puede variar de un estudiante a otro (Domínguez et al., 2013).

A pesar de los importantes beneficios de la gamificación, hay que tener en cuenta que esta metodología suele incrementar la carga de trabajo tanto del estudiante como del docente (Siemon y Eckardt, 2017). Esto puede ser quizás uno de los mayores inconvenientes que presenta este enfoque. Otras posibles limitaciones de la gamificación pueden ser las siguientes: ciertos juegos, más triviales, pueden impedir que los estudiantes se tomen en serio los contenidos a aprender o que estos contenidos se lleguen a asimilar de forma superficial, y caer en el error de considerar a los juegos como medios completamente suficientes para mejorar los rendimientos o para superar las dificultades en el aprendizaje de los estudiantes (Apostol et al., 2013).

Las principales características de la gamificación pueden resumirse en las siguientes (Kiryakova et al., 2014):

- Los estudiantes dentro de un contexto educativo son los participantes.
- Las tareas o retos que los usuarios ejecutan están enfocados a unos objetivos definidos.

- El resultado de la realización de las tareas se traduce en puntos.
- En función a los puntos conseguidos, los usuarios superan un nivel u otro.
- Las insignias son recompensas que reciben los usuarios por haber completado correctamente ciertas acciones o tareas.
- Los usuarios se clasifican según sus logros.

Según Apostol et al. (2013), los docentes deben diseñar los elementos del juego en base a los objetivos y las consecuencias que se desean alcanzar en el proceso de aprendizaje. Estos autores distinguen ocho elementos a tener en cuenta:

1. Los objetivos y resultados
2. Las reglas
3. La retroalimentación y las recompensas
4. La resolución de problemas
5. La historia
6. Los jugadores
7. El entorno seguro
8. La sensación de control o dominio.

Kapp (2012) considera que las características relacionadas con los puntos, las recompensas y las insignias están relacionadas con motivaciones extrínsecas y conllevan, por lo tanto, un nivel más superficial de compromiso por parte de los estudiantes. Sin embargo, este autor cree que las características como la historia, el desafío, la sensación de control o dominio y la toma de decisiones tienen un mayor valor, aportándoles un espíritu de competencia y autonomía. En cualquier caso, con independencia del número de elementos que se incluyan en el juego, no se debe perder de vista que uno de los fines de la gamificación es la motivación de los participantes (de Sousa Borges et al., 2014).

1.2. ESTRUCTURA

El presente trabajo de investigación docente se estructura de la siguiente forma. En el segundo apartado se presentarán los objetivos perseguidos

con la propuesta de innovación docente basada en la gamificación. En el tercer apartado se explicará la metodología, describiendo tanto el procedimiento metodológico seguido, como el contexto y los alumnos participantes de la experiencia educativa. En el cuarto apartado, se detallarán los principales resultados alcanzados con el estudio llevado a cabo. Finalmente, el quinto apartado presentará la discusión y las conclusiones de la investigación docente.

2. OBJETIVOS

El estudio presentado tiene un doble objetivo:

- El primero de ellos, sería exponer el desarrollo de una innovación docente basada en la gamificación. Esta propuesta se plantea fomentar en el alumnado la motivación hacia las asignaturas implicadas y su participación en las mismas.
- El segundo objetivo sería conocer la percepción del alumnado sobre la experiencia desarrollada, y valorar la adecuación de la herramienta utilizada y diferentes aspectos y elementos de la gamificación en relación con la motivación y participación del alumnado.
- Estos objetivos fueron comunes a la propuesta de gamificación implantada en las tres asignaturas del Grado de Finanzas y Contabilidad Gestión Bancaria, Sistemas y Mercados Financieros, Finanzas de la Empresa a Corto Plazo, y la asignatura Matemáticas II del Grado de Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Sevilla.

3. METODOLOGÍA

La metodología del trabajo se estructura en dos apartados: la propuesta de gamificación y el método utilizado para valorar la experiencia.

3.1. LA PROPUESTA DE GAMIFICACIÓN

El diseño y la puesta en marcha de nuestra propuesta de gamificación pasó por distintas fases. En primer lugar, las docentes de las cuatro asignaturas definieron los objetivos a perseguir, desarrollaron la dinámica del juego y aquellos elementos que lo componen (puntos, recompensas, insignias, reglas, etc.).

El índice de desmotivación y abandono del alumnado en las asignaturas en las que se implementó la gamificación suele ser alto, por lo que la inclusión de nuevas metodologías docentes activas podía ser idóneo para ese contexto.

La experiencia se desarrolló en ambos cuatrimestres del curso académico 2021-2022. Las asignaturas de Gestión Bancaria y Sistemas y Mercados Financieros pertenecían al primer cuatrimestre, y las otras dos asignaturas, Finanzas de la Empresa a Corto Plazo y Matemáticas II, al segundo cuatrimestre.

La propuesta de gamificación está basada en crear una nueva oficina financiera de una entidad bancaria, cuya sede se sitúa ficticiamente en la calle Las Gabias, en Sevilla. El primer día de clase, se explica a los estudiantes de cada asignatura cómo se desarrollará el juego durante los siguientes cuatro meses: los y las estudiantes serán los protagonistas de nuestro sistema de formación y selección de personal para los diferentes niveles de ocupación que se necesitan en la oficina financiera. A lo largo de cada cuatrimestre, se avanza por aquellas etapas de formación que permitirían desarrollar las funciones asociadas a los distintos puestos de trabajo existentes en la nueva oficina: gestor/a, asesor/a, subdirector/a y director/a.

Para lograr uno de estos puestos, el alumnado debe superar una serie de pruebas sobre los contenidos de la asignatura. Estas pruebas tipo test están diseñadas por el profesorado a través de la herramienta de evaluación educativa digital Socrative (www.socrative.com). Además, los estudiantes debían cumplir una serie de reglas: realizar un número mínimo de pruebas y obtener una calificación mínima. La propuesta de trabajo, las reglas, las recompensas u otros elementos del juego estuvieron siempre disponibles para su consulta durante todo el cuatrimestre.

El juego se organiza en los dos bloques de temas de cada asignatura. La planificación de las pruebas en cada bloque se ajusta al desarrollo docente de cada asignatura durante el cuatrimestre para que, el contenido de las pruebas coincida con el contenido de cada tema. Al final de cada bloque, se realiza una última prueba, que englobaba toda la materia del mismo. Esta prueba final se realiza justo antes de la prueba de evaluación continua correspondiente a dicha parte de la asignatura.

El resultado total obtenido en cada bloque representa el nivel de productividad de cada estudiante, que se materializa posteriormente en la insignia correspondiente a la categoría profesional y puntuaciones adicionales en la calificación final. El proceso de selección de cada bloque es independiente, asignando en cada uno de esos bloques los puestos correspondientes. Al final de cada bloque el profesorado explica en el aula el nivel de productividad alcanzado y el puesto conseguido por cada aspirante. En la siguiente figura se detallan las insignias de las diferentes categorías profesionales de la oficina financiera, así como la puntuación necesaria para alcanzarlas en el caso de la asignatura Sistemas y Mercados Financieros.

FIGURA 1. Insignias y puntuación de las diferentes categorías profesionales para la asignatura Sistemas y Mercados Financieros

BLOQUE I				
Categoría Profesional	GESTOR	ASESOR	SUBDIRECTOR	DIRECTOR
				
Productividad	0,2-0,4	0,5-0,6	0,7-0,8	0,9-1
BLOQUE II				
Categoría Profesional	GESTOR	ASESOR	SUBDIRECTOR	DIRECTOR
				
Productividad	0,1-0,2	0,25-0,3	0,35-0,4	0,45-0,5

Fuente: elaboración propia

Finalizado el cuatrimestre, cada alumno sumó el nivel de productividad alcanzado en cada bloque, siempre y cuando su calificación en la asignatura a través del sistema de evaluación continua o en el examen de la primera convocatoria ordinaria hubiese sido de al menos un 5.

4. RESULTADOS

4.1. EL MÉTODO

Son 120 los estudiantes que han completado la gamificación en las dos partes de la materia, han conseguido alguna calificación extra para sumar una vez superada la asignatura y han respondido a la encuesta. Hay que indicar que las pruebas se realizan en la clase presencial y que la asistencia a clase no es obligatoria, es decir, el alumnado es el que decide asistir o no.

El 47,5% de los participantes eran mujeres y el 52,5% hombres. La Figura 2 recoge el porcentaje de estudiantes en cada asignatura, siendo Gestión Bancaria de 4º curso la asignatura en la que más alumnos han participado. Los datos de la asignatura de 2º y 3º de Finanzas son similares.

FIGURA 2. Porcentaje de estudiantes de cada asignatura.



Fuente: elaboración propia

Como dato interesante, hay que señalar que para el 85,83% de los estudiantes esta fue su primera experiencia en el mundo de la gamificación.

Se ha realizado un análisis descriptivo de las calificaciones obtenidas por el alumnado de las cuatro asignaturas en la gamificación y en la primera convocatoria de la propia asignatura ya sea en evaluación continua o en el examen de la propia convocatoria.

Para poder valorar el proceso de gamificación desarrollado, finalizado el cuatrimestre se pidió al alumnado participante en cada uno de los cursos que respondiera a un cuestionario online en Google Forms sobre tres aspectos de la gamificación, el primero relacionado con la herramienta Socrative, el segundo con el entorno competitivo de la gamificación y el tercero con las recompensas y los premios. La escala utilizada para cada afirmación es tipo Likert con 5 niveles desde “totalmente en desacuerdo” a “totalmente de acuerdo”. En la última cuestión se pregunta sobre el grado de satisfacción con la experiencia sobre 5 niveles, de menor (1) a mayor (5). Respecto a las respuestas del cuestionario se han calculado las frecuencias y la mediana.

4.2. RENDIMIENTO ACADÉMICO

El número de estudiantes que ha participado en esta experiencia y ha respondido a la encuesta asciende a 120.

La tabla 1 recoge los valores de las medias de las calificaciones obtenidas en la gamificación en las cuatro asignaturas, que como se puede observar, están muy próximas, variando entre el 0,39 en Finanzas de la Empresa y el 0,5 de Gestión Bancaria.

Por otro lado, las medias de la calificación obtenida a partir de las pruebas de evaluación continua o final varían entre el 5 en Sistemas y Mercados Financieros y el 7,34 en Gestión Bancaria. Estas pruebas de evaluación no tienen un perfil común y aunque se caractericen por ser eminentemente prácticas, estas asignaturas pertenecen a cursos diferentes, por lo que era de esperar estos valores tan diferentes en las calificaciones de las asignaturas.

TABLA 1. Participación en la calificación. Calificaciones.

	Siguen la Gamificación	Calificación Gamificación	Calificación asignatura
SISTEMAS Y M.F.	29	0,42	5,00
GESTIÓN BANCARIA	38	0,5	7,34
FINANZAS DE LA EMPRESA	33	0,39	6,18
MATEMÁTICAS II	20	0,49	5,63

Fuente: elaboración propia

4.3. CUESTIONARIO DE OPINIÓN

El cuestionario de opinión fue enviado a los alumnos una vez finalizado el cuatrimestre. La encuesta contenía preguntas con escala Likert de 5 puntos (siendo 1 “Totalmente de desacuerdo” y 5 “Totalmente en de acuerdo”), y fue realizada y enviada con Google Forms.

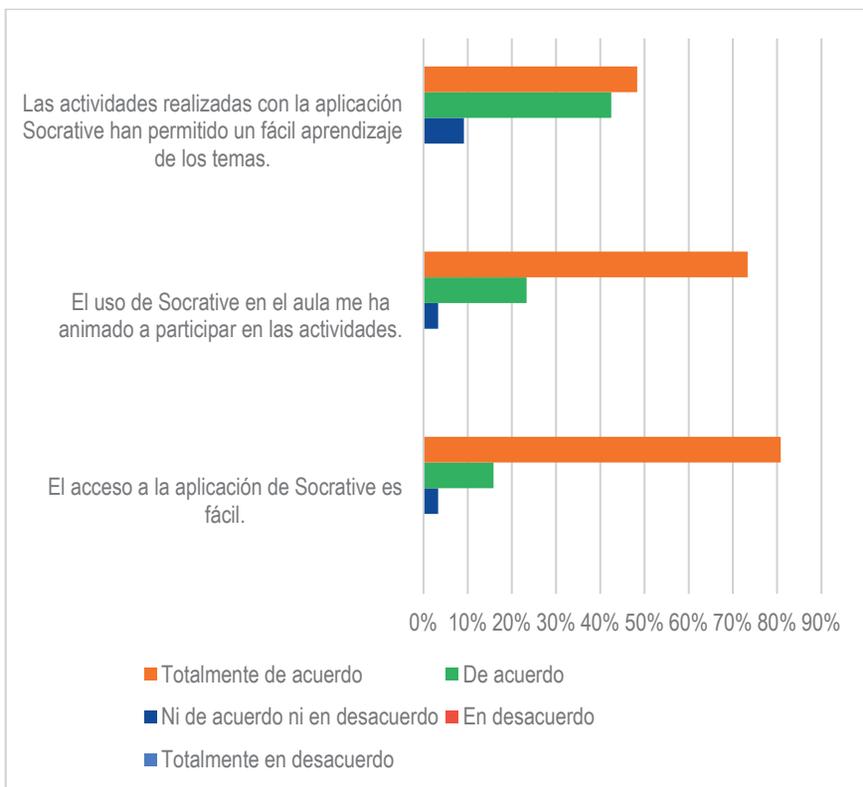
La percepción del alumnado sobre la gamificación se ha organizado en torno a tres aspectos de la enseñanza que han motivado la propuesta que presentamos en este trabajo.

4.3.1. ACTIVIDADES Y HERRAMIENTA SOCRATIVE

En primer lugar, comentaremos las respuestas a las tres preguntas en torno a la herramienta Socrative y las pruebas realizadas a través de esta (Gráfico 1). El 48,33% reconoce estar totalmente de acuerdo en que las actividades que se han planteado con esta herramienta, es decir, los cuestionarios de cada tema y bloque son adecuadas para facilitar el aprendizaje de los contenidos sobre los que versaban. De hecho, el 93,67% responde afirmando estar de acuerdo/totalmente de acuerdo con esta afirmación.

Respecto a la facilidad de acceso a la plataforma Socrative, el 80,33% responde estar totalmente de acuerdo con que su acceso les ha resultado fácil. Por último, hay que destacar que el 73,33% del alumnado reconoce estar totalmente de acuerdo con que el uso de la plataforma Socrative les ha animado a participar en el aula.

GRÁFICO 1. Respuestas alumnado sobre las actividades y la herramienta Socrative.

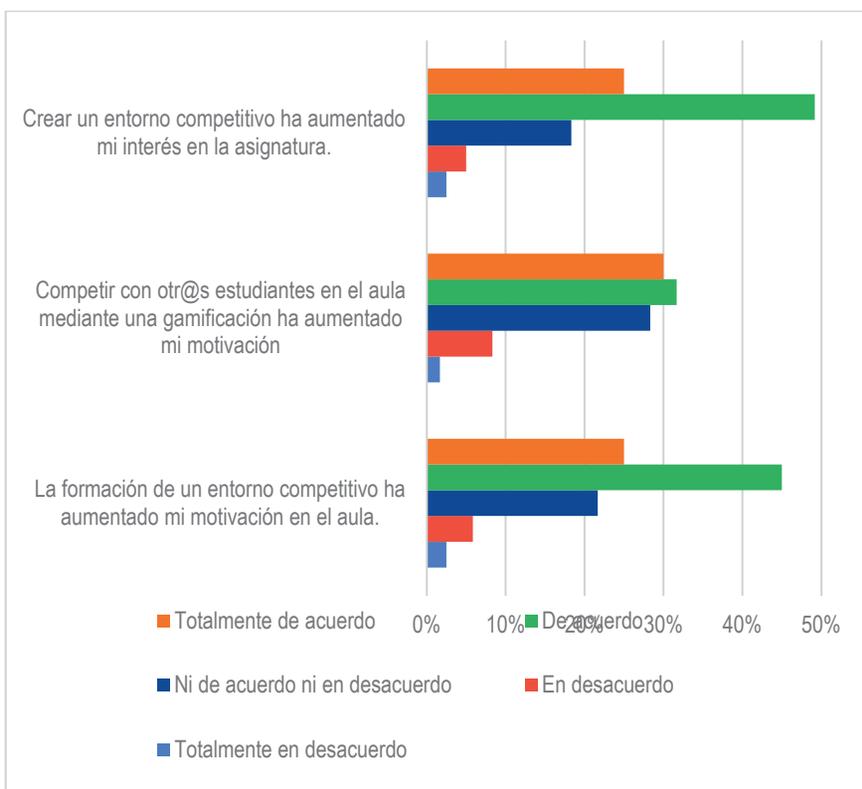


Fuente: elaboración propia

4.3.2. EL ENTORNO COMPETITIVO

En referencia al aspecto competitivo que se genera en el entorno de la gamificación, el 70% y 74,17% reconoce estar de acuerdo/totalmente de acuerdo con que esta competitividad ha aumentado su motivación en el aula y su interés en la asignatura (Gráfico 2). El porcentaje desciende al 61,67% cuando se pregunta por la motivación debida a la competición en sí misma que se desarrolla en el aula.

GRÁFICO 2. Respuestas alumnado sobre el entorno competitivo.

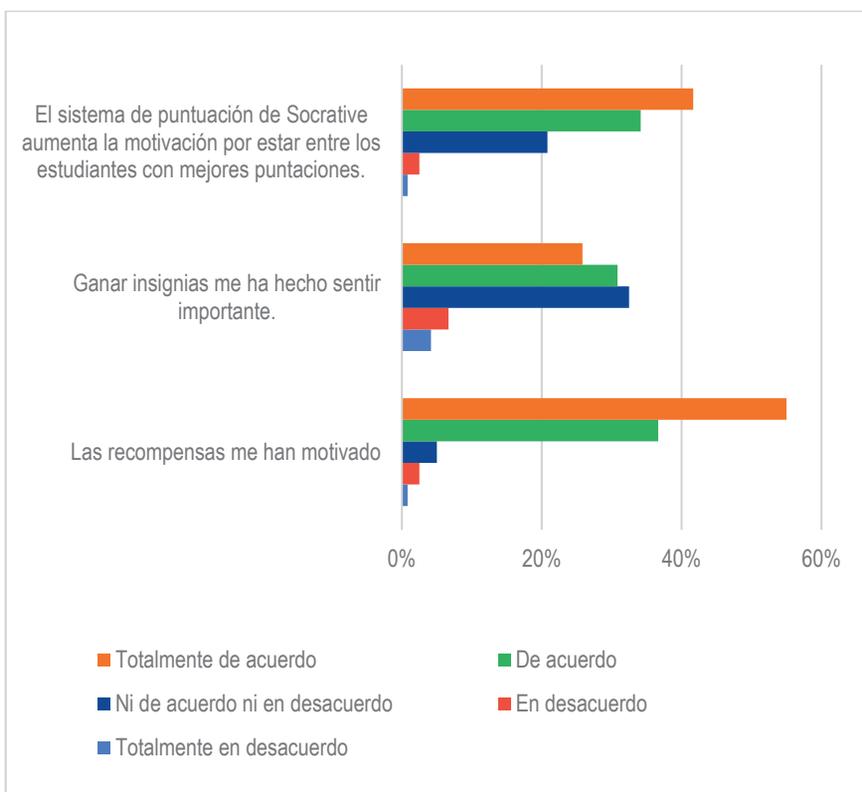


Fuente: elaboración propia

4.3.3. RECOMPENSAS E INSIGNIAS

Respecto a recompensas, insignias y reconocimiento público, el 91,67% están de acuerdo/totalmente de acuerdo con que las puntuaciones que se obtienen en cada prueba y que se comparten con el grupo una vez finalizada, aumenta la ambición por estar entre los mejores del grupo (Gráfico 3). Las recompensas obtenidas en forma de puntos extras también han motivado al alumnado, ya que el 75,83% responde estar de acuerdo/totalmente de acuerdo con esto. Por último, el 56,67% reconoce haberse sentido importante con las insignias.

GRÁFICO 3. Respuestas alumnado sobre puntuaciones, recompensas e insignias.

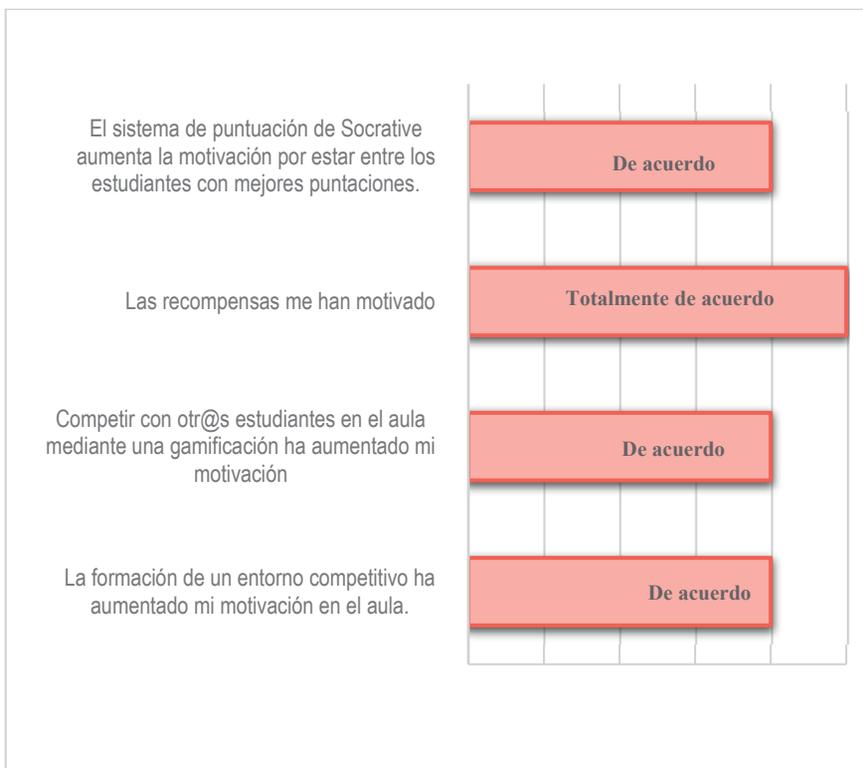


Fuente: elaboración propia

4.3.4. MOTIVACIÓN

Como se ha podido observar cuatro de las preguntas anteriores están relacionadas con la motivación. En todas, al menos el 50% del alumnado selecciona las dos respuestas que indican que se ha sentido motivado (Gráfico 4). Sin embargo, son las recompensas las que han conseguido que al menos el 50% del alumnado reconozca estar totalmente de acuerdo en que le han motivado.

GRÁFICO 4. Respuestas alumnado sobre motivación.

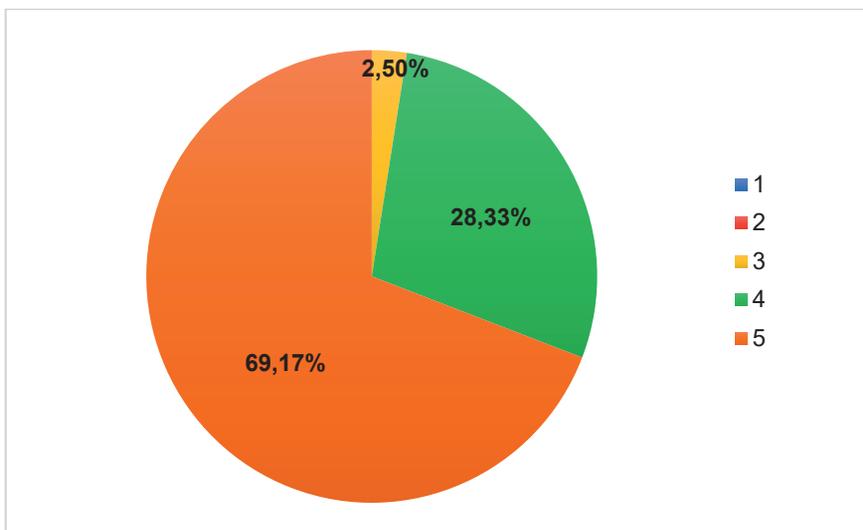


Fuente: elaboración propia

4.3.5. SATISFACCIÓN

Por último, se ha pedido al alumnado que valore el grado de satisfacción (de 1 a 5, siendo 1 el menor grado y 5 el mayor grado de satisfacción) con la propuesta de gamificación desarrollada en la asignatura. Destaca que más del 50% del alumnado indica que su grado de satisfacción es máximo y que los dos grados inferiores no han sido seleccionados por ningún estudiante como se observa en la Gráfica 5.

GRÁFICO 5. Satisfacción del alumnado con la propuesta de Gamificación.



Fuente: Elaboración propia.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A partir de las respuestas a las cuestiones relacionadas con la adecuación de la herramienta Socrative y las actividades planteadas podemos concluir que eran adecuadas para promover el aprendizaje de las materias, objetivo que no podemos olvidar debe estar presente en toda gamificación, y que la elección de la herramienta ha sido adecuada al contexto y los objetivos.

De acuerdo a los resultados de Siemon y Eckardt (2017), la gamificación ha fomentado la participación en el aula del alumnado de estas asignaturas cuyo carácter práctico puede dificultar el seguimiento del desarrollo de la clase en el aula y, por lo tanto, la participación del alumnado. Esto también confirmaría la buena elección de la herramienta.

A partir de los datos, podemos decir que confirman que la competitividad que se desarrolla en la propuesta de gamificación ha generado un aumento de la motivación del alumnado tanto en la asignatura como en el aula. Resultado acorde a los de Kiryakova et al. (2014), Pegalajar Palomino, (2021) y Prieto (2020). Tenemos que resaltar que en estas asignaturas es muy importante la motivación para la fidelización del alumnado.

Las recompensas e insignias junto al reconocimiento público de los logros del estudiante son considerados elementos clave de cualquier proceso de gamificación. En esta propuesta, el reconocimiento público ha motivado el deseo de los estudiantes de mejorar para poder estar entre los mejores del grupo, lo que está en concordancia con el porcentaje que se ha sentido motivado por los puntos extras. Aunque el porcentaje que afirma sentirse motivado por las insignias es inferior, el reconocimiento público y los puntos confirman el aspecto motivador de estos elementos de la gamificación que indica Kapp (2012).

Tenemos que señalar que esta metodología ha supuesto un incremento de la carga de trabajo para las docentes implicadas en esta experiencia, aspectos ya señalados por Siemon y Eckardt (2017). A partir de los datos expuestos se podría concluir que la propuesta ha sido positiva en las cuatro asignaturas y que el alumnado participante está satisfecho con la experiencia.

Las características de esta gamificación la hacen extrapolable a cualquier asignatura de los estudios de tipo económico, empresarial y financiero, pudiendo ser adaptada a la asignatura entera o a alguno de sus bloques solo con algunas consideraciones en la planificación temporal y/o el número de pruebas, aunque lo adecuado serían tres pruebas y una prueba final.

Agradecemos la participación del alumnado, que siempre estuvo predispuesto a realizar el juego.

6. REFERENCIAS

- Alonso Vélez, O., Palacio López, S. M., Hernández Hernández, Y. L., Ortiz Rendón, P. A. y Gaviria Martínez, L. F. (2019). Aprendizaje basado en juegos formativos: caso Universidad en Colombia. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21(1), 1-20.
<https://doi.org/10.24320/redie.2019.21.e12.2024>
- Apostol S., Zaharescu L. y Alexe I. (2013). Gamification of Learning and Educational Games. 9th International Scientific Conference eLearning and software for Education, Bucharest, 2, 67-72.

- Biro, G. I. (2014). Didactics 2.0: A Pedagogical Analysis Of Gamification Theory From A Comparative Perspective With A Special View To The Components Of Learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 141, 148–151. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.027>
- de Sousa Borges S., Durelli V.H.S., Macedo Reis H. y Isotani S. (2014), A Systematic Mapping on Gamification Applied to Education. *Proceedings of the 29th Annual ACM Symposium on Applied Computing (SAC '14)*, 216-222. <https://doi.org/10.1145/2554850.2554956>
- Domínguez A., Saenz-de-Navarrete J., de-Marcos L., Fernández-Sanz L., Pagés C. y Martínez-Herráiz J.J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computer & Education*, 63, 380-392. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020>
- Faiella F., y Ricciardi M. (2015). Gamification and learning: a review of issues and research. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 2(3), 13-21. <https://doi.org/10.20368/1971-8829/1072>
- Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio siglo XXI*, 24, 35-56.
- Gaete, R. A. (2011). University education: role playing as a strategy for evaluating university learning. *Educación y Educadores*, 14(2), 289-307. <https://doi.org/10.5294/edu.2011.14.2.3>
- González-Acosta, E., Almeida-González, M., Torres-Chils, A. y Traba-Montejo, Y. M. (2020). La gamificación como herramienta educativa: el estudiante de contabilidad en el rol del gerente, del contador y del auditor. *Formación Universitaria*, 13(5), 155-164. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000500155>
- Hugos, M. (2012). *Enterprise Games: Using Game Mechanics to Build a Better Business*. O'Reilly.
- Kapp, K.M. (2012). The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education. Pfeiffer.
- Kiryakova G., Angelova N., y Yordanova L. (2014). Gamification in education. *Proceedings of 9th International Balkan Education and Science Conference*. Edirne, Turkey. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-5198-0>
- Marczewski, A. (2012). *Gamification: A Simple Introduction*. Lulu.
- Marín, I. y Hierro, E. (2013). Gamificación. El poder del juego en la gestión empresarial y la conexión con los clientes. *Urano/Empresa activa*.
- Pace, R., Dipace, A., y Di Matteo, A. (2014). On-site and online learning paths for an educational farm. *Pedagogical perspectives for knowledge and social development. Rem Research on Education and Media*, 6(1), 39-56.

- Pascuas, Y., Vargas Jara, E., y Muñoz Zapata, J. (2017). Experiencias motivacionales gamificadas: una revisión sistemática de literatura. *Innovación educativa*, 17(75), 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. <https://doi.org/10.6018/rie.419481>
- Perrotta C., Featherstone G., Aston H. y Houghton E. (2013). *Game-based Learning: Latest Evidence and Future Directions*. NFER.
- Prieto Andreu, J. (2020). Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 32(1), 73-99. <https://doi.org/10.14201/teri.20625>
- Ramón, P. R., Redondo, R. F., Gundín, O. A., y Fernández, L. Á. (2015). Percepción de los estudiantes sobre el desarrollo de competencias a través de diferentes metodologías activas. *Revista de Investigación Educativa*, 33(2), 369-383. <https://doi.org/10.6018/rie.33.2.201381>
- Santamaría, A. y Alcalde, E. (2020). Una experiencia universitaria de gamificación en línea y en el aula presencial: ¿es este recurso de aprendizaje posible en ambos entornos? *Revista Brasileira de Lingüística Aplicada*, 4(20), 761-786. <https://doi.org/10.1590/1984-6398202016390>
- Siemon, D., y Eckardt, L. (2017). *Gamification of Teaching in Higher Education*. En S. Stieglitz, C. Lattemann, S. Robra-Bissantz, R. Zarnekow y T. Brockmann, (Ed.), *Gamification: Using Game Elements in Serious Contexts* (pp. 153–164). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-45557-0_11
- Torres-Toukoumidis, A., Romero-Rodríguez, L.M., Pérez-Rodríguez, M.A., y Björk, S. (2018). Modelo Teórico Integrado de Gamificación en Ambientes E-Learning (E-MIGA). *Revista Complutense de Educación*, 29(1), 129-145. <https://doi.org/10.5209/RCED.52117>
- Villacorta Hernández, M. (2022). Gamificación en contabilidad. Experiencia desde el punto de vista del docente y del alumnado. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 22, 67-102. <https://doi.org/10.51302/tce.2022.652>