

REVISTA PRISMA SOCIAL N° 35

LOS PROCESOS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EN LA ECONOMÍA SOCIAL Y SUS CONFRONTACIONES

4º TRIMESTRE, OCTUBRE 2021 | SECCIÓN ABIERTA | PP. 184-198

RECIBIDO: 9/5/2020 – ACEPTADO: 25/8/2020

GAMIFICACIÓN POR INSIGNIAS PARA LA IGUALDAD Y EQUIDAD DE GÉNERO EN EDUCACIÓN SUPERIOR

GAMIFICATION BY BADGES FOR GENDER
EQUITY IN HIGHER EDUCATION

FRANCISCO-JAVIER HINOJO-LUCENA / FJHINOJO@UGR.ES

UNIVERSIDAD DE GRANADA, ESPAÑA

GERARDO GÓMEZ-GARCÍA / GOMEZGARCIA@UGR.ES

UNIVERSIDAD DE GRANADA, ESPAÑA

JOSÉ-ANTONIO MARÍN-MARÍN / JMARIN@UGR.ES

UNIVERSIDAD DE GRANADA, ESPAÑA

JOSÉ-MARÍA ROMERO-RODRÍGUEZ / ROMEJO@UGR.ES

UNIVERSIDAD DE GRANADA, ESPAÑA

ESTE TRABAJO FINANCIADO POR LA UNIDAD DE CALIDAD, INNOVACIÓN Y PROSPECTIVA DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA A TRAVÉS DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE Y BUENAS PRÁCTICAS «GAMIFICACIÓN DE LA CLASE INVERTIDA EN ENTORNOS VIRTUALES COMO METODOLOGÍA INCLUSIVA Y MOTIVADORA PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS DOCENTES EN EL ALUMNADO UNIVERSITARIO» (CÓDIGO 18-21).



prisma
social
revista
de ciencias
sociales

RESUMEN

Ante los cambios sociales que estamos viviendo en la actualidad surge la necesidad de fomentar una igualdad efectiva y equidad de género en los estudios de educación superior. La gamificación como metodología que sustenta sus principios en los componentes lúdicos de los juegos permite, desde esta perspectiva, la promoción de la igualdad de género en los procesos de enseñanza y aprendizaje en los estudios universitarios. El trabajo que se presenta parte de la investigación llevada a cabo a partir del desarrollo de un proyecto de innovación docente para la implementación de metodologías activas (gamificación con insignias) con la intención de promover la adquisición de contenidos por parte del alumnado del Grado de Educación Social, así como una mejora en su percepción respecto a la equidad de género. La metodología utilizada fue de corte cuantitativo donde se administró un cuestionario ad hoc pre y post a la implementación de la gamificación. Los resultados de la puesta en práctica de la gamificación como metodología activa para la docencia fueron valorada como altamente positiva. Finalmente, al utilizar esta metodología aumentó significativamente la adquisición de los contenidos de la asignatura, además de observarse una tendencia favorable en las percepciones y actitudes del estudiantado respecto a aspectos clave en la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres.

PALABRAS CLAVE

Gamificación; educación superior; igualdad de género; equidad en educación; metodología activa; estudiantes; educación social.

ABSTRACT

In view of the social changes that we are currently experiencing, there is a need to promote effective equality and gender equity in higher education studies. From this perspective, gambling as a methodology that bases its principles on the recreational components of games allows the promotion of gender equality in the processes of teaching and learning in university studies. The work presented is part of the research carried out from the development of a teaching innovation project for the implementation of active methodologies (gambling with badges) with the intention of promoting the acquisition of content by students in the Social Education Degree, as well as an improvement in their perception of gender equity. The methodology used was quantitative, with an ad hoc pre- and post-gammarization questionnaire. The results of the implementation of the gamification as an active methodology for teaching were evaluated as highly positive. Finally, the use of this methodology significantly increased the acquisition of the contents of the subject, in addition to observing a favourable trend in the perceptions and attitudes of the students regarding key aspects of equal opportunities between women and men.

KEYWORDS

Gamification; higher education; gender equality; equity in education; active methodology; students; social education.

1. INTRODUCCIÓN

La educación en el siglo XXI ha venido marcada por un corte tecnológico, donde las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) presentan un papel protagonista en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En los últimos años, esta inclusión tecnológica ha sido precedida por innovaciones metodológicas como el *e-learning* (Alonso et al., 2014; Meiers, 2012; Xu et al., 2020), *blended learning* (López et al., 2020; Salinas et al., 2018; Stefanic et al., 2020; Trujillo Torres et al., 2014), *flipped classroom* (Aguilera et al., 2017; Aznar et al., 2020; López-Núñez et al., 2020; Pozo et al., 2020; Sánchez et al., 2016) y *mobile learning* (Aznar et al., 2019; Guadamuz-Villalobos, 2020; Mangisch y Mangisch, 2020). A estas grandes tendencias se han sumado otros recursos para el aprendizaje como la gamificación (Arias et al., 2017; Marín-Marín et al., 2019; Vanduhe et al., 2020).

En concreto, la gamificación hace referencia a la introducción de elementos lúdicos para desarrollar el aprendizaje (Murillo-Zamorano et al., 2020). Así pues, la gamificación se relaciona intrínsecamente con la introducción de elementos del juego con una intencionalidad didáctica, por lo que implica el desarrollo de una dinámica, una mecánica y distintos componentes (Whitton y Langan, 2019). En cuanto a la dinámica, debe presentar una secuenciación clara que marque un inicio y un final de la tarea, con distintos componentes que establecen niveles de consecución de la actividad. Por su parte, la mecánica se vincula con los sistemas de puntuaciones para cada actividad o en conjunto. Estos pueden agruparse por puntuaciones, niveles, premios o insignias, regalos, clasificaciones o desafíos (Gómez-García et al., 2020; Rodríguez-García et al., 2019). Sin embargo, el sistema más extendido en educación superior es la gamificación por insignias (Facey-Shaw et al., 2020; Marín-Marín et al., 2019; Prieto-Andreu, 2020; Randall y West, 2020). De este modo, es el/la estudiante el/la que consigue diferentes insignias como reconocimiento de haber realizado una tarea, superar una actividad o tener un comportamiento positivo (Figura 1). Estas insignias pueden tener asignada una puntuación que repercuta en la calificación del estudiante y de la estudiante o pueden canjearse para suprimir una pregunta del examen final (Barreal y Jannes, 2019; Hernández-Horta et al., 2018).

Figura 1. Insignias obtenidas por la superación de distintas actividades en el Grado de Educación Social de la Universidad de Granada



Fuente: elaboración propia

Nos encontramos, por tanto, con un recurso útil que en la etapa de educación superior ha adquirido un gran protagonismo (Tikhonova y Raitskaya, 2018), sobre todo en la formación de

futuros/as docentes (Pérez-López y Rivera, 2017). Respecto a resultados, las experiencia de gamificación remarcan un mayor compromiso de los y las estudiantes con la actividad (Cerqueiro y Harrison, 2019; Rincón-Flores et al., 2020; Tsay et al., 2020; Villalustre y Del Moral, 2015), aumento de la motivación (Contreras, 2016; Pérez-López et al., 2019; Sanina et al., 2020), mejora de las calificaciones (Alzaghoul et al., 2020; Cadavid y Gómez, 2015; Candel, 2019; De la Torre y Berbegal-Mirabent, 2020), y favorecimiento de la igualdad de oportunidades (Sánchez y Gómez-Trigueros, 2019).

En relación con esta última idea, la sociedad española actual se encuentra en una etapa de tránsito donde los movimientos feministas están adquiriendo una gran relevancia (Gahete, 2020). Esto se debe a la sensibilización de la población y al deseo de alcanzar una igualdad real de oportunidades en los diferentes ámbitos de la vida, tanto personal como social y laboral (López, Nicolás, Riquelme y Vives, 2019).

En este estudio, la igualdad de género implicó las condiciones igualitarias entre mujeres y hombres, recibiendo ambas poblaciones los mismos derechos (Benslimane y Moustaghfir, 2020; Rauhaus y Carr, 2020). Mientras que la equidad hizo referencia a la introducción del componente ético con el fin de asegurar la igualdad real, compensando la desigualdad histórica del género femenino respecto al masculino en los diferentes ámbitos (Winfield et al., 2017). Así pues, la gamificación se ha estado empleando en la educación superior como medio para solventar estas diferencias y generar unas condiciones igualitarias para el estudiantado.

Algunas investigaciones previas han empezado a incluirse en esta línea, situando la gamificación como un medio para lograr la equidad y el acceso a los materiales tecnológicos por parte de los y las estudiantes con alguna discapacidad (Smith y Abrams, 2019). En cambio, otros, centran su atención en utilizar elementos del juego para desarrollar un aprendizaje integrado entre pares e igualitario (Lu et al., 2018). Y, por último, también se ha puesto el foco en la evaluación de las diferencias de género en el campo de la gamificación (Brenik et al., 2019). No obstante, los estudios que vinculan gamificación e igualdad o equidad de género son limitados. Por tanto, se posibilita una interesante línea de investigación, novedosa y original que pone de relieve la importancia de la gamificación para la promoción de la igualdad y equidad de género, acorde a una sociedad que se sitúa en esta línea, como es la España del siglo XXI.

Con base en estas consideraciones, se planteó como objetivo general de este trabajo: analizar el efecto de la gamificación en el desarrollo de contenidos teóricos en educación superior. Para tal fin, se establecieron los siguientes interrogantes de investigación:

- ¿Aumenta el grado de adquisición de los contenidos a través de la gamificación?
- ¿La experiencia de gamificación favorece la equidad de género entre mujeres y hombres?

2. DISEÑO Y MÉTODO

Se presenta un estudio cuantitativo de corte transversal con un alcance exploratorio. Para ello, se recurrió al empleo de estadísticos descriptivo e inferenciales que permitieran describir con exactitud las respuestas otorgadas por el conjunto de sujetos (Asencio et al., 2017; Hernández

et al., 2016). Constó de dos fases, el pre-test y post-test, con la intencionalidad de observar el efecto propiciado por el empleo de la gamificación en el grupo de tratamiento.

2.1. PARTICIPANTES

La muestra de estudio estuvo conformada por 98 personas que cursaban la asignatura Diseño y desarrollo de planes, proyectos y programas de la titulación de Educación Social de la Universidad de Granada (n=98) en el primer trimestre del curso 2019-2020. Los/as participantes fueron escogidos/as a través de un muestreo de conveniencia. En concreto, el conjunto de participantes se compone de 57 mujeres y 41 hombres, con edades comprendidas entre los 19 años y 28 (M=20.21; SD=2.85).

2.2. INSTRUMENTO

Para la recogida de datos, se abogó por la elaboración de un cuestionario ad hoc sobre el efecto de la gamificación en la asimilación del conocimiento y en la mejora de la igualdad de género en el aula. A la hora de su configuración, se tuvo como referentes algunos instrumentos validados de reconocido prestigio (Technology acceptance model, TAM (Davis, 1989); Sistema de indicadores para la equidad de género en instituciones de educación superior (Ordorika, 2015). El instrumento constó, en primera instancia, de 11 ítems, a los que posteriormente se añadieron 6 ítems más en la fase post-test de carácter valorativo en torno al desarrollo de la experiencia, vinculado especialmente a la dimensión sobre equidad de género. En cuanto a su tipología, se trata de un cuestionario de tipo Likert 5 (1- Completamente en desacuerdo; 2- en desacuerdo; 3- ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4- de acuerdo; 5- Completamente de acuerdo).

Tabla 1. Fases de aplicación de los instrumentos de evaluación

Fase	Escala	Variables
Pre-test	11 ítems	Adquisición de contenidos (AC): Ítems 1-5 Equidad de género (EG): Ítems 6-11
Post-test	16 ítems	Adquisición de contenidos (AC): Ítems 1-5+12,13 Equidad de género (EG): 6-11, Ítems 14-16

Fuente: elaboración propia

3. TRABAJO DE CAMPO Y ANÁLISIS DE DATOS

3.1. TRABAJO DE CAMPO

En la realización de la experiencia se tuvieron en cuentas las siguientes fases:

- Fase 0: en la que se inició al estudiantado en las bases conceptuales de la gamificación. Se introdujo su definición y la dinámica que llevaría a cabo para su aplicación en las aulas. En este caso, se estableció el foco en el papel que iban a tener las insignias a lo largo de la asignatura. En esta fase se administró al estudiantado el instrumento de medida antes de comenzar con la experiencia de gamificación.
- Fase 1: Se procedió a implementar la metodología gamificada donde, previamente, se habían adecuado y secuenciado los contenidos de la asignatura en retos (básicos, intermedios y avanzados), misiones y aventuras y, por último, niveles (figura 1). Los retos se correspondían con los ejercicios y actividades que debían realizar graduándolos según el nivel de complejidad (de básicos hasta avanzados). Las misiones eran cada uno de los temas de la asignatura, y las aventuras (teóricas y prácticas) agrupaban varias misiones y se correspondían con los exámenes parciales, como se conocen comúnmente. Para conseguir superar un nivel (se plantearon tres niveles como se puede ver en la figura 1), el alumnado necesariamente requería haber superado los retos básicos y las aventuras teóricas y prácticas. Según la calificación obtenida, la recompensa era una insignia de color bronce (5-6,9) (figura 1), plata (7-8,9) u oro (9-10). En este tipo de metodología gamificada se utilizó la plataforma PRADO2 de la Universidad de Granada (Moodle) para la entrega de los diferentes retos y la realización de las aventuras teóricas. Además, y gracias al potencial de esta plataforma, las insignias que iba adquiriendo el alumnado se le asignaban a través de ella y las alumnas y los alumnos podían verla en la columna derecha de la plataforma virtual de enseñanza. La obtención de las tres insignias suponía la superación de la asignatura.

Cada misión (tema) duraba dos semanas en las que al estudiantado se le proponía tres retos teóricos y tres retos prácticos con un grado de dificultad previamente establecido y sopesado. Cada alumno y alumna sabía previamente la calificación máxima que podía obtener según los retos que finalmente realizaba y entregaba. Además, en cada misión teórica eran desafiados a través de PRADO2 a una batería (treintena) de cuestiones sobre el material teórico de la asignatura para fomentar el trabajo personal y continuo. Estas cuestiones las tenían activas durante una semana y solamente las podían resolver una vez y por un tiempo limitado para prevenir la consulta constante del material de estudio. La libertad que se le daba para contestar esas cuestiones de múltiple elección permitía que el alumnado pudiese adaptar su aprendizaje a su ritmo personal. Posteriormente, cada dos misiones, se enfrentaban a una aventura (examen) que era teórica y práctica. En esta aventura tenían que contestar un cuestionario on-line en PRADO2 de unas 35 preguntas de elección múltiple y, además, a cinco cuestiones con casos prácticos a los que debían de dar solución utilizando los conocimientos adquiridos y la creatividad. La parte práctica de las misiones se realizaba en formato papel.

- Fase 2: Posteriormente al desarrollo de la experiencia, se procedió a distribuir el instrumento de medida, con la finalidad de comprobar el efecto provocado por la aplicación de la gamificación en la asimilación del contenido, así como en analizar las percepciones del estudiantado acerca de la posible mejora de la equidad entre mujeres y hombres en el aula.

3.2. Análisis de datos

El procedimiento y análisis de los datos recogidos se llevó a cabo a través del software estadístico SPSS v.25 y Rstudio 1.3.5. En primer lugar, se aplicaron los estadísticos descriptivos habituales que permitieron conocer la realidad explorada en el conjunto de participantes. En consiguiente, se analizó el carácter de la tendencia de datos con la finalidad de poder aplicar la prueba estadística más significativa. De acuerdo a esto, se aplicó la prueba de U Mann-Whitney para determinar si existieron diferencias significativas entre los resultados en la fase pre-test y post-test. Por último, se calcularon las relaciones correlativas a través del test de Pearson, con finalidad de observar los vínculos entre las variables en base a las respuestas recabadas.

4. RESULTADOS

En primera instancia, el cálculo de los estadísticos descriptivos permitió conocer que las respuestas obtenidas en el post-test fueron mejores que los recogidos en la fase pre-test. Así lo muestran las medias globales obtenidas en cada una de las etapas. Además, si se profundiza en el análisis de cada constructo, se observó que tanto la asimilación al contenido como la percepción del estudiantado en torno a una mejora en la equidad de género en el aula incrementaron tras la aplicación de la experiencia gamificadora.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos

Variable	Media	Desviación Típica	R.Intercuartílico	Hist
Pre-test	3.40	5.25	6	
Post-test	4.71	8.65	14	
AC _{pre}	1.41	2.73	3	
EG _{pre}	2.10	3.41	5	
AC _{post}	1.84	3.63	5	
EG _{post}	2.87	5.86	9	

Fuente: elaboración propia

En consiguiente, y con la finalidad de conocer el carácter de la distribución de datos obtenida, se halló su linealidad a través del test de Shapiro-Wilk, cuyo resultado determinó que la distribución no sigue un carácter normal ($p < .05$). Como consecuencia, se trata de un conjunto de datos cuya naturaleza es no paramétrica.

En base a esta premisa, y atendiendo a la significatividad de las medias obtenidas entre las dos distribuciones de datos, se aplicó la prueba U-Mann Whitney permitió corroborar que,

efectivamente, existen diferencias significativas entre las medias del grupo post-test respecto al pre-test (tabla 2).

Tabla 3. Prueba U-Mann Whitney de comparación de medias en función a la fase de tratamiento

Grupo	Rango promedio	Suma de rangos	U-Mann Whitney	W-Wilcoxon	Z	<i>p</i>
Post-test	25	150	476.50	666.50	-8.064	.000
Pre-test	51.10	4701	298	434	-8.064	.000

Fuente: elaboración propia

Del mismo modo, esta prueba fue aplicada en función de la variable género. Los resultados del test indicaron que no existieron diferencias significativas entre las respuestas obtenidas por las mujeres respecto de los hombres (Tabla 3).

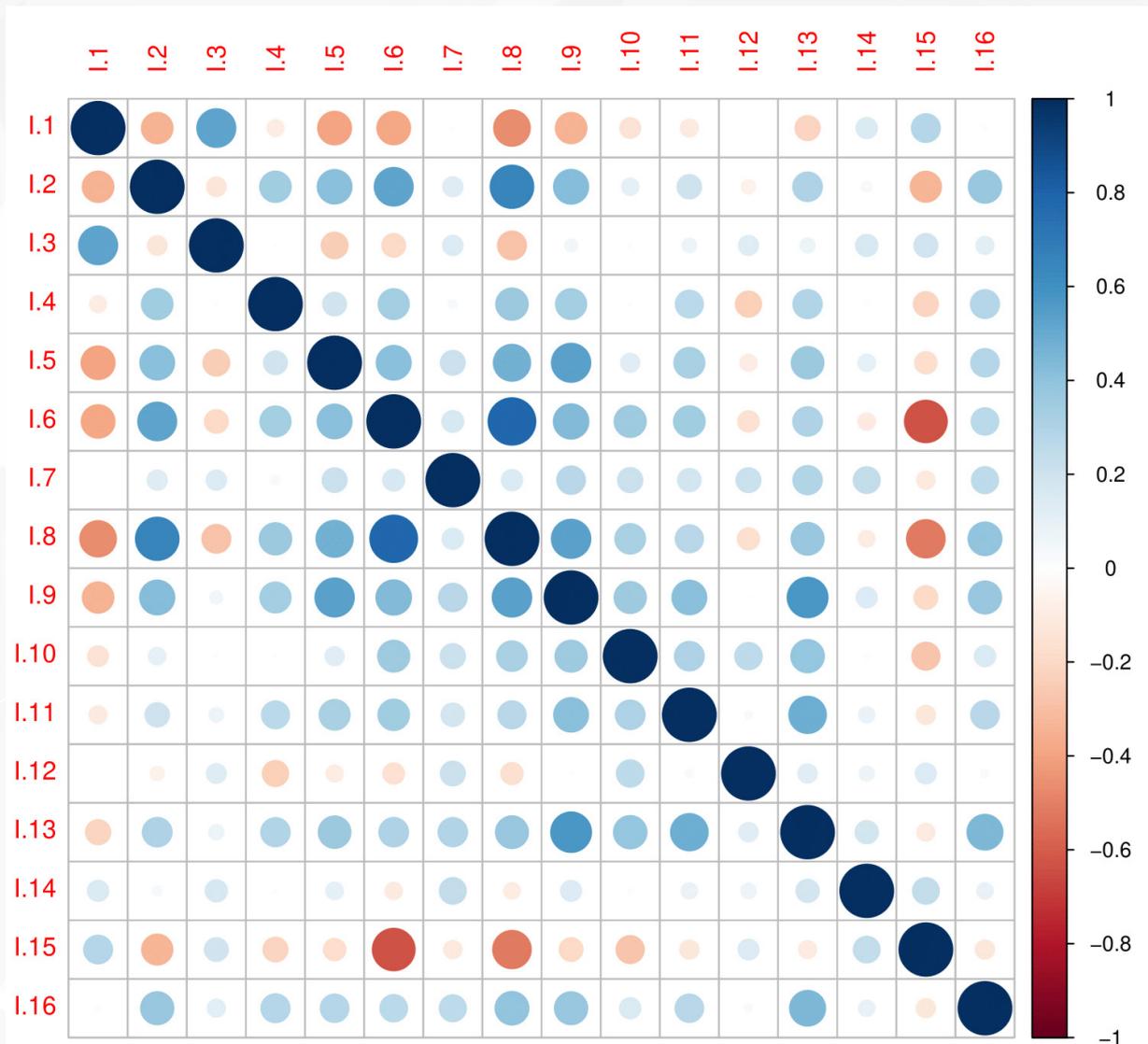
Tabla 4. Prueba U-Mann Whitney de comparación de medias en función al género

		Rango promedio	Suma de Rangos	U Mann-Whitney	W-Wilcoxon	Z	<i>p</i>
Post-test	Mujer	49.90	3343.50	1065.50	3343.50	-.754	.450
	Hombre	54.56	1909.50				
Pre-test	Mujer	47.17	2971.50	955.50	2971.50	-1.091	.270
	Hombre	53.70	1879.50				

Fuente: elaboración propia

Finalmente, la aplicación del test de Pearson obtuvo relaciones de proporción entre algunas de las variables que compone el estudio (figura 2). De este modo, se encontraron algunas relaciones fuertes entre I.3-I.1 de la dimensión de asimilación de contenido o correlaciones entre las dos dimensiones del estudio, como es el caso de la relación I.2-I.8 o I.9-I.13. Asimismo, también se hallaron relaciones de tipo inverso como fue el caso de I.1-I.5, I.1-I.8 o I.6-I.15.

Figura 2. Correlaciones de Pearson entre variables



Fuente: elaboración propia

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Actualmente, los sistemas educativos se encuentran en procesos de cambio y de búsqueda de nuevas metodologías y estrategias en las que el estudiantado sea el centro de estos procesos. Así, tanto los contenidos como los demás elementos de aprendizaje se ponen a su disposición para la mejora de los aprendizajes y para que la experiencia formativa sea más atractiva e interesante. En este sentido, la gamificación introduce elementos lúdicos que cautivan-atraen y mejoran los aprendizajes. Los resultados de este trabajo constatan, dentro de las limitaciones del mismo, que la percepción en la adquisición de los contenidos, así como en la equidad de género aumentan en un 27.8% en el mismo grupo entre el pre-test y el post-test. Asimismo, el uso de esta metodología permitió mejorar en un 23.4% la adquisición de los contenidos de las expectativas al comienzo del curso y los resultados al final del semestre. Estas puntuaciones confirman (Alzaghoul et al., 2020; Cadavid y Gómez, 2015; Candel, 2019; De la Torre y

Berbegal-Mirabent, 2020) que el uso de la gamificación en experiencias formativas en estudios superiores permite incrementar los resultados respecto a las expectativas generadas en el alumnado. Además, y en relación con la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, es significativo que, aunque desde el punto de vista del género no hay diferencias significativas, se constata que tanto la participación como la percepción de la adquisición de contenidos por la mujer aumentó en 2.8 puntos respecto al pre-test, en contraste con el 0.8 de incremento de los hombres en el post-test. Estas diferencias entre mujeres y hombres también se evidencian al elevar en un 26.8% la variable equidad por el uso de la gamificación como metodología de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, y como se aprecia en la figura 2, existen ítems con mayor significatividad, donde hay una relación proporcional entre los constructos, asimilación de contenidos y equidad de género que podría verificar que la aplicación de la metodología gamificada provoca un efecto positivo en ambos constructos.

De este modo, las cuestiones que se plantearon al comienzo de este trabajo han encontrado respuesta a la luz de los resultados, además de estar en consonancia con otros estudios sobre la gamificación y equidad de género (Sánchez y Gómez-Trigueros, 2019) en educación superior. No obstante, el presente estudio plantea una serie de limitaciones al haberse llevado a cabo con una muestra de conveniencia y siendo un estudio transversal y restringido al momento de aplicación. Sería conveniente que esta investigación se realizara de manera longitudinal durante varios años para ver los resultados y las posibles incidencias en los respectivos constructos. Además, creemos que la línea de trabajo trazada en este estudio es de vital trascendencia para que los modelos metodológicos y las estrategias educativas que se implanten en experiencias formativas, tanto enseñanzas universitarias como en otras, no tengan un sesgo sexista y potencien la equidad de género. Hay que seguir trabajando en promover modelos de enseñanza de calidad potenciando la equidad en educación.

6. REFERENCIAS

- Aguilera, C., Manzano, A., Martínez, I., Lozano, M.C. y Casiano, C.N. (2017). El modelo Flipped Classroom. *International Journal of Developmental and Educational Psychology: INFAD. Revista de Psicología*, 4(1), 261-266. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v4.1055>
- Alonso, D., García-Peñalvo, F.J. y Therón, R. (2014). Analítica visual en e-learning. *El profesional de la información*, 23(3), 236-245. <https://doi.org/10.3145/epi.2014.may.03>
- Alzaghoul, A., Tovar, E., Sevillano, A.A.R. y Barcala, M.A. (2020). Comparison between video-class and LEGO serious slay learning strategies for the students of engineering discipline. *International Journal of Engineering Education*, 36(1), 256-266.
- Arias, J., Contreras, J., Espada, R.M. y Melo, M. (2017). Validación de un cuestionario de satisfacción para la introducción de la gamificación móvil en la educación superior. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, 23, 33-45. <https://doi.org/10.17013/risti.23.33-45>
- Asencio, E.N.; García, E.J.; Redondo, S.R. y Ruano, B.T (2017). *Fundamentos De La Investigación y La Innovación Educativa*; UNIR Editorial.
- Aznar, I., Cáceres, M.P., Trujillo, J.M. y Romero-Rodríguez, J.M. (2019). Mobile learning y tecnologías móviles emergentes en Educación Infantil: percepciones de los maestros en formación. *Revista Espacios*, 40(5), 14.
- Aznar, I., Hinojo, F.J., Cáceres, M.P. y Romero-Rodríguez, J.M. (2020). Pedagogical Approaches in the Knowledge Society: The Flipped Classroom Method for the Development of Creativity and Dialogical Learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(3), 4-14. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i03.11664>
- Barreal, J. y Jannes, G. (2019). La narrativa como herramienta docente dentro de la gamificación de la estadística en el Grado en Turismo. *Digital Education Review*, 36, 152-170. <https://doi.org/10.1344/der.2019.36.152-170>
- Benslimane, M. y Moustaghfir, K. (2020). Career development practices and gender equity in higher education. *International Journal of Management in Education*, 14(2), 183-211. <https://doi.org/10.1504/ijmie.2020.105409>
- Brenik, A., Vusic, D. y Milkovic, M. (2019). Evaluation of gender differences based on knowledge adaptation in the field of gamification and computer science. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(8), 220-228. <https://doi.org/10.3991/ijet.v14i08.9847>
- Cadavid, J.M. y Gómez, L.F.M. (2015). Uso de un entorno virtual de aprendizaje ludificado como estrategia didáctica en un curso de pre-cálculo: Estudio de caso en la Universidad Nacional de Colombia. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, 16(1), 1-16. <https://doi.org/10.17013/risti.16.1-16>
- Candel, E.C. (2019). El uso del juego y la metodología cooperativa en la Educación Superior: una alternativa para la enseñanza creativa. *Artseduca*, 23, 71-97. <https://doi.org/10.6035/artseduca.2019.23.4>

- Cerqueiro, F.F. y Harrison, A.M. (2019). Socrative in higher education: Game vs. other uses. *Multimodal Technologies and Interaction*, 3(3), 49. <https://doi.org/10.3390/mti3030049>
- Contreras, R.S. (2016). Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de la educación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(2), 27-33. <https://doi.org/10.5944/ried.19.2.16143>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- De la Torre, R. y Berbegal-Mirabent, J. (2020). Using game-based principles to empower students in non-STEM academic programmes. *Innovations in Education and Teaching International*, in press. <https://doi.org/10.1080/14703297.2020.1727352>
- Facey-Shaw, L., Specht, M., van Rosmales, P. y Bartley-Bryan, J. (2020). Do Badges Affect Intrinsic Motivation in Introductory Programming Students? *Simulation and Gaming*, 51(1), 33-54. <https://doi.org/10.1177/1046878119884996>
- Gahete, S. (2020). Los debates del movimiento feminista ante el proyecto constitucional y la Constitución: de la unión a la separación. *Historia contemporánea*, 62, 187-218. <https://doi.org/10.1387/hc.20162>
- Gómez-García, G., Marín-Marín, J., Romero-Rodríguez, J., Ramos Navas-Parejo, M., y Rodríguez Jiménez, C. (2020). Effect of the Flipped Classroom and Gamification Methods in the Development of a Didactic Unit on Healthy Habits and Diet in Primary Education. *Nutrients*, 12(8), 2210. <https://doi.org/10.3390/nu12082210>
- Guadamuz-Villalobos, J. (2020). Primeros pasos del aprendizaje móvil en Costa Rica. Uso de WhatsApp como medio de comunicación en el aula. *Revista Electrónica Educare*, 24(2), 1-19. <https://doi.org/10.15359/ree.24-2.18>
- Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.
- Hernández-Horta, I.A., Monroy-Reza, A. y Jiménez-García, M. (2018). Aprendizaje mediante juegos basados en principios de Gamificación en Instituciones de Educación Superior. *Formación Universitaria*, 11(5), 31-40. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062018000500031>
- López, J., Moreno-Guerrero, A.J., Pozo, S. y López-Núñez, J.A. (2020). Efecto de la competencia digital docente en el uso del blended learning en formación profesional. *Investigación bibliotecológica*, 34(83), 187-205. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2020.83.58147>
- López-Núñez, J., López-Belmonte, J., Moreno-Guerrero, A. y Marín-Marín, J. (2020). Dietary Intervention through Flipped Learning as a Techno Pedagogy for the Promotion of Healthy Eating in Secondary Education. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 17(9), 3007. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093007>
- López, M., Nicolás, C., Riquelme, P.J. y Vives, N. (2019). Análisis de la segregación ocupacional por género en España y la Unión Europea (2002-2017). *Prisma Social*, 26, 159-182.
- Lu, C.F., Wu, S.M., Shu, Y.M. y Yeh, M.Y. (2018). Applying game-based learning in nursing education: Empathy board game learning. *Journal of Nursing*, 65(1), 96-103.

- Mangisch, G.C. y Mangisch, M.R. (2020). El uso de dispositivos móviles como estrategia educativa en la universidad. *RIED: revista iberoamericana de educación a distancia*, 23(1), 201-222. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.25065>
- Marín-Marín, J.-A., Ramos-Navas-Parejo, M., y Fernández-Campoy, J. (2019). Metodologías activas para la enseñanza universitaria: Proyecto enseña+. En F. Hinojo Lucena, I. Aznar Díaz & M. Cáceres Reche, *Avances en recursos TIC e innovación educativa* (pp. 101-116). Dykinson S.L.
- Meiers, C. (2012). From E-learning to M-learning. *eLearning Papers*, 32.
- Murillo-Zamorano, L.R., López-Sánchez, J.A. y Bueno-Muñoz, C. (2020). Gamified crowdsourcing in higher education: A theoretical framework and a case study. *Thinking Skills and Creativity*, 36, 100645. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100645>
- Ordorika, I. (2015). Equidad de género en la Educación Superior. *Revista de la Educación Superior*, 44(174), 7-17. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2015.06.001>
- Pérez-López, I. y Rivera, E. (2017). Formar docentes, formar personas: análisis de los aprendizajes logrados por estudiantes universitarios desde una experiencia de gamificación. *Signo y Pensamiento*, 36(70), 112-129. <https://doi.org/10.11144/javeriana.syp36-70.fdfp>
- Pérez-López, I., Rivera, E. y Trigueros, C. (2019). 12 +1. Sentimientos del alumnado universitario de educación física frente a una propuesta de gamificación: "game of thrones: la ira de los dragones". *Movimento*, 25(1), e25038. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.88031>
- Pozo, S., López, J., Moreno-Guerrero, A.J. y Hinojo, F.J. (2020). Flipped learning y competencia digital: Una conexión docente necesaria para su desarrollo en la educación actual. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2), 127-141. <https://doi.org/10.6018/reifop.17.2.181441>
- Prieto-Andreu, J.M. (2020). Una revisión sistemática sobre gamificación, motivación y aprendizaje en universitarios. *Teoría de la Educación*, 32(1), 73-99. <https://doi.org/10.14201/teri.20625>
- Randall, D.L. y West, R.E. (2020). Who cares about open badges? An examination of principals' perceptions of the usefulness of teacher open badges in the United States. *Open Learning, in press*. <https://doi.org/10.1080/02680513.2020.1752166>
- Rauhaus, B.M. y Carr, I.A.S. (2020). The invisible challenges: Gender differences among public administration faculty. *Journal of Public Affairs Education*, 26(1), 31-50. <https://doi.org/10.1080/15236803.2018.1565040>
- Rincón-Flores, E.G., Mena, J., Ramírez-Montoya, M.S. y Velarde, R.R. (2020). The use of gamification in xMOOCs about energy: Effects and predictive models for participants' learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36(2), 1-17. <https://doi.org/10.14742/ajet.4818>
- Rodríguez-García, A.M., López, J. y Rodríguez-Jiménez, C. (2019). La gamificación como estrategia didáctica para el aula del siglo XXI. En J.A. Marín, S. Alonso y J.M. Romero-Rodríguez (Eds.), *Metodologías activas con recursos tecnológicos. Perspectivas y enfoques docentes* (pp. 113-126). Editorial Técnica Avicam.

- Salinas, J., de Benito, B., Pérez, A. y Gisbert, M. (2018). Blended learning, más allá de la clase presencial. *RIED: revista iberoamericana de educación a distancia*, 21(1), 195-213. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.18859>
- Sánchez, D.O. y Gómez-Trigueros, I.M. (2019). Gamification, social problems, and gender in the teaching of social sciences: Representations and discourse of trainee teachers. *Plos One*, 14(6), e0218869. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0218869>
- Sánchez, M.M., Solano, I.M. y González, V. (2016). FLIPPED-TIC. Una experiencia de Flipped Classroom con alumnos de Magisterio. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(3), 55-67.
- Sanina, A., Kutergina, E. y Balashov, A. (2020). The Co-Creative approach to digital simulation games in social science education. *Computers and Education*, 149, 103813. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103813>
- Smith, K. y Abrams, S.S. (2019). Gamification and accessibility. *International Journal of Information and Learning Technology*, 36(2), 104-123.
- Stefanic, I., Campbell, R.K., Russ, J.S. y Stefanic E. (2020). Evaluation of a blended learning approach for cross-cultural entrepreneurial education. *Innovations in education and teaching international*, 57(2), 242-254. <https://doi.org/10.1080/14703297.2019.1568901>
- Tikhonova, E. y Raitskaya, L. (2018). An overview of trends and challenges in higher education on the worldwide research agenda. *Journal of Language and Education*, 4(4), 4-7. <https://doi.org/10.17323/2411-7390-2018-4-4-4-7>
- Trujillo Torres, J. M., Hinojo Lucena, M. A., Marín-Marín, J. A., Romero Díaz de la Guardia, J. J., y Campos Soto, A. (2014). Análisis de experiencias de aprendizajes basados en proyectos: prácticas colaborativas B-Learning. *EDMETIC*, 4(1), 51-77. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v4i1.2899>
- Tsay, C.H., Kofinas, A.K., Trivedi, S.K. y Yang, Y. (2020). Overcoming the novelty effect in online gamified learning systems: An empirical evaluation of student engagement and performance. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(2), 128-146. <https://doi.org/10.1111/jcal.12385>
- Vanduhe, V.Z., Nat, M. y Hasan, H.F. (2020). Continuance Intentions to Use Gamification for Training in Higher Education: Integrating the Technology Acceptance Model (TAM), Social Motivation, and Task Technology Fit (TTF). *IEEE Access*, 8, 21473-21484. <https://doi.org/10.1109/access.2020.2966179>
- Villalustre, L. y Del Moral, M.E. (2015). Gamificación: Estrategia para optimizar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias en contextos universitarios. *Digital Education Review*, 27, 13-31
- Whitton, N. y Langan, M. (2019). Fun and games in higher education: an analysis of UK student perspectives. *Teaching in Higher Education*, 24(8), 1000-1013. <https://doi.org/10.1080/13562517.2018.1541885>

Winfield, A.M., Jiménez, Y.I. y Topete, C. (2017). Representaciones mentales y sociales en la equidad de género. *Revista de estudios de género: La ventana*, 5(45), 186-210. <https://doi.org/10.32870/lv.v5i45.5400>

Xu, D., Glick, D., Rodríguez, F., Cung, B., Li, Q. y Warschauer, M. (2020). Does blended instruction enhance English language learning in developing countries? Evidence from Mexico. *British journal of educational technology*, 51(1), 211-227. <https://doi.org/10.1111/bjet.12797>