



v.1, n.8, 2024 - Dezembro

Revista Multidisciplinar

IMPACTO DE LA GAMIFICACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UN
DISEÑO CUASIEXPERIMENTAL

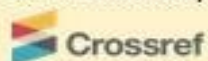
Job Morales Horacio e Zulema Torrez Ramos



<https://images.app.goo.gl/5hcMU3UH5KdhhNhr7>

PERIÓDICO CIENTÍFICO INDEXADO INTERNACIONALMENTE

DOI:10.69720/2966-0599.2024.0004



ISSN

International Standard Serial Number

2966-0599

www.ouniversoobservavel.com.br



IMPACTO DE LA GAMIFICACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UN DISEÑO CUASIEXPERIMENTAL

IMPACT OF GAMIFICATION IN HIGHER EDUCATION: A QUASI- EXPERIMENTAL DESIGN

Job Morales Horacio¹
Zulema Torrez Ramos²

Revista O Universo Observável
DOI:10.69720/2966-0599.2024.0004
[ISSN: 2966-0599](https://doi.org/10.69720/2966-0599)

¹Universidad Adventista de Bolivia (UAB), Posgrado: Universidad Pública de El Alto (UPEA), Universidad Mayor de San Simón (UMSS). E-mail: Job.morales@uab.edu.bo
ORCID: 0009-0000-3438-1217

²Universidad Adventista de BOLIVIA (UAB), Colegio de Psicólogos de Cochabamba, Universidad Mayor de San Simón (UMSS), Posgrado: Universidad Pública de El Alto (UPEA). E-mail: zulema.torrez@uab.edu.bo
ORCID: 0009-0000-1081-3839

RESUMEN

El estudio tuvo como finalidad analizar el efecto de las estrategias de gamificación en el rendimiento académico de alumnos en educación superior. Para esa intención, se utilizó un diseño cuasi-experimental de tipo mixto, que estuvo conformado por dos grupos: grupo control y grupo experimental. La intervención consistió en 6 sesiones de actividades gamificadas desarrolladas durante un periodo de seis semanas, las cuales estaban diseñadas para aumentar el compromiso de los estudiantes para la interacción con el contenido académico de la materia. Los resultados expusieron un aumento significativo del rendimiento académico del grupo experimental de una media de 12.54 puntos tras la intervención. Este resultado fue confirmado con la prueba t para muestras relacionadas con un valor $p = 0,001$. Este valor estadístico apoyó la hipótesis del investigador al mostrar que la gamificación tiene un efecto positivo sobre el rendimiento académico. Aparte de los datos cuantitativos, el análisis cualitativo puso de relieve las percepciones favorables de los estudiantes hacia las estrategias de gamificación que se habían puesto en práctica. Los participantes indicaron que las estrategias favorecieron aspectos como el aprendizaje, la participación, la motivación y la atención en el contexto de las clases, sin embargo, también se evidenciaron problemas, destacando la necesidad de un mejor alineamiento entre las actividades gamificadas y la evaluación académica, así como una variabilidad de las herramientas tecnológicas para mejorar la experiencia educativa. Este estudio determinó evidencia empírica que permitirá secuenciar el uso de la gamificación como una estrategia pedagógica innovadora y eficaz en la educación superior, pero también, supuso un aviso sobre cómo estas metodologías pueden ser puestas en marcha de una manera más eficiente.

Palabras clave: Gamificación, Rendimiento Académico, Estrategias de Aprendizaje.

ABSTRACT

The study aimed to analyze the effect of gamification strategies on the academic performance of higher education students. For this purpose, a quasi-experimental mixed-methods design was employed, comprising two groups: a control group and an experimental group. The intervention involved six gamified activity sessions carried out over six weeks, specifically designed to enhance students' engagement and interaction with the course

content. The results revealed a significant increase in the academic performance of the experimental group, with an average improvement of 12.54 points after the intervention. This result was confirmed by the paired-samples t-test, with a p-value of 0.001. This statistical value supported the researcher's hypothesis, demonstrating that gamification has a positive effect on academic performance. Beyond the quantitative data, the qualitative analysis highlighted students' favorable perceptions of the implemented gamification strategies. Participants indicated that these strategies enhanced aspects such as learning, participation, motivation, and attention within the classroom context. However, some challenges were also identified, including the need for better alignment between gamified activities and academic assessments, as well as the diversification of technological tools to improve the educational experience. This study provided empirical evidence supporting the use of gamification as an innovative and effective pedagogical strategy in higher education. However, it also underscored the need to implement these methodologies more efficiently, ensuring their alignment with educational objectives and enhancing their impact on learning outcomes.

Keywords: Gamification, Academic Performance, Learning Strategies.

INTRODUCCIÓN

En un mundo marcado por el constante avance tecnológico, la educación enfrenta importantes desafíos para adaptarse de manera eficaz a estos cambios, particularmente en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en la actualización de sus metodologías pedagógicas.

Es por esta razón que se buscan metodologías innovadoras que permitan superar estas limitaciones; en este sentido, la gamificación se plantea como una metodología que puede cambiar la organización y praxis educativa de la enseñanza en el aula, aplicables a distintos niveles educativos, la gamificación traslada mecánicas y principios del juego al proceso educativo (López et al., 2023, p. 70), puesto que incentiva no solo la participación, sino también da respuesta a las demandas del contexto socioformativo y sociotécnico actual. La evaluación y resultado del aprendizaje, a su vez, designado como rendimiento académico, es un valor fundamental en la calidad del dominio del conocimiento de los estudiantes, donde son

observados en cuanto a la medida cuantitativa. El rendimiento académico a menudo se visualiza en el producto del conocimiento del estudiante en la competencia presentada y se mide generalmente sobre una capacidad recomendada en puntos específicos asentados y que sustenten la audiencia de la ejecución docente competitiva (Bellido, 2023, p. 109). Por ende, el rendimiento académico es considerado un indicador importante para evaluar la efectividad de la aplicación de esta metodología. Se sugiere que la gamificación, junto con el uso de dispositivos móviles y metodologías activas, constituyen un punto crucial para el enriquecimiento de la praxis educativa y la obtención de mejoras en el rendimiento académico. Ha quedado claro, que el uso de juegos en el aula afecta positiva y significativamente al rendimiento académico realizado por los estudiantes o discentes (Robles Ortega, 2022, p. 1). En este contexto, y a través de la unidad de competencia, se implementó sesiones basadas en la gamificación en la materia de Liderazgo y Comunidad, con la ayuda del software Socrative, una aplicación que permite realizar cuestionarios en línea y recibir retroalimentación en tiempo real, además, de la relación con otros estudiantes mediante cuestionarios competitivos.

El objetivo de este estudio fue determinar cómo la implementación de la gamificación impacta en el rendimiento académico de los estudiantes, con la finalidad de aportar información empírica que enfoque a las mejoras de las prácticas educativas para su aplicación en la educación superior. En el siguiente apartado se enfoca los hallazgos relevantes sobre el estudio del impacto de la gamificación en el ámbito educativo:

- El estudio sobre Metaanálisis del impacto de la gamificación en la motivación y rendimiento académico. Producto de una investigación realizada internacionalmente en evaluación de estudiantes de diversas disciplinas en instituciones de educación superior. Los resultados indicaron que el 85% de los estudios reflejaron mejoras en motivación y el 76% en aprendizaje académico, enfatizándose que las estrategias basadas en competencia y colaboración son las más efectivas (Robles Ortega, 2022).
- Bellido Ascarza (2023) analizó a 41 estudiantes de sexto grado mediante un diseño transversal-correlacional. Encontrándose evidencia de una mejora

positiva en el rendimiento académico evaluado por cuestionarios.

- Fortalecimiento de la gamificación como instrumento pedagógico. Este análisis incluyó una revisión de 1731 publicaciones relacionadas con la gamificación en la educación básica, seleccionando 10 artículos clave. Este conjunto de investigaciones mostró que la gamificación promueve el aprendizaje significativo a través de la colaboración, la competencia y la retroalimentación, aunque es necesario un planeamiento detallado para garantizar su efectividad (Fiestas Mejía & Founes Mendez, 2023).

- Análisis de gamificación en estudiantes universitarios mediante revisión sistemática. En este artículo Pombosa Manobanda et al. (2024) realizaron una revisión de literatura utilizando el método PRISMA, evaluando cómo impacta la gamificación en el compromiso, satisfacción, motivación y rendimiento académico. Los resultados arrojaron que efectivamente puede contribuir, sobre todo cuando las actividades están alineadas con los objetivos del curso.

- Gamificación y rendimiento académico en estudiantes informáticos de Mazatlán (López, et al. 2023). Un estudio descriptivo analítico en el nivel superior, reportando una correlación significativa entre gamificación y rendimiento académico. Este impacto se reflejó en mejoras en la motivación, el compromiso y las calificaciones.

En resumen, los estudios revisados confirman la utilidad de la gamificación como estrategia pedagógica. Su implementación ha demostrado ser efectiva en diferentes contextos educativos y cuenta con evidencia científica para guiar mejores prácticas en la educación superior, con el objetivo de mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en un entorno de enseñanza cada vez más digital y centrado en el discente.

El estudio determinó las siguientes hipótesis a ser comprobadas por medio de la prueba T, para muestras relacionadas e independientes:

- Hipótesis Nula (H₀): No existe una relación significativa entre la gamificación y el rendimiento académico de los estudiantes de

educación superior.

Hipótesis Alterna (H_1): Existe una relación significativa y positiva entre la gamificación y el rendimiento académico de los estudiantes de educación superior.

La formulación de estas hipótesis permitió evaluar el impacto de la gamificación y determinar si su implementación contribuye a mejorar el rendimiento académico.

MÉTODOS Y MATERIALES

El diseño de la investigación es cuasi-experimental con enfoque mixto. Este enfoque mezcla análisis cuantitativos y cualitativos, logrando una visión completa de la realidad. Se compararon las calificaciones entre dos grupos de estudiantes, uno que fue participante en actividades gamificadas (grupo experimental), y otro grupo no participante (grupo control), valorando el rendimiento académico antes y después de las sesiones gamificadas. La implementación se realizó durante seis semanas, estas consistieron de actividades gamificadas diseñadas para incentivar la participación y herramientas de colaboración para mejorar el rendimiento académico.

El instrumento de recolección de datos que se empleó incluyó encuestas, entrevistas y calificaciones, ofreciendo tanto datos numéricos como percepciones cualitativas. La población en la que se enmarca el estudio es de estudiantes universitarios del área de Ingenierías de la Universidad Adventista de Bolivia. Mediante un muestreo no probabilístico, se incluyeron a 70 estudiantes asignados en dos grupos: 31 estudiantes de Ingeniería Civil - Arquitectura (grupo de control) y 39 estudiantes de Ingeniería de Sistemas (grupo experimental). Los datos fueron recolectados en dos fases de evaluación: primer y segundo parcial (II-2024) para medir el impacto de la estrategia pedagógica en las calificaciones de las dos materias o grupos.

Las actividades gamificadas fueron diseñadas por acumulación de puntos, empleando la plataforma Socrative, generando dinámicas interactivas a partir de cuestionarios y retroalimentación en tiempo real. Estas actividades solo se aplicaron en el grupo experimental, haciendo un registro de los rendimientos iniciales y finales en sus calificaciones. Complementariamente a esto, se aplicaron cuestionarios para conocer la percepción de los estudiantes sobre las actividades gamificadas y se realizaron entrevistas a los docentes. Del mismo modo, se

utilizaron encuestas de percepción estudiantil con respecto a las actividades gamificadas. Por otro lado, el análisis cualitativo se centró en las entrevistas, empleando técnicas de análisis de contenido para identificar temas clave y extraer conclusiones relevantes. Este enfoque integrador permitió evaluar de manera robusta el impacto de la gamificación en el rendimiento académico.

RESULTADOS

Percepción sobre la implementación de la gamificación

Con base en el Grupo Experimental, conformada por 39 estudiantes de Ingeniería de Sistemas, se aplicó una encuesta de percepción sobre la implementación de estrategias de gamificación, adaptada y contextualizada según el enfoque de esta investigación, siguiendo el instrumento propuesto por Sainz De Abajo, De La Torre-Díez, López-Coronado, Aguiar Pérez y De Castro Lozano (2019). Los estudiantes evaluaron aspectos generales sobre gamificación en una escala de 1 a 5. Los ítems incluyen: efectividad de las actividades para facilitar el aprendizaje y memorización, fomento de la participación activa y entretenimiento, utilidad para comprender temas, valoración de Socrative, motivación por premios y puntos, utilidad de los test en línea, impacto en la motivación, efectividad para mantener la atención y satisfacción general con la metodología de gamificación. Los colores asignados a la escala son: 1 = Muy malo (celeste), 2 = Malo (verde), 3 = Regular (Morado), 4 = Bueno (naranja) y 5 = Muy bueno (rojo).

Gráfico 1.

Percepción estudiantil sobre la gamificación



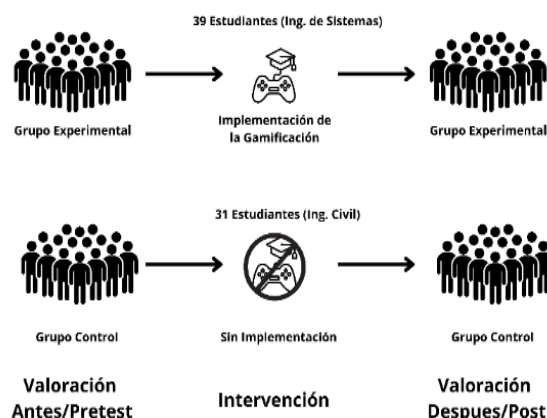
Fuente: Elaboración propia.

En base al gráfico y a la media de las respuestas de los estudiantes, percibieron positivamente la gamificación en el aula en múltiples aspectos: (1) La efectividad en el aprendizaje y memorización fue calificada con una media de 4.49, donde el 87.18% valoró este ítem como "Bueno" o "Muy Bueno", reflejando su percepción de que las actividades gamificadas son útiles para retener conocimientos. (2) La estimulación de la participación y el entretenimiento obtuvo una media de 4.46. Un 84.62% evaluó este aspecto positivamente, exponiendo así, que estas actividades aumentan el interés y dinamismo en clase. (3) La utilidad para la comprensión y preparación para solicitudes fue valorada con 4.51, donde el 87.18% demostró que la gamificación facilita la comprensión y organización de los contenidos. (4) La valoración promedio de Socrative resultó en una media de 3.87, con un 69.23% que lo valoraron positivamente, aunque hubo opiniones mixtas que sugieren oportunidades de mejora en su implementación. (5) La motivación por premios o puntos alcanzo una media de 4.62, con un 87.18% que encontraron en este sistema un impulso para participar activamente, aunque cabe recordar que los premios deben gestionarse éticamente. (6) La utilidad de las pruebas y actividades en el aula también obtuvo una media de 4.62, con un 89.74% de estudiantes que consideran estas herramientas valiosas para consolidar conocimientos. (7) La motivación en sesiones gamificadas fue valorada con 4.38, mostrando que el 87.18% considera que los elementos lúdicos contribuyen a un ambiente atractivo y estimulante de aprendizaje. (8) La atención en sesiones de juego fue calificada con 4.41, y un 82.05% valoró positivamente la capacidad de estas sesiones para captar y mantener el enfoque de los estudiantes. Finalmente, (9) la satisfacción general con la metodología alcanzó una media de 4.62, con un 87.18% de aprobación, indicando que la gamificación es percibida como una herramienta efectiva y participativa, que mejora la experiencia académica y genera interés en futuras actividades de este tipo.

Prueba *t* muestras relacionadas

Para la investigación, se empleó un diseño cuasi-experimental que sigue el siguiente gráfico. En esta, se presenta a la población de estudio, diferenciando entre el grupo control y el grupo experimental.

Gráfico 2. Grupo experimental y grupo control



Fuente:Elaboración propia.

Grupo Control

Los resultados estadísticos del grupo control, compuesto por estudiantes de Ingeniería Civil - Arquitectura, revelan un aumento moderado en sus calificaciones sin la intervención de estrategias de gamificación. La media de calificaciones del primer parcial (pretest) fue de 67.19, mientras que en el segundo parcial (postest) aumentó ligeramente a 71.48, lo que representó un incremento de 4.29 puntos. Aunque este aumento sugiere una leve mejora en el rendimiento académico, la prueba *t* para muestras relacionadas indica que la diferencia no es estadísticamente significativa, con un valor de $p = 0.084$. Esto significa que la variación observada no es suficiente para concluir que el cambio en las calificaciones sea distinto de lo que podría ocurrir aleatoriamente. En este caso, los resultados apoyan la hipótesis nula (H_0), que plantea que no existe una relación significativa entre el rendimiento académico y las estrategias de gamificación, con respecto al grupo control donde no se implementaron actividades gamificadas.

Grupo Experimental

Los resultados obtenidos, de la prueba *t* para muestras relacionadas, reflejó un incremento significativo en el rendimiento académico de los estudiantes de Ingeniería de Sistemas (Grupo Experimental), después de la implementación de estrategias de gamificación. La media de las calificaciones del primer parcial, que sirvió como pretest antes de la intervención, fue de 74.51. Posteriormente, en el segundo parcial, considerando el postest tras la intervención gamificada, la media ascendió a 87.05, lo que representa un incremento en el

promedio de 12.54 puntos. Este cambio es un indicador de una mejora considerable en el rendimiento académico de los estudiantes.

El valor de $p = 0.000$, el cual proporciona suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis Alterna (H_1), el cual afirma que si existe una relación entre la gamificación y el rendimiento académico.

Pruebas t para muestras independientes

Los resultados obtenidos indicaron una comparación entre las calificaciones del segundo parcial de los estudiantes de Ingeniería Civil - Arquitectura (Grupo Control) y los de Ingeniería de Sistemas (Grupo Experimental); los estudiantes de Ingeniería Civil - Arquitectura (Grupo Control) obtuvieron una media de 71.48 puntos, mientras que los estudiantes de Ingeniería de Sistemas (Grupo Experimental), quienes participaron en una intervención gamificada, alcanzaron una media significativamente más alta de 87.05 puntos, lo que evidencia un rendimiento académico superior en este último grupo. En la prueba t para muestras independientes, se obtuvo el valor de $p = 0.001$, el cual apunta a rechazar la hipótesis Nula (H_0) y aceptar la hipótesis Alterna (H_1), que sugiere que si hay una relación entre la gamificación y el rendimiento académico.

En base a los resultados estadísticos, se determina que los datos en base a las pruebas t para muestras independientes y relacionadas, sugieren que las sesiones gamificadas son un factor clave, el cual incidió en el desempeño académico del grupo experimental, demostrando la efectividad de la gamificación como estrategia pedagógica.

Resultados cualitativos de la entrevista Estudiante/Docente

El análisis cualitativo de las entrevistas realizadas a estudiantes y docentes sobre la percepción de las sesiones educativas gamificadas ha revelado varios temas claves relacionados con la motivación, participación, impacto de las herramientas tecnológicas, el papel de las recompensas y las frustraciones experimentadas durante el proceso. Este enfoque se basó en la codificación de respuestas y en la identificación de temas centrales, permitiendo una interpretación relevante de los datos sobre los aspectos positivos y desafíos que presenta la gamificación en el entorno académico.

Uno de los temas más destacados fue la motivación, que surgió como un elemento recurrente en las entrevistas. Los estudiantes expresaron cómo las actividades gamificadas

transformaron la dinámica del aula y fomentaron una mayor implicación en las tareas. Un estudiante comentó: *"antes, me costaba mucho mantenerme atendiendo las clases; con estas actividades siento que tengo ganas de participar y hacer mi mejor esfuerzo, los puntos y premios me motivan"*. Este incremento en la motivación se traduce en una mayor participación en clase, especialmente entre aquellos que, en contextos de enseñanza tradicionales, solían mostrarse no participativos y más reservados. Otro estudiante agregó: *"nunca había hablado tanto en clase, las dinámicas me hacían querer ganar puntos y para eso tenía que participar"*.

Desde la perspectiva docente, la motivación también se percibió como un factor crucial. Un docente refirió: *"Las actividades gamificadas cambiaron por completo el ambiente de mis clases, note que incluso los estudiantes que solían ser más callados o que no participaban tanto, comenzaron a levantar la mano y a involucrarse más en las discusiones y actividades de grupo"*. Así, la relación entre la gamificación y el aumento en la participación activa se destacó como un tema central para el grupo experimental.

Otro aspecto significativo fue la elección de herramientas tecnológicas utilizadas en las sesiones gamificadas. En particular, se utilizó Socrative, una plataforma que fue valorada por su utilidad en actividades de evaluación rápida.

Un docente destacó que: *"es una aplicación útil para la enseñanza, y la más resolutive para la retroalimentación"*. Sin embargo, tanto los estudiantes como el docente señalaron que Socrative era menos atractivo en términos de interactividad visual y dinamismo en comparación con otras herramientas similares como Kahoot o Quizizz. Un estudiante comentó: *"Socrative está bien, pero no me emociona, Kahoot o Quizizz, hasta donde sé, son mejores, con Kahoot, está la música, los colores... mientras que Socrative es menos interactivo"*.

Aunque todos coincidieron en que Socrative cumplía su función, principalmente con su característica de retroalimentación en tiempo real, se acordó que era imprescindible contar con diferentes herramientas tecnológicas para mantener el interés a largo plazo. *"Ojalá hubiera una forma en que pudiéramos usar una mezcla de herramientas..."*, sugirió un estudiante. Se subrayó la importancia de seleccionar la herramienta adecuada según los objetivos pedagógicos y metas de cada actividad gamificada.

El significado de las recompensas y puntos fue otro tema central de la discusión. Muchos estudiantes afirmaron que los premios o puntos en las sesiones educativas eran clave para su motivación. *"Me encanta ganar puntos, cada vez que supero a mis compañeros en puntos, siento que hice un gran trabajo, las recompensas me impulsaban a obtener más"*, compartió un estudiante. Sin embargo, también hubo reflexiones sobre el posible énfasis excesivo en los premios, que podría restar importancia al contenido académico. Un participante mencionó: *"A veces estaba más preocupado o enfocado en ganar los puntos que en lo que estaba aprendiendo"*.

Desde la perspectiva del docente, las recompensas fueron vistas como un mecanismo motivador efectivo, aunque algunos expresaron preocupaciones sobre su sostenibilidad a largo plazo. *"Los puntos y recompensas logran que los estudiantes usen la herramienta, pero me preocupa que lleguen a depender demasiado de ellas"*, expresó un docente, destacando la preocupación sobre la efectividad continua de la gamificación si se retiran los premios.

En cuanto a aspectos negativos, tanto estudiantes como docentes mencionaron frustraciones relacionadas con la gamificación. Un problema recurrente fue la falta de alineación entre las actividades gamificadas y los contenidos de los exámenes. Un estudiante afirmó: *"Me encantaron los juegos, pero sentí que no siempre estaban conectados con lo que venía en el examen, al final, disfruté mucho la clase, pero no estoy seguro de que me haya preparado tanto para la evaluación"*. Varios participantes compartieron esta opinión, sugiriendo que, aunque las actividades eran divertidas y motivadoras, a veces no cumplían con el objetivo de preparar a los estudiantes para las evaluaciones formales. Un docente indicó: *"Las dinámicas son excelentes para involucrar a los estudiantes, pero en ocasiones no reflejan lo que evaluamos en los exámenes"*. Un aspecto fundamental para tomar en cuenta al diseñar sesiones educativas basadas en la gamificación.

Otro aspecto negativo mencionado fue la frustración con la tecnología. Algunos estudiantes señalan problemas técnicos, lo que generó frustración cuando su rendimiento se vio afectado por factores externos. *"Hubo momentos en los que la conexión fallaba y no podía participar en el juego, esto me enojaba mucho"*, comentó un estudiante.

Tanto estudiantes como docentes ofrecieron sugerencias para mejorar las sesiones

gamificadas, destacando la diversificación de las actividades y herramientas.

Respecto al impacto de las sesiones gamificadas en el aprendizaje y desarrollo de habilidades, muchos estudiantes mencionan que, además de facilitar la adquisición de conocimientos, las actividades les ayudarán a desarrollar habilidades como el trabajo en equipo y la toma de decisiones rápidas. Un estudiante comentó: *"En los juegos, muchas veces teníamos que decidir en grupo qué respuesta dar, y eso me ayudó a trabajar mejor en equipo y a pensar más rápido"*.

La competencia amistosa creada por las actividades también fomentó el desarrollo de habilidades sociales y colaborativas. Tanto estudiantes como docentes expresaron su satisfacción general con la metodología de gamificación, aunque señalaron áreas de mejora. Un estudiante concluyó: *"Definitivamente recomendaría seguir usando la gamificación en otros cursos y materias, creo que es una forma divertida de aprender que mantiene a los estudiantes motivados"*. De igual manera, los docentes se mostraron abiertos a seguir implementando estas dinámicas, siempre que se ajustan para garantizar su eficacia a largo plazo. *"Creo que la gamificación tiene mucho más que descubrir e implementar, pero necesitamos asegurarnos de que esté alineada con los objetivos de la materia y que no dependa únicamente de los premios"*, concluyó un docente.

En resumen, el análisis de contenido revela una percepción mayoritariamente positiva de las sesiones gamificadas, aunque con algunas críticas y sugerencias que apuntan a mejorar la alineación con los contenidos de los exámenes y la diversificación de las herramientas tecnológicas. La gamificación es una estrategia eficaz que impacta al rendimiento académico, fomentando la motivación y la participación, pero debe ser cuidadosamente planificada y diseñada, para maximizar su impacto en el aprendizaje y en el rendimiento académico.

Discusión

Los resultados obtenidos respaldan la creencia de que la gamificación influye significativamente en el desempeño académico de los estudiantes, en línea con estudios previos que evalúan críticamente la efectividad de este enfoque en la educación universitaria.

El análisis estadístico evidencio que el grupo experimental (Ingeniería de Sistemas), que participó en actividades gamificadas presentó un significativo crecimiento y mejoría en sus

calificaciones luego de la intervención (promedio 12.54 puntos). Este resultado está en concordancia con lo observado en el meta-análisis de Robles Ortega (2022), la cual resalta las mejoras en motivación (85%) y rendimiento académico (76%) de los estudiantes que fueron parte de actividades gamificadas. En ambos trabajos se hace hincapié en que con la gamificación se favorece una mayor implicación en el proceso de aprendizaje, mayor atención y sobre todo motivación (Rubio Garrido, 2022) en un entorno donde los alumnos interactúan activamente en dinámicas competitivas y colaborativas.

En este sentido, el trabajo de López et al. (2023), que examinó el impacto de la gamificación en estudiantes universitarios, muestra que los individuos que tomaron parte de sesiones gamificadas tuvieron un mejor rendimiento académico que sus compañeros sin participación gamificada. En la misma línea de investigación, el grupo control (Ingeniería Civil - Arquitectura) presentó una leve mejoría en sus calificaciones (promedio de 4.29 puntos) en comparación al grupo experimental. Este resultado subraya el impacto diferencial de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes.

Por otro lado, los resultados obtenidos en el presente informe también dan respaldo a los de Pombosa y Manobanda et al. (2024), quienes han explicado con detalle a través de una revisión sistemática que la gamificación no sólo eleva el rendimiento académico, sino que está también relacionada con el incremento de la satisfacción y el compromiso de los estudiantes, en donde, el desempeño académico se ve claramente impulsado. De esta forma los resultados robustecen la premisa de que la gamificación mediante la introducción de elementos gamificados en la línea fomentan un aprendizaje más participativo y activo, todo mediante una experiencia de aprendizaje fluida en la que los estudiantes pueden participar de distintas maneras con el contenido de la materia.

Más aún, el estudio de Bellido Ascarza et al. (2023), quienes evaluaron el efecto de la gamificación en estudiantes de primaria, notaron un balance positivo entre gamificación y rendimiento académico, pero en otra etapa educativa. Con lo cual, este trabajo añade evidencia a la idea de que la gamificación puede ser utilizada con éxito en diferentes contextos educativos, desde la educación primaria hasta la educación superior, logrando resultados consistentes en la mejora del desempeño

académico. Dado que la gamificación puede ser adaptada a diversos niveles educativos, su versatilidad demuestra su uso potencial como una efectiva herramienta de aprendizaje.

Asimismo, la investigación de Fiestas Mejía y Founes Méndez (2023), destacaron el impacto positivo de la gamificación en la motivación de los estudiantes. Aunque su enfoque estuvo centrado en estudiantes de educación básica, sus hallazgos sobre la importancia de una planificación detallada y la necesidad de adaptar la gamificación a los objetivos pedagógicos son particularmente relevantes para este estudio. La implementación de forma efectiva de la gamificación en la educación superior depende y dependerá de una adecuada alineación entre las actividades lúdicas y los contenidos académicos, un aspecto que fue señalado como una preocupación por algunos estudiantes durante las entrevistas realizadas en este estudio.

CONCLUSIÓN

Los resultados develaron que las estrategias de las sesiones gamificadas se correlacionaron positivamente con el desempeño del estudio en estudiantes universitarios. Un grupo experimental y un grupo control se compararon utilizando un diseño cuasi-experimental con enfoque mixto. El grupo experimental obtuvo en promedio de 12.54 puntos de aumento en sus calificaciones tras la intervención, corroborado estadísticamente por la prueba t para muestras relacionadas ($p = 0.000$) confirmando la hipótesis alterna y la relación directa entre Gamificación y el rendimiento académico.

El análisis cualitativo reflejó que los participantes de las sesiones gamificadas incorporadas al proceso de las clases, presentaron percepciones positivas sobre su motivación, involucramiento, enfoque y aprendizaje. Además de crear un ambiente más ameno para los estudiantes. Aun con todo, aparecieron contradicciones como la dificultad en alinear las actividades gamificadas con contenidos evaluable y la necesidad de diversificar las tecnologías utilizadas en ellas.

Finalmente, la investigación ratifica que la Gamificación es una estrategia pedagógica que aporta al desempeño académico en la educación superior. A pesar de que este fenómeno necesita de planificación, diversificación de herramientas y alineación curricular con el objeto de maximizar su potencial que goza. Se demostró, de nuevo, que la Gamification transformó exitosamente la experiencia de enseñanza-

aprendizaje promoviendo un buen rendimiento académico universitario.

BIBLIOGRAFÍA

- Bellido Ascarza, M., Padilla Caballero, J. E. A., Avalos Pulcha, J. L., & Martínez Jonda, C. (2023). Vínculo entre gamificación y rendimiento académico en matemática de estudiantes del nivel primario en una institución educativa privada del Cusco, 2022. *Revista Tribunal*, 3(6), 100-124. <https://doi.org/10.59659/revistatribunal.v3i6.31>
- Fiestas Mejía, G. D. L. M., & Founes Mendez, N. F. (2023). Fortalecimiento de la gamificación: Estrategia para mejorar el rendimiento académico en escolares de educación básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 5539-5561. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4845
- Figueroa-Oquendo, A. (2024). Motivación intrínseca y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios de Ecuador. *Cátedra*, 7(1), 53-75. <https://doi.org/10.29166/catedra.v7i1.5431>
- Gudiño Mejía, C. B., Jacob Yasunary, B. E., Melo López, V. A., Angie Estefanía, P. J., & Rosero Moscoso, L. M. (2024). Gamificación y ludificación educativa en el aula Universitaria: Educational Gamification and Ludification in the University Classroom. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(4). <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2519>
- La gamificación mejora la motivación extrínseca pero no la intrínseca hacia el aprendizaje en estudiantes universitarios: Un estudio reequilibrado | Académico semántico.* (s. f.). Recuperado 15 de octubre de 2024, de <https://www.semanticscholar.org/paper/La-gamificaci%C3%B3n-mejora-la-motivaci%C3%B3n-extr%C3%ADnseca-no-L%C3%B3pez-Navarro-Giorgetti/326f112fb90c827c662bc58bd60b21b2479782d8>
- López, H. L., Félix González, J. F., Castro Sánchez, F. E., Álvarez Rosas, J. R., & Lizárraga Chávez, L. F. (2023). IMPACTO DE LA GAMIFICACIÓN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE NIVEL SUPERIOR. *Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas*, 7(1), 71-77. <https://doi.org/10.61530/redtis.vol7.n1.2023.151.71-77>
- Pachas Huaytan, J. V. (2024). Influencia de la gamificación en el rendimiento académico en estudiantes universitarios de ingeniería. *Repositorio Institucional UPLA*. <http://repositorio.upla.edu.pe/handle/20500.12848/6990>
- Pombosa Manobanda, L. D., González Asqui, A. F., Toapanta Paredes, X. E., Arana Chamorro, M. P., & Izurieta Freire, D. L. (2024). Efectos de la gamificación en los estudiantes de educación superior. *Arandu UTIC*, 11(1), 150-166. <https://doi.org/10.69639/arandu.v11i1.198>
- Robles Ortega, D. A. (2022). El uso de la gamificación para mejorar la motivación y el rendimiento académico en estudiantes universitarios: Un metaanálisis. *Revista Científica Kosmos*, 1(1), 15-26. <https://doi.org/10.62943/rck.v1n1.2022.36>
- Sainz De Abajo, B., De La Torre-Díez, I., López-Coronado, M., Aguiar Pérez, J., & De Castro Lozano, C. (2019, agosto 1). Aplicación plural de herramientas para gamificar. Análisis y comparativa. *Libro de Actas IN-RED 2019: V Congreso de Innovación Edicativa y Docencia en Red*. IN-RED 2019: V Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red. <https://doi.org/10.4995/INRED2019.2019.10467>
- Socrative. (s. f.). Recuperado 15 de octubre de 2024, de <https://b.socrative.com/teacher/#launch>
- Tuñoque Gutierrez, L. E., & Silva Siesquén, J. A. (2023). Optimización del rendimiento académico universitario mediante estrategias efectivas de estudio. *Hacedor - AIAPÆC*, 7(2), 165-178. <https://doi.org/10.26495/rch.v7i2.2529>