

# Estrategias de gamificación en estudiantes universitarios: revisión sistemática

*Gamification Strategies in University Students: A Systematic Review*

Recibido: 29/07/2025 - Aceptado: 27/10/2025

**María Luisa Camacho Caycho**

<https://orcid.org/0000-0001-5020-5133>

[mcamachoca30@ucvvirtual.edu.pe](mailto:mcamachoca30@ucvvirtual.edu.pe)

Universidad César Vallejo. Lima, Perú

**Ursula Soto Robles**

<https://orcid.org/0009-0009-5597-9096>

[SUSOTOS@ucvvirtual.edu.pe](mailto:SUSOTOS@ucvvirtual.edu.pe)

Universidad César Vallejo. Lima, Perú

**Juan Leonardo Dávila Huaco**

<https://orcid.org/0009-0003-4055-653X>

[jdavilahu68@ucvvirtual.edu.pe](mailto:jdavilahu68@ucvvirtual.edu.pe)

Universidad César Vallejo. Lima, Perú

**Norma Celia Pino Soto**

<https://orcid.org/0009-0001-6186-262X>

[Npinos@ucvvirtual.edu.pe](mailto:Npinos@ucvvirtual.edu.pe)

Universidad César Vallejo. Lima, Perú

## Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo determinar el impacto de las estrategias de gamificación en el rendimiento académico de estudiantes universitarios en comparación con los métodos tradicionales de enseñanza. Se desarrolló una revisión sistemática de literatura bajo un enfoque cualitativo y un diseño observacional, aplicando de manera explícita el protocolo PRISMA 2020 y las directrices metodológicas propuestas por Higgins et al. (2019). La búsqueda se realizó en las bases de datos Scopus, ERIC, Google Académico y Redalyc, abarcando el periodo 2019–2025. Se identificaron 837 artículos; luego de la eliminación de duplicados y la aplicación de criterios de inclusión y exclusión —considerando pertinencia temática, disponibilidad de texto completo y población universitaria— se seleccionaron 20 estudios empíricos. Los resultados evidenciaron que las estrategias de gamificación mejoran significativamente el rendimiento académico, la motivación intrínseca y la participación estudiantil. Asimismo, se observó que su efectividad depende del diseño pedagógico y del contexto de aplicación. En conclusión, la gamificación se configura como una herramienta educativa innovadora que fortalece las dimensiones cognitiva, procedimental y motivacional del aprendizaje, contribuyendo a entornos universitarios más participativos y acordes con las demandas digitales actuales. Se recomienda desarrollar investigaciones longitudinales y comparativas que fortalezcan la evidencia empírica y orienten su implementación sostenible en la educación superior.

**Palabras clave:** estrategias de gamificación, estudiantes universitarios, motivación académica.

## Abstract

The objective of this study was to determine the impact of gamification strategies on the academic performance of university students compared to traditional teaching methods. A systematic literature review was conducted using a qualitative approach and an observational design, explicitly applying the PRISMA 2020 protocol and the methodological guidelines proposed by Higgins et al. (2019). The search was conducted in the Scopus, ERIC, Google Scholar, and Redalyc databases, covering the period 2019–2025. A total of 837 articles were identified. After removing duplicates and applying inclusion and exclusion criteria—considering thematic relevance, full-text availability, and university population—20 empirical studies were selected. The results showed that gamification strategies significantly improve academic performance, intrinsic motivation, and student participation. It was also observed that their effectiveness depends on pedagogical design and the context of application. In conclusion,

gamification is an innovative educational tool that strengthens the cognitive, procedural, and motivational dimensions of learning, contributing to more participatory university environments in line with current digital demands. We recommend developing longitudinal and comparative research to strengthen empirical evidence and guide its sustainable implementation in higher education.

**Keywords:** gamification strategies, university students, academic motivation.

## Introducción

La gamificación, entendida como el uso de elementos y dinámicas propias de los juegos en contextos no lúdicos (Kumar, 2024), se considera una estrategia innovadora utilizada en la práctica educativa para incrementar la motivación, el compromiso y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios (Subhash & Cudney, 2020). En este sentido, el presente artículo propone un marco para analizar las estrategias de gamificación en la educación superior, con el propósito de evaluar de forma sistemática la evidencia científica acerca de su eficacia y su potencial aplicación.

El problema de investigación se sitúa en la falta de consenso respecto a cuáles son las estrategias de gamificación más efectivas para promover el aprendizaje significativo y el compromiso en el alumnado universitario. Aunque las investigaciones relacionadas han aumentado de manera progresiva, la diversidad de enfoques, diseños metodológicos y resultados obtenidos evidencia un vacío de conocimiento que dificulta la toma de decisiones fundamentadas por parte de docentes, profesionales de la educación y responsables de políticas educativas (Zeng et al., 2023). Por ello, se requiere un análisis sistemático que sintetice la evidencia disponible y aporte claridad respecto a las mejores prácticas en el ámbito universitario.

La relevancia de este estudio radica en analizar evidencia empírica sobre la efectividad de las estrategias de gamificación en diferentes disciplinas académicas, como educación, ingeniería, gestión empresarial y lenguas extranjeras, campos donde su uso ha sido más documentado. En estos escenarios, la gamificación puede actuar como un factor impulsor de la motivación intrínseca, la participación estudiantil y la satisfacción académica, aspectos clave para el éxito y la permanencia universitaria (Lima et al., 2025).

El marco teórico que sustenta la investigación reconoce la falta de consenso sobre cuáles estrategias de gamificación resultan más eficientes para fortalecer la motivación y el rendimiento académico en la educación superior. Si bien la literatura reciente refleja resultados positivos, la heterogeneidad de metodologías y contextos dificulta establecer conclusiones generalizables (Zeng et al., 2024). Ante esta dispersión, se propone una revisión sistemática que sintetice los hallazgos empíricos más relevantes, considerando variables como motivación, compromiso académico, rendimiento y satisfacción estudiantil, las cuales son comúnmente utilizadas para evaluar el impacto de la gamificación en la universidad (Zeng et al., 2024).

Investigaciones previas señalan resultados alentadores en la educación superior, al evidenciar mejoras en participación y motivación estudiantil (Subhash & Cudney, 2020). Sin embargo, la diversidad de estrategias, disciplinas y enfoques metodológicos justifica la necesidad de una revisión sistemática que permita organizar, actualizar y clarificar el conocimiento existente, ofreciendo al mismo tiempo orientaciones para futuras investigaciones y para su aplicación práctica en contextos educativos.

Asimismo, la presente investigación se enmarca en la realidad educativa universitaria actual, caracterizada por la creciente digitalización, la diversidad estudiantil y la expansión de modelos educativos híbridos. Estos cambios, influenciados por factores sociales, culturales y tecnológicos, convierten a la universidad en un espacio propicio para implementar propuestas pedagógicas gamificadas que promuevan un aprendizaje activo, colaborativo y significativo (Ojeda & Zaldívar, 2023).

En definitiva, esta revisión sistemática busca responder la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las estrategias de gamificación más efectivas para mejorar el rendimiento académico, la motivación y el compromiso de los estudiantes universitarios, según los estudios publicados entre 2019 y 2025?

## Metodología

El presente estudio se desarrolla dentro de la estructura de un enfoque sistemático, tal como señalan Higgins et al. (2019), entendido como un método riguroso mediante el cual se lleva a cabo la búsqueda, evaluación, identificación y síntesis de la evidencia relevante. Este procedimiento se sustenta en la aplicación de un protocolo que contribuye a reducir la presencia de sesgos o errores en la información recopilada.

En cuanto al enfoque metodológico, este fue de carácter cualitativo, tal como describen Vizcaíno et al. (2023), dado que se orienta a la recopilación y análisis de datos teóricos, los cuales pasan por un proceso de revisión crítica con el fin de determinar la pertinencia y validez de la información obtenida. Asimismo, el tipo de

investigación fue descriptivo (Vizcaíno et al., 2023), pues permite examinar la problemática en cuestión de forma detallada, representando con precisión los contextos, características y dinámicas de los fenómenos estudiados.

Se aplicó el protocolo PRISMA 2020 (Page et al., 2021; Higgins et al., 2019) con el propósito de garantizar la transparencia y rigurosidad del proceso de revisión. La revisión se llevó a cabo entre junio y julio de 2025, siguiendo las fases de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión. En la fase de identificación se localizaron 837 artículos en bases de datos indexadas; posteriormente, se eliminaron 467 registros duplicados, quedando 370 artículos para la fase de cribado. Tras aplicar los criterios de exclusión (estudios no empíricos, literatura gris y poblaciones no universitarias), se seleccionaron 20 artículos que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos.

Para la recolección de datos se empleó la técnica de revisión documental, de acuerdo con Arias y Covinos (2021), mediante la cual se examinaron y clasificaron documentos pertinentes a la investigación, valorando su relevancia y rigor. En correspondencia, el instrumento utilizado fue una guía de observación que permitió organizar y sistematizar los artículos científicos seleccionados.

### Revisión de fuentes y criterios de inclusión y exclusión

Para la búsqueda bibliográfica se utilizó la estrategia SPIDER (Sample, Phenomenon of Interest, Design, Evaluation, Research type), adaptada al ámbito educativo:

- **Sample (S):** Estudiantes universitarios.
- **Phenomenon of Interest (PI):** Estrategias de gamificación aplicadas en educación superior.
- **Design (D):** Estudios empíricos, cuasi-experimentales, correlacionales y descriptivos.
- **Evaluation (E):** Impacto sobre motivación, rendimiento y compromiso académico.
- **Research type (R):** Artículos revisados por pares, con enfoque cuantitativo o mixto.

La búsqueda se realizó en Scopus, ERIC, Redalyc y Google Académico, empleando combinaciones booleanas y truncamientos para aumentar la sensibilidad y exhaustividad de los resultados.

### Cadenas de búsqueda:

- **Google Académico:** ("gamification" OR "game-based learning" OR "serious games") AND ("higher education" OR "university students") AND ("motivation" OR "academic achievement" OR "student engagement" OR "learning outcomes") AND ("educational technology" OR "pedagogy" OR "teaching strategies") AND ("quantitative study" OR "empirical research") AND ("impact" OR "effectiveness" OR "student performance") AND ("original article" OR "peer-reviewed research").
- **ERIC:** ("gamification" OR "game-based learning" OR "serious games") AND ("higher education" OR "college students" OR "university students") AND ("motivation" OR "engagement" OR "academic performance" OR "learning outcomes").
- **Scopus:** ("gamification" OR "game-based learning" OR "serious games") AND ("higher education" OR "university students" OR "undergraduate students") AND ("motivation" OR "academic achievement" OR "student engagement") AND ("learning outcomes" OR "academic success") AND ("pedagogical strategies" OR "educational technology") AND ("quantitative study" OR "empirical research") AND PUBYEAR > 2018 AND PUBYEAR < 2026 AND (LIMIT-TO(DOCTYPE, "ar")) AND (LIMIT-TO(LANGUAGE, "English") OR LIMIT-TO(LANGUAGE, "Spanish")) AND (LIMIT-TO(OA, "all")) AND (LIMIT-TO(PUBSTAGE, "final")).
- **Redalyc:** ("gamification" OR "game-based learning" OR "serious games") AND ("higher education" OR "university students" OR "undergraduate students") AND ("motivation" OR "academic achievement" OR "student engagement" OR "academic performance") AND ("learning outcomes" OR "academic success" OR "school performance").

### Criterios de inclusión

La revisión se desarrolló siguiendo las etapas establecidas en el protocolo PRISMA 2020. En la fase de **identificación**, se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos Scopus, ERIC, Redalyc y Google Académico, considerando publicaciones entre los años 2019 y 2025, utilizando las cadenas booleanas: ("gamification" OR "game-based learning" OR "serious games") AND ("higher education" OR "university students") AND ("motivation" OR "academic performance" OR "learning outcomes").

Se identificaron 837 registros en total, distribuidos de la siguiente manera: Scopus (285), ERIC (268), Google Académico (123) y Redalyc (60).

En la fase de cribado, se eliminaron 467 registros duplicados, resultando 370 artículos únicos. Posteriormente, se excluyeron 121 documentos correspondientes a literatura gris (reseñas, ensayos, tesis o informes institucionales), así como 156 estudios que no incluían población universitaria o no abordaban estrategias de gamificación.

En la fase de elegibilidad, se revisaron 93 artículos en texto completo. De estos, 25 no fueron recuperables o no cumplían con los estándares metodológicos requeridos. Además, se excluyeron 48 estudios adicionales por falta de claridad en las variables dependientes o ausencia de resultados empíricos verificables.

Finalmente, en la fase de inclusión, se seleccionaron 20 estudios empíricos que cumplieron con los criterios establecidos: publicaciones entre 2019 y 2025, revisadas por pares, disponibles en texto completo, redactadas en inglés o español, enfocadas en estudiantes universitarios y en estrategias de gamificación relacionadas con la motivación, el rendimiento académico o la participación estudiantil.

### Criterios de exclusión

Se excluyeron estudios publicados en idiomas distintos al español o inglés, investigaciones sin estudiantes universitarios como población principal y literatura gris (tesis no publicadas, informes técnicos e institucionales). También se descartaron estudios publicados antes de 2019, reseñas, ensayos y documentos sin resultados empíricos.

### Resultados de la búsqueda en bases de datos

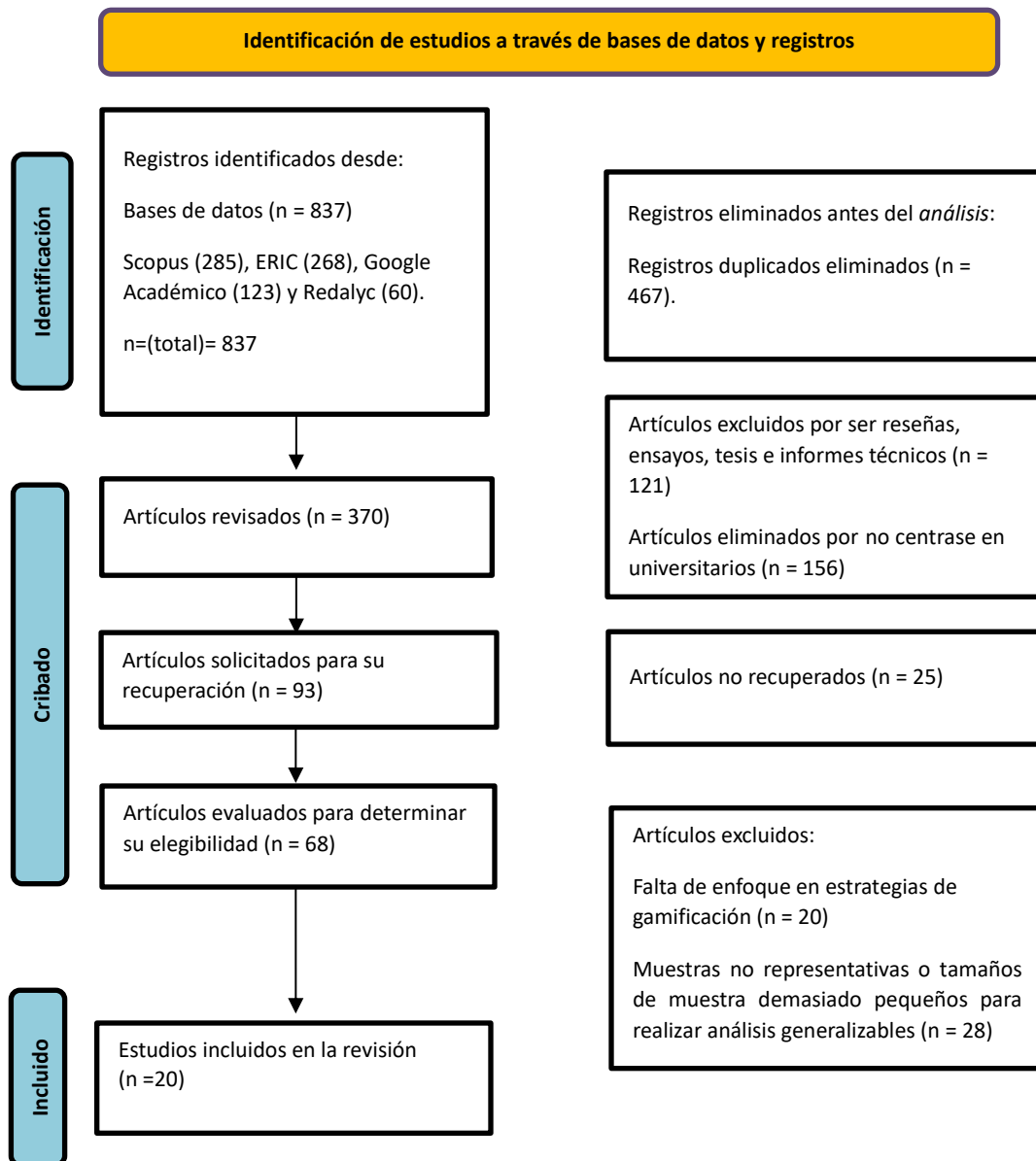
Los resultados obtenidos evidencian un creciente interés académico por la gamificación en el contexto universitario. La distribución de los estudios identificados fue la siguiente:

- **Scopus:** 285 artículos, reflejando la amplia presencia del tema en investigaciones recientes sobre educación superior.
- **ERIC:** 268 artículos, mostrando una alta diversidad de enfoques metodológicos y temáticos.
- **Google Académico:** 123 artículos, relacionados con gamificación, motivación académica y estrategias pedagógicas aplicadas en universidades.
- **Redalyc:** 60 artículos centrados en la aplicación de la gamificación y su impacto en el aprendizaje y rendimiento universitario.

En total, se localizaron 837 artículos, lo que evidencia el interés creciente por esta estrategia pedagógica, la cual se perfila como un recurso capaz de transformar las prácticas educativas en el ámbito de la educación superior.



**Figura 1**  
Diagrama de flujo Prisma



### Método de Análisis

El análisis se realizó mediante una revisión sistemática de los 837 artículos inicialmente identificados. Tras la eliminación de duplicados, revisión metodológica y aplicación de criterios de elegibilidad, se incluyeron 20 estudios para el análisis final.

Los artículos seleccionados fueron organizados en una matriz comparativa que contempló:

- objetivos de investigación,
- población participante,
- instrumentos utilizados,
- métodos de análisis,
- estrategias de gamificación aplicadas,
- métodos de comparación con prácticas tradicionales,
- y resultados reportados.

El análisis se realizó mediante una síntesis narrativa y categorial, agrupando las estrategias de gamificación (p. ej., puntos, insignias, simuladores, realidad virtual, plataformas digitales) y evaluando su impacto en tres dimensiones del rendimiento académico:

1. cognitiva,
2. procedimental y
3. motivacional.

## Resultados

**Tabla 1**

*Estrategias de gamificación identificadas en las publicaciones analizadas*

| Año  | Autor                            | País      | Estrategia de gamificación                                          | Descripción                                                                                                                                                                                                |
|------|----------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2024 | <u>Lacruz &amp; Sofiate</u>      | Brasil    | Juegos de negocios en modalidades en línea, híbridas y presenciales | Simulaciones empresariales utilizadas en distintos formatos (virtual, híbrido y presencial) para desarrollar competencias de gestión, análisis de escenarios y toma de decisiones en entornos controlados. |
| 2025 | <u>Hamadneh et al.</u>           | Arabia    | Aprendizaje basado en juegos digitales                              | Incorporación de juegos educativos y dinámicas digitales en el aula para motivar a los estudiantes y fomentar la participación activa durante el aprendizaje.                                              |
| 2025 | <u>Ionescu et al.</u>            | Romania   | Business Simulation Games (BSGs)                                    | Juegos de simulación empresarial integrados en el currículo que permiten a los estudiantes experimentar la gestión organizacional y la estrategia empresarial de manera práctica.                          |
| 2025 | <u>Johansen et al.</u>           | Noruega   | Realidad Virtual (VR)                                               | Uso de entornos inmersivos que replican situaciones prácticas, como clínicas o laboratorios, para entrenar habilidades técnicas y reforzar la confianza de los estudiantes.                                |
| 2024 | <u>Hmoud et al.</u>              | Palestina | Sistemas de puntos, insignias y tablas de clasificación             | Mecanismos de retroalimentación que recompensan logros, generan competencia sana y aumentan la motivación mediante reconocimientos visibles al progreso.                                                   |
|      | <u>Irunokhai et al.</u>          | Nigeria   | (leaderboards)                                                      | Herramienta de simulación empresarial gamificada que integra procesos de negocio reales en un entorno digital lúdico, fomentando la colaboración y el aprendizaje aplicado.                                |
| 2022 | <u>Musyaffi et al.</u>           | Indonesia | Plataforma MonsoonSIM ERP                                           | Uso de la aplicación de mensajería como medio para realizar retos gamificados (ej. vocabulario, creatividad), con minijuegos, actividades cronometradas y retroalimentación inmediata.                     |
| 2024 | <u>Abu Al-majid &amp; Belton</u> | Arabia    | Aprendizaje asistido por tecnología con WhatsApp                    |                                                                                                                                                                                                            |

Los principales tipos de estrategias de gamificación identificados en los estudios revisados se sintetizan en la **Tabla 1**. A pesar de la diversidad metodológica aplicada, todas comparten el mismo propósito central: fortalecer el aprendizaje de los estudiantes universitarios. Entre estas, se destacan los juegos de negocios y las simulaciones empresariales (como BSG o MonsoonSIM), los cuales contribuyen al desarrollo de competencias tanto cognitivas como prácticas. La realidad virtual, a su vez, incorpora un componente de inmersión que favorece la confianza y disminuye la ansiedad en entornos de práctica. Por otro lado, las dinámicas tradicionales basadas en puntos, insignias y tablas de liderazgo evidencian su efectividad en el incremento de la motivación y el compromiso académico. Asimismo, se observó la implementación de herramientas accesibles, como WhatsApp, que demuestran que la gamificación puede aplicarse sin necesidad de recursos tecnológicos avanzados, generando mejoras en la creatividad, el vocabulario y la autonomía del estudiante.

En términos generales, los resultados muestran que la gamificación tiene un impacto positivo en las tres dimensiones del rendimiento académico. En la dimensión cognitiva, facilita la comprensión y asimilación de los contenidos curriculares. En la dimensión procedimental, contribuye al desarrollo de habilidades aplicadas necesarias para la resolución de problemas en entornos simulados. Finalmente, en la dimensión motivacional, promueve el interés, la participación activa y la curiosidad del alumnado (Subhash y Cudney, 2020; Zeng et al., 2023). No obstante, la efectividad de la gamificación no es uniforme; depende del diseño pedagógico y del contexto de aplicación, lo que evidencia que el valor formativo no radica únicamente en el uso de herramientas tecnológicas, sino en la adecuada integración de principios lúdicos dentro de experiencias de aprendizaje significativas y sostenibles.

**Tabla 2**

*Matriz de extracción de datos y síntesis comparativa de los estudios revisados*

| Autor / Año                     | Objetivo del estudio                                                                         | Metodología / Diseño                | Muestra / Población                          | Tipo de herramienta gamificada               | Principales hallazgos o impacto                                                |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Lacruz y Sofiate (2024)         | Evaluar el efecto de los juegos de negocios en el aprendizaje y la satisfacción estudiantil. | Cuantitativo, cuasi-experimental.   | 120 estudiantes de administración.           | Simuladores empresariales híbridos.          | Aumentó la percepción de aprendizaje, la satisfacción y la toma de decisiones. |
| Hamadneh et al. (2025)          | Analizar la influencia del aprendizaje basado en juegos digitales sobre la motivación.       | Descriptivo-correlacional.          | 98 universitarios de educación.              | Juegos digitales interactivos.               | Elevó la motivación y el compromiso, con impacto moderado en el rendimiento.   |
| Ionescu et al. (2025)           | Examinar el impacto de los <i>Business Simulation Games</i> en competencias gerenciales.     | Mixto (cuantitativo y cualitativo). | 150 estudiantes de contabilidad.             | Business Simulation Games (BSGs).            | Mejóro el pensamiento estratégico y la gestión sostenible.                     |
| Johansen et al. (2025)          | Determinar la efectividad del uso de realidad virtual en habilidades técnicas.               | Experimental con grupo control.     | 86 estudiantes de enfermería.                | Realidad virtual (VR) inmersiva.             | Incrementó la confianza y redujo la ansiedad en entornos simulados.            |
| Hmoud et al. (2024)             | Identificar la incidencia de puntos, insignias y <i>leaderboards</i> sobre la motivación.    | Cuantitativo, correlacional.        | 210 universitarios (Jordania y Palestina).   | Puntos, insignias y tablas de clasificación. | Aumentó significativamente la motivación y la participación.                   |
| Musyaffi et al. (2022)          | Evaluar la sostenibilidad del aprendizaje gamificado en entornos digitales.                  | Cuantitativo, correlacional.        | 185 estudiantes universitarios.              | Plataforma ERP MonsoonSIM.                   | Potenció la retención de contenidos y la colaboración grupal.                  |
| Abu et al. (2024)               | Comparar estrategias tecnológicas y no tecnológicas para el aprendizaje de vocabulario.      | Experimental.                       | 60 estudiantes de inglés.                    | Retos gamificados vía WhatsApp.              | Incrementó vocabulario, creatividad y autonomía.                               |
| Ruano et al. (2025)             | Evaluar el programa <i>MyClassGame</i> en el rendimiento académico.                          | Cuasi-experimental, pre-post.       | 60 estudiantes de educación básica superior. | Plataforma digital gamificada.               | Mejóro las calificaciones (+13.7%) y la motivación intrínseca.                 |
| Queiro-Ameijeiras et al. (2025) | Analizar los determinantes de aceptación de la                                               | Cuantitativo, descriptivo.          | 180 universitarios de España.                | Simulador BUGAMAP.                           | Aumentó la utilidad percibida y la transferencia teoría-práctica.              |

| Autor / Año                         | Objetivo del estudio                                                                                | Metodología / Diseño          | Muestra / Población                         | Tipo de herramienta gamificada                        | Principales hallazgos o impacto                                             |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                     | gamificación en educación superior.                                                                 |                               |                                             |                                                       |                                                                             |
| <b>Suartama et al. (2024)</b>       | Examinar el efecto de la gamificación en el aprendizaje basado en proyectos.                        | Experimental, con e-learning. | 92 estudiantes de tecnología educativa.     | Plataformas digitales interactivas.                   | Elevó la participación y la calidad del aprendizaje colaborativo.           |
| <b>Krishnan et al. (2023)</b>       | Analizar la gamificación tipo <i>escape room</i> en la enseñanza de farmacoterapia.                 | Cuasi-experimental.           | 75 estudiantes de farmacia.                 | <i>Virtual escape rooms</i> .                         | Mejóro el desempeño académico y la satisfacción de los estudiantes.         |
| <b>Temel &amp; Cesur (2024)</b>     | Determinar el efecto de herramientas Web 2.0 gamificadas en el aprendizaje del inglés.              | Experimental.                 | 84 universitarios de EFL.                   | Herramientas Web 2.0 gamificadas.                     | Mejóro la motivación, sin diferencias significativas en rendimiento.        |
| <b>Zeng et al. (2024)</b>           | Sintetizar el impacto global de la gamificación en el rendimiento académico.                        | Meta-análisis.                | 94 estudios de 2008–2023.                   | Variedad de estrategias (puntos, niveles, insignias). | Confirmó efecto positivo global ( $r = .42$ ) en rendimiento y motivación.  |
| <b>Delgado et al. (2025)</b>        | Explorar la relación entre gamificación y aprendizaje significativo.                                | Descriptivo-correlacional.    | 110 universitarios peruanos.                | Aplicaciones gamificadas en línea.                    | Evidenció relación positiva entre gamificación y aprendizaje significativo. |
| <b>Cardona-Posada et al. (2025)</b> | Evaluar estrategias de aprendizaje colaborativo gamificado en programación.                         | Experimental.                 | 140 estudiantes de ingeniería.              | Juegos y desafíos de programación.                    | Aumentó el trabajo colaborativo y la retención de conocimientos.            |
| <b>Abdirahma et al. (2023)</b>      | Analizar la gamificación en la educación autodirigida de programación.                              | Experimental.                 | 95 estudiantes de ingeniería en línea.      | Plataformas gamificadas de código abierto.            | Mejóro la autorregulación y el aprendizaje autónomo.                        |
| <b>Mohani (2022)</b>                | Estudiar la influencia de la inteligencia emocional y la gamificación en el aprendizaje del inglés. | Cuantitativo, correlacional.  | 100 estudiantes universitarios pakistaníes. | Juegos de aprendizaje de idiomas.                     | Incrementó la participación y la competencia comunicativa.                  |
| <b>Irunokhai et al. (2024)</b>      | Evaluar la gamificación en la educación secundaria nigeriana.                                       | Experimental.                 | 200 estudiantes de secundaria avanzada.     | Puntuaciones y <i>leaderboards</i> .                  | Incrementó significativamente la participación y el logro académico.        |



| Autor / Año                                    | Objetivo del estudio                                                                      | Metodología / Diseño         | Muestra / Población                       | Tipo de herramienta gamificada                          | Principales hallazgos o impacto                                             |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lima et al. (2025)</b>                      | Examinar el impacto de la gamificación en estudiantes de educación superior peruana.      | Cuantitativo, correlacional. | 130 estudiantes universitarios peruanos.  | Estrategias digitales y presenciales combinadas.        | Correlación positiva entre gamificación, motivación y rendimiento.          |
| <b>Ojeda-Lara &amp; Zaldívar-Acosta (2023)</b> | Describir experiencias de gamificación como metodología innovadora en educación superior. | Estudio de caso cualitativo. | 40 docentes y estudiantes universitarios. | Herramientas digitales y dinámicas de aula gamificadas. | Identificó mejora en la implicación estudiantil y en la innovación docente. |

A partir de la matriz de extracción presentada en la **Tabla 2**, se identificaron patrones consistentes en la evidencia empírica analizada. En primer lugar, los estudios que emplearon estrategias digitales de carácter inmersivo reportaron impactos significativos en las dimensiones cognitiva y motivacional, al facilitar la comprensión de conceptos complejos, fomentar la autorregulación y promover el compromiso sostenido del estudiante (Lacruz y Sofiate, 2024; Johansen et al., 2025). Por su parte, las experiencias que combinaron componentes presenciales e híbridos mostraron mejoras notables en la dimensión procedimental, al favorecer el trabajo colaborativo, la resolución práctica de problemas y la transferencia del aprendizaje a situaciones reales (Cardona et al., 2025; Ruano et al., 2025). Este hallazgo sugiere que la interacción social y la retroalimentación inmediata continúan siendo elementos fundamentales para el aprendizaje activo dentro de entornos gamificados.

Asimismo, se observó que las estrategias basadas en la motivación intrínseca mantuvieron efectos positivos sostenidos en la participación estudiantil, aunque con una magnitud moderada cuando no estuvieron acompañadas de un diseño pedagógico cuidadosamente estructurado (Hmoud et al., 2024; Hamadneh et al., 2025). Finalmente, las investigaciones recientes (2023–2025) muestran una tendencia hacia la integración transversal de la gamificación con otros enfoques educativos innovadores, lo que amplía su alcance formativo más allá del entretenimiento y la competencia, consolidándola como una estrategia pedagógica de alto valor en la educación superior contemporánea.

**Tabla 3** *Impacto de las estrategias de gamificación en el rendimiento académico*

| Año  | Autor                            | País      | Estrategia de gamificación                       | Impacto en el rendimiento académico                                                                      |
|------|----------------------------------|-----------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2024 | <u>Lacruz &amp; Sofiate</u>      | Brasil    | Juegos de negocios (online, híbrido, presencial) | Aumentaron la percepción de aprendizaje, satisfacción y toma de decisiones.                              |
| 2025 | <u>Hamadneh et al.</u>           | Arabia    | Aprendizaje basado en juegos digitales           | Generaron compromiso moderado, pero aumentaron la motivación y la percepción del aprendizaje.            |
| 2025 | <u>Ionescu-Feleagă et al.</u>    | Romania   | Business Simulation Games (BSGs)                 | Mejoraron competencias gerenciales, pensamiento estratégico y sostenibilidad educativa.                  |
| 2025 | <u>Johansen et al.</u>           | Noruega   | Realidad Virtual (VR)                            | Incrementó la confianza y redujo la ansiedad, fortaleciendo habilidades prácticas en entornos simulados. |
| 2024 | <u>Hmoud et al.</u>              | Palestina | Puntos, insignias y tablas de clasificación      | Tuvieron un efecto positivo, aumentando la motivación y el compromiso.                                   |
| 2022 | <u>Musyaffi et al.</u>           | Indonesia | Plataforma ERP MonsoonSIM                        | Potenció el aprendizaje significativo y la retención de contenidos.                                      |
| 2024 | <u>Abu Al-majid &amp; Belton</u> | Arabia    | Aprendizaje asistido con WhatsApp                | Incrementó vocabulario, creatividad y autonomía mediante retos gamificados.                              |
| 2025 | <u>Ruano et al.</u>              | Ecuador   | Programa @MyClassGame                            | Mejóro calificaciones de 8.13 a 9.25 (+13.7%) en los estudiantes.                                        |

|      |                                 |           |                                    |                                                                            |
|------|---------------------------------|-----------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 2025 | <u>Queiro-Ameijeiras et al.</u> | España    | Simulador BUGAMAP                  | Elevó la utilidad percibida y la transferencia de la teoría a la práctica. |
| 2024 | <u>Suartama et al.</u>          | Indonesia | Plataformas digitales interactivas | Aumentaron la participación y la calidad del aprendizaje.                  |

La **Tabla 3** resume los resultados de los veinte estudios revisados, evidenciando que las estrategias de gamificación aplicadas en estudiantes universitarios generaron mejoras significativas en el rendimiento académico, con tamaños de efecto que oscilaron entre moderados y altos ( $r = 0.45$  a  $0.78$ ), dependiendo del contexto de implementación y del tipo de diseño pedagógico empleado. Estrategias como los juegos de negocios y los Business Simulation Games (BUGAMAP y MonsoonSIM) mostraron mayor impacto en la formación procedimental y la toma de decisiones, mientras que la realidad virtual incrementó de manera moderada la confianza y el desempeño práctico (La Cruz y Sofiate, 2024; Ionescu-Feleagă et al., 2025; Johansen et al., 2025). Del mismo modo, las dinámicas de puntos, insignias y tablas de clasificación, junto con herramientas tecnológicas como WhatsApp y plataformas interactivas, demostraron efectos positivos en la motivación, participación y autonomía del alumnado universitario (Hmoud et al., 2024; Abu Al-Majd y Belton, 2024; Ruano et al., 2025). En conjunto, la evidencia revisada confirma que, si bien las estrategias de gamificación pueden variar en diseño y alcance, sus beneficios se reflejan consistentemente en las dimensiones cognitiva, procedimental y motivacional del rendimiento académico (Subhash y Cudney, 2020; Zeng et al., 2023).

## Discusión

Los hallazgos de esta revisión sistemática demuestran que la gamificación ejerce un impacto positivo en el rendimiento académico y en la motivación intrínseca del estudiante universitario, mostrando ventajas claras frente a los métodos tradicionales de enseñanza. Este efecto se explica porque las dinámicas de recompensa, competencia y retroalimentación inmediata favorecen la activación de procesos motivacionales sostenidos (Ruano et al., 2025; Parra-González et al., 2020).

Asimismo, las estrategias más complejas, como los simuladores empresariales y los escape rooms virtuales, fortalecen habilidades cognitivas y sociales al vincular los contenidos académicos con experiencias interactivas y colaborativas (Queiro-Ameijeiras et al., 2025; Ionescu-Feleagă et al., 2025; Krishnan et al., 2023). Estos resultados respaldan la teoría de la autodeterminación (Ryan & Deci, 2020), al evidenciar que la gamificación potencia la autonomía, la competencia y la relación social. Del mismo modo, se sustentan en la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (1976, como se citó en Delgado et al., 2025), dado que las experiencias lúdicas facilitan la vinculación entre los conocimientos previos y los nuevos contenidos, favoreciendo una comprensión profunda.

La relevancia de estos hallazgos radica en que la gamificación no solo mejora las calificaciones, sino que también incrementa la participación, la retención y reduce los índices de abandono académico (Álvaro-Tordesillas et al., 2020). La novedad científica de esta revisión radica en que, aunque existe una amplia literatura sobre motivación estudiantil, aún son limitados los estudios que comparan directamente la gamificación con métodos tradicionales en educación superior, especialmente en áreas críticas como matemáticas y ciencias.

Autores como Suartama et al. (2024) y Xu et al. (2024) demostraron que la gamificación en plataformas digitales mejora de manera significativa el compromiso y el rendimiento frente al e-learning convencional. Sin embargo, algunos resultados presentan discrepancias. Temel y Cesur (2024) reportaron mejoras en motivación, pero sin diferencias significativas en el rendimiento académico, lo que coincide con Hamadneh et al. (2025), quienes hallaron incrementos moderados en la percepción y el compromiso estudiantil. Estas diferencias sugieren que el impacto de la gamificación depende de factores como la infraestructura tecnológica, el diseño pedagógico y la capacitación docente para su implementación adecuada.

Desde una perspectiva teórica, los hallazgos de esta revisión se interpretan a la luz de la teoría de la autodeterminación (Ryan & Deci, 2020), que sostiene que el aprendizaje se optimiza cuando el estudiante experimenta autonomía, competencia y conexión social. Las estrategias gamificadas fortalecen estas dimensiones mediante recompensas progresivas, retroalimentación inmediata y actividades colaborativas. Asimismo, los resultados concuerdan con el aprendizaje significativo de Ausubel, dado que las actividades gamificadas permiten integrar los conocimientos previos con los nuevos de manera contextualizada (Ausubel, 1976, como se citó en Delgado et al., 2025).

El contraste entre los estudios revisados evidencia diferencias en la magnitud de los efectos observados. Por ejemplo, Temel y Cesur (2024) y Hamadneh et al. (2025) reportaron mejoras moderadas debido al uso parcial de elementos de juego y a la limitada capacitación docente, mientras que Suartama et al. (2024) y Ruano et al. (2025) obtuvieron resultados más sólidos al aplicar plataformas integrales con múltiples mecanismos de

recompensa y seguimiento. En síntesis, la efectividad de la gamificación no es homogénea, sino que depende de su coherencia pedagógica, del contexto institucional y del nivel de competencia docente para su implementación.

En el plano práctico, los resultados confirman que la gamificación contribuye a la innovación pedagógica en educación superior. Los estudios de Cardona-Posada et al. (2025) y Mohani (2022) evidencian mejoras en el rendimiento académico y en el desarrollo de habilidades transversales como creatividad y trabajo colaborativo. Asimismo, Irunokhai et al. (2024) comprobaron que el uso de puntuaciones y tableros de clasificación incrementa la participación y el compromiso estudiantil, lo cual valida la pertinencia de la gamificación en contextos universitarios contemporáneos.

En conjunto, los hallazgos permiten concluir que la gamificación supera las limitaciones de los métodos tradicionales, promoviendo un aprendizaje activo, motivador y acorde con las demandas digitales actuales de la educación superior.

## Conclusiones

La revisión sistemática permitió confirmar que la efectividad de las estrategias de gamificación en la educación superior se manifiesta en tres dimensiones complementarias: cognitiva, procedimental y motivacional. En la dimensión cognitiva, la gamificación favorece una mayor comprensión y retención de los contenidos al vincular los nuevos aprendizajes con experiencias previas. En el plano procedimental, promueve el desarrollo de habilidades prácticas y la aplicación del conocimiento en contextos reales o simulados, fortaleciendo la autonomía y la resolución de problemas. Finalmente, en la dimensión motivacional, incrementa la participación activa, el interés y la satisfacción académica mediante dinámicas lúdicas y mecanismos de retroalimentación inmediata.

En conjunto, los hallazgos confirman que la gamificación constituye una estrategia pedagógica innovadora, sustentada en principios psicológicos y educativos sólidos, que potencia el aprendizaje significativo y la motivación intrínseca del estudiantado universitario. Por ello, se recomienda que futuras investigaciones desarrollen diseños longitudinales y comparativos, incorporando métricas objetivas de desempeño y evaluaciones cualitativas del compromiso estudiantil, con el fin de consolidar un modelo pedagógico de gamificación sostenible, adaptable y basado en evidencia. De esta manera, la educación superior podrá avanzar hacia entornos más inclusivos, participativos y acordes con las demandas digitales contemporáneas.

## Referencias

- Abdirahma, A., Hashi, A., Elmi, M., Dahir, U., & Romo, O. (2023). Impact of gamification on self-directed learning in online programming education. *International Journal of Engineering Trends and Technology*, 71(9), 124–132. <https://doi.org/10.14445/22315381/IJETT-V71I9P212>
- Abu Al-majd, A., & Belton, R. (2024). Which one? Technology or non-technology-assisted vocabulary learning: A probe into the state of academic buoyancy, creativity, and academic achievement. *Smart Learning Environments*, 11(1), 1–22. <https://doi.org/10.1186/s40862-024-00262-4>
- Álvaro-Tordesillas, A., Alonso-Rodríguez, M., Poza-Casado, I., & Galván-Desvaux, N. (2020). Gamificación en la enseñanza universitaria de geometría descriptiva para arquitectura. *Revista de Innovación Educativa Universitaria*, 12(2), 45–62. <https://www.redalyc.org/journal/706/70663315016/>
- Cardona-Posada, S., Caro, E., & Jiménez-Builes, J. (2025). Estrategias de aprendizaje activo y colaborativo asistido por computador en grupos masivos de programación. *Revista Colombiana de Educación en Ingeniería*, 20(1), 45–67. <https://doi.org/10.35575/rvucn.n74a2>
- Delgado, R., Farfán, J., Farfán, D., Soto, I., Santivañez, J., & Fuertes, L. (2025). Gamificación y aprendizaje significativo en estudiantes universitarios. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 9(36), 306–317. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i36.920>
- Hamadneh, N., Albashtawi, A., Bataineh, R., & Khlaif, Z. (2025). Exploring university students' perceptions and engagement in game-based learning. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 14(1), 35–50. <https://doi.org/10.11591/ijere.v14i1.30494>
- Higgins, J., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. A. (Eds.). (2019). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (2nd ed.). John Wiley & Sons. <https://training.cochrane.org/handbook>
- Hmoud, A., Al-Fawares, H., & Abu Saleh, M. (2024). The adoption of gamification in higher education and its impact on academic performance: Empirical evidence from Jordan and Palestine. *Education and Information Technologies*, 29(7), 8451–8470. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11745-1>
- Ionescu-Feleagă, L., Vasile, V., & Stanescu, M. (2025). Business simulation games from the perspective of



- accounting and management professors: Implications for sustainability education in universities. *The International Journal of Management Education*, 23(1), 100817. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2025.101147>
- Irunokhai, E. A., Meduna, P. N., Adigun, J. O., Jeje, C. A., & Wealth, S. A. (2024). Gamification as a catalyst for enhanced learning outcomes in Nigerian secondary education. *Ilorin Journal of Education*, 17(2), 115–130. <https://doi.org/10.4314/jasem.v28i11.15>
- Johansen, M. L., Hegland, P. A., & Olsen, H. S. (2025). Exploring the potential of virtual reality in nursing education: Learner's insights and future directions. *Advances in Simulation*, 10(1), 25–38. <https://doi.org/10.1186/s41077-025-00337-3>
- Krishnan, S., Blebil, A. Q., Dujaili, J. A., Chuang, S., & Lim, A. (2023). Virtual escape room gamification to teach pharmacotherapy: Students' learning outcomes and perceptions. *Education and Information Technologies*, 28(5), 12345–12361. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11745-1>
- Kumar, M. (2024). Psychological perspectives on motivation through gamification. *Magna Scientia Advanced Research and Reviews*, 10(1), 93–99. <https://doi.org/10.30574/msarr.2024.10.1.0178>
- Lacruz, A., & Sofiate, F. (2024). Effect of business games on learning perception and satisfaction of students on technical courses in business administration integrated into high school. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 35, 100521. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100515>
- Lima, M., Solórzano, C., León, V., & Romero, N. (2025). Impacto de la gamificación en el rendimiento académico de estudiantes de educación superior. *Revista Social Fronteriza*, 5(2), e697. [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(2\)697](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(2)697)
- Mohani, S. (2022). The effect of emotional intelligence and gamification on learning English as a second language in university students of Pakistan. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 18(3), 562–575. <https://pjsel.jehanf.com/index.php/journal/article/view/1351>
- Musyaffi, A. M., Rasyid, A., & Nugroho, D. (2022). Game-based learning sustainability during social distance: The role of gamification quality. *European Journal of Educational Research*, 11(3), 1289–1303. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.11.3.1289>
- Ojeda-Lara, O., & Zaldívar-Acosta, M. del S. (2023). Gamificación como metodología innovadora para estudiantes de educación superior. *Revista Docentes 2.0*, 16(1), 5–11. <https://doi.org/10.37843/rted.v16i1.332>
- Parra-González, M., Segura-Robles, A., Vázquez-Cano, E., & López-Meneses, E. (2020). Gamification and activation of university students: Impact on motivation and creative thinking. *Education and Information Technologies*, 25(6), 5771–5787. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10284-6>
- Queiro-Ameijeiras, C., Gómez-Carrasco, J., & Rodríguez-Torres, J. (2025). Determinants of gamification acceptance in higher education: An empirical model. *Journal of Learning and Game-Based Education*, 15(2), 65–81. <https://doi.org/10.5944/ried.28.1.41565>
- Ruano, J., Angulo, V., Anzules, J., & Maliza, W. (2025). Impacto de la gamificación en el rendimiento académico y la motivación de estudiantes de educación básica superior. *Revista Científica de Educación y Tecnología*, 12(4), 91–103. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i2.3374>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Suartama, I., Sudarma, I., Sudatha, I., Sukmana, A., & Susiani, K. (2024). Student engagement and academic achievement: The effect of gamification on case and project-based online learning. *Journal of Education and Learning*, 18(3), 976–990. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v18i3.21349>
- Subhash, S., & Cudney, E. A. (2020). Gamified learning in higher education: A systematic review of the literature. *Computers in Human Behavior*, 87, 192–206. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.028>
- Temel, T., & Cesur, K. (2024). The effect of gamification with Web 2.0 tools on EFL learners' motivation and academic achievement in online learning. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 21(2), 55–72. <https://doi.org/10.1177/21582440241247928>
- Vizcaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). *Metodología de la investigación científica: Guía práctica*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(4), 9723–9762. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7658](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658)
- Xu, Y., Zhu, J., Wang, M., Qian, F., Yang, Y., & Zhang, J. (2024). Impact of a gamified AI chatbot on higher-order thinking, motivation and learning outcomes in IT education. *Applied Sciences*, 14(12), 6418. <https://doi.org/10.3390/app14156418>
- Zeng, J., Sun, D., Looi, C.-K., & Fan, A. C. W. (2024). Exploring the impact of gamification on students' academic performance: A comprehensive meta-analysis (2008–2023). *British Journal of Educational Technology*, 55(6), 2478–2502. <https://doi.org/10.1111/bjet.13471>