



Revista Científica Orbis Cognita

Año 8 – Vol. 9 No. 2 pp. 79-99 ISSN: L2644-3813

julio - diciembre 2025



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.

latindex

melica
Conocimiento abierto
para América Latina y el Caribe

ROAD

Panindex
Índice de Revistas Científicas de Países

Estrategias Eficaces en la Gamificación Educativa para Potenciar el Aprendizaje en la ciudad de Babahoyo

Effective Strategies in Educational Gamification to Enhance Learning in the city of Babahoyo

Estratégias eficazes na gamificação educativa para potencializar a aprendizagem na cidade de Babahoyo

Gloria Adelina Morán Murillo.

Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.

gmoranm@utb.edu.ec  <https://orcid.org/0009-0003-6748-963x>

Guillermo Emanuel Landívar Morán.

Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.

guillerlanmor2@gmail.com  <https://orcid.org/0009-0000-0682-7875>

Bismar Ariel Conde Arteaga.

Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador

bisariconde2@gmail.com  <https://orcid.org/0009-0009-5280-2973>

Recibido: 13/3/2025

Aceptado: 15/5/2025

DOI <https://doi.org/10.48204/j.orbis.v9n2.a7654>

Resumen

Este estudio examina la efectividad de diversas estrategias de gamificación en entornos educativos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en Babahoyo, Ecuador. El objetivo principal es identificar qué elementos de gamificación, como recompensas, desafíos y sistemas de puntos, tienen un impacto significativo en la motivación y el rendimiento



académico. Se empleó un diseño de investigación mixto, combinando encuestas a 200 estudiantes y entrevistas semiestructuradas con 20 educadores. Los resultados indican que la gamificación, cuando se implementa correctamente, puede aumentar la motivación intrínseca y extrínseca, mejorando así el rendimiento académico. Sin embargo, también se identificaron limitaciones como la falta de recursos tecnológicos y el tiempo necesario para diseñar actividades gamificadas. Se concluye que la gamificación puede ser una herramienta poderosa en la educación, siempre que se personalice para adaptarse a las necesidades específicas de los estudiantes y se utilice junto con métodos de enseñanza tradicionales.

Palabras Clave: Gamificación, motivación, rendimiento académico, estrategias educativas, educación personalizada

Abstract:

This study examines the effectiveness of various gamification strategies in educational settings to enhance student learning in Babahoyo, Ecuador. The primary objective is to identify which gamification elements, such as rewards, challenges, and point systems, have a significant impact on motivation and academic performance. A mixed-method research design was employed, combining surveys of 200 students and semi-structured interviews with 20 educators. The results indicate that gamification, when implemented correctly, can increase intrinsic and extrinsic motivation, thereby improving academic performance. However, limitations such as the lack of technological resources and the time required to design gamified activities were also identified. It is concluded that gamification can be a powerful tool in education, provided it is tailored to meet the specific needs of students and used in conjunction with traditional teaching methods.

Keywords: Gamification, motivation, academic performance, educational strategies, personalized education

Resumo

Este estudo examina a eficácia de diversas estratégias de gamificação em ambientes educativos para melhorar a aprendizagem dos estudantes em Babahoyo, Equador. O objetivo principal é identificar quais elementos de gamificação, como recompensas, desafios e sistemas de pontos, têm um impacto significativo na motivação e no desempenho acadêmico. Foi implementado um projeto de investigação mixto, combinando entrevistas com 200 estudantes e entrevistas semiestruturadas com 20 educadores. Os resultados indicam que a gamificação, quando implementada corretamente, pode aumentar a motivação intrínseca e extrínseca, melhorando também o desempenho acadêmico. No entanto, também foram identificadas limitações como a falta de recursos tecnológicos e o tempo necessário para projetar atividades gamificadas. Se você concluir que a gamificação pode ser uma ferramenta

poderosa na educação, sempre se adapte às necessidades específicas dos alunos e use-a junto com métodos de aprendizado tradicionais.

Palavras-chave: Gamificação, motivação, desempenho acadêmico, estratégias educativas, educação personalizada.

Introducción

Desde hace décadas, los sistemas educativos han enfrentado el desafío de mantener la atención y la participación activa del estudiantado. Diversos factores, como la desmotivación, el uso excesivo de métodos tradicionales y la falta de adaptación a los intereses actuales de los jóvenes, han generado un entorno donde se hace necesario repensar las estrategias de enseñanza. En este contexto, la gamificación ha emergido como una alternativa pedagógica innovadora que transforma el proceso de aprendizaje en una experiencia más atractiva, mediante la integración de elementos propios del juego en escenarios educativos.

A medida que el interés por esta metodología ha crecido, numerosos estudios han explorado su impacto. Investigaciones como las de Zainuddin et al. (2020) y Subhash y Cudney (2018) evidencian que la aplicación de recompensas, niveles, insignias y desafíos en el aula puede incrementar la motivación intrínseca del estudiantado y mejorar su compromiso con las tareas escolares. Asimismo, el análisis longitudinal de Lampropoulos y Sidiropoulos (2024) demostró que los entornos gamificados favorecen no solo el rendimiento académico, sino también la retención del conocimiento y la perseverancia en los procesos formativos. Estos hallazgos reafirman la capacidad de la gamificación para influir positivamente en diversas dimensiones del aprendizaje.

Sin embargo, los estudios también advierten sobre limitaciones que acompañan a esta estrategia. Dichev y Dicheva (2017) señalan que el entusiasmo inicial por la gamificación

puede disminuir con el tiempo si no se renuevan los elementos utilizados o si estos no se alinean con los objetivos pedagógicos. Además, en contextos con limitaciones tecnológicas o carencias de formación docente, como ocurre en varios sectores del Ecuador, la implementación efectiva puede verse obstaculizada. Por ello, es fundamental considerar el contexto educativo al aplicar estas estrategias.

Ante esta realidad, en la ciudad de Babahoyo, donde los retos educativos incluyen bajos niveles de motivación y desempeño escolar, junto con dificultades para integrar tecnologías al aula, surge la necesidad de evaluar rigurosamente la gamificación como recurso pedagógico. Específicamente, resulta pertinente investigar qué elementos de esta metodología tienen mayor impacto en la motivación estudiantil y en su rendimiento académico, así como conocer la percepción de los educadores respecto a su viabilidad.

En consecuencia, el presente estudio tiene como objetivo analizar el efecto de diversas estrategias de gamificación en la motivación y el rendimiento académico de estudiantes de secundaria en Babahoyo. A partir de un enfoque mixto, se pretende identificar los elementos gamificados más eficaces, evaluar su influencia en el aprendizaje y recopilar las perspectivas del profesorado sobre su implementación en contextos reales de aula.

Materiales y Métodos

Para el desarrollo de esta investigación se adoptó un enfoque mixto que integra técnicas cuantitativas y cualitativas. La recolección de datos se realizó mediante encuestas aplicadas a 200 estudiantes de secundaria y entrevistas semiestructuradas a 20 educadores en instituciones educativas de la ciudad de Babahoyo. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, seleccionando participantes dispuestos a colaborar.

En cuanto a la caracterización de los participantes, se observó que la mayoría de los estudiantes tenía entre 15 y 16 años, representando el 45% del total encuestado. A su vez, el 30% se encontraba entre los 17 y 18 años, y el 25% entre los 13 y 14 años, tal como se muestra en la Tabla 1. Esta distribución etaria es representativa de los niveles de primero a tercero de bachillerato.

Tabla 1

Distribución por edad de los estudiantes encuestados

Edad	Frecuencia	Porcentaje
13-14	50	25%
15-16	90	45%
17-18	60	30%

En términos de género, la encuesta reveló una participación relativamente equilibrada: 55% se identificaron como hombres, 42,5% como mujeres y el 2,5% prefirió no especificar. Esta diversidad de género está representada en la Tabla 2.

Tabla 2

Distribución por género de los estudiantes encuestados

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	110	55%
Femenino	85	42,5%
Prefiero no decir	5	2,5%

Por otro lado, al analizar la distribución por nivel de escolaridad, se constató que el 40% de los estudiantes cursaban segundo de bachillerato, mientras que el 30% pertenecía tanto al primero como al tercero de bachillerato respectivamente. Esta segmentación por nivel educativo se resume en la Tabla 3.

Tabla 3

Nivel escolar de los estudiantes encuestados

Grado Escolar	Frecuencia	Porcentaje
Primero de Bachillerato	60	30%
Segundo de Bachillerato	80	40%
Tercero de Bachillerato	60	30%

Estas características demográficas permitieron contextualizar adecuadamente los resultados obtenidos y asegurar una muestra representativa del estudiantado de educación secundaria en Babahoyo.

Continuando con el análisis cuantitativo, se indagó sobre la motivación académica de los estudiantes en relación con su participación en clase. Se observó que un 40% indicó sentirse muy motivado y un 25% enormemente motivado. Por el contrario, solo un 15% manifestó niveles bajos de motivación. Estos resultados se presentan en la Tabla 4, reflejando un impacto positivo de las estrategias de gamificación en la motivación estudiantil.

Tabla 4*Grado de motivación para participar en clases*

Motivación	Frecuencia	Porcentaje
1	10	5%
2	20	10%
3	40	20%
4	80	40%
5	50	25%

De igual forma, se evaluó el nivel de disfrute que los estudiantes experimentan en sus actividades académicas. Como se resume en la Tabla 5, el 40% indicó disfrutar frecuentemente de sus tareas escolares, mientras que el 20% manifestó que siempre las disfruta. Estos datos refuerzan la idea de que la gamificación ha logrado convertir las actividades pedagógicas en experiencias más atractivas y satisfactorias.

Tabla 5*Frecuencia con la que los estudiantes disfrutan sus actividades académicas*

Frecuencia de disfrute	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	5	2,5%
Raramente	15	7,5%
A veces	60	30%
Frecuentemente	80	40%
Siempre	40	20%

Finalmente, se exploró la influencia de recompensas y reconocimientos en la motivación para esforzarse en el ámbito académico. La Tabla 6 muestra que el 60% de los encuestados expresó que dichos elementos los motivan "mucho" o "enormemente". Esta tendencia confirma el valor de los incentivos en el diseño de actividades gamificadas.

Tabla 6

Impacto de las recompensas en la motivación para el esfuerzo académico

Grado de motivación	Frecuencia	Porcentaje
Nada	10	5%
Poco	20	10%
Moderadamente	50	25%
Mucho	80	40%
Enormemente	40	20%

Estos resultados ofrecen una visión clara del efecto positivo que tienen las estrategias de gamificación en la percepción, motivación y compromiso del estudiantado con sus actividades escolares, consolidando su valor como herramienta educativa transformadora.

Además del análisis anterior, se examinó la influencia de la colaboración entre pares en la motivación académica. Tal como se evidencia en la Tabla 7, el 65% de los estudiantes afirmaron sentirse mucho o enormemente motivados al trabajar con sus compañeros, mientras que un 12,5% expresó baja motivación bajo estas condiciones. Estos datos destacan la importancia de incluir dinámicas colaborativas en los entornos gamificados para fortalecer la cohesión y el aprendizaje conjunto.

Tabla 7

Grado de motivación al colaborar con compañeros en actividades académicas

Grado de motivación	Frecuencia	Porcentaje
Nada	10	5%
Poco	15	7,5%
Moderadamente	45	22,5%
Mucho	80	40%
Enormemente	50	25%

En cuanto al rendimiento académico percibido durante el último semestre, los resultados mostraron que el 40% de los encuestados consideró que su rendimiento fue alto, mientras que un 12,5% lo calificó como muy alto. Por otro lado, solo un 12,5% lo describió como bajo o muy bajo, como se indica en la Tabla 8. Estos hallazgos reflejan una percepción positiva del desempeño académico, posiblemente influenciada por las estrategias de gamificación implementadas.

Tabla 8

Percepción del rendimiento académico en el último semestre

Rendimiento	Frecuencia	Porcentaje
Muy bajo	5	2,5%
Bajo	20	10%
Medio	70	35%
Alto	80	40%
Muy alto	25	12,5%

Asimismo, se evaluó la satisfacción de los estudiantes con sus calificaciones. Según la Tabla 9, el 60% se declaró satisfecho o muy satisfecho, mientras que solo un 15% manifestó niveles bajos de satisfacción. Esto sugiere que las actividades gamificadas no solo impactan la motivación, sino también la percepción del éxito académico alcanzado.

Tabla 9

Grado de satisfacción con las calificaciones obtenidas

Satisfacción	Frecuencia	Porcentaje
1	10	5%
2	20	10%
3	50	25%
4	80	40%
5	40	20%

Estos resultados complementan la evidencia sobre la relación entre gamificación, motivación, colaboración y rendimiento percibido, consolidando su relevancia como estrategia pedagógica efectiva en el contexto educativo de Babahoyo.

Posteriormente, se analizó el tiempo semanal que los estudiantes dedican al estudio fuera del horario escolar. Como se detalla en la Tabla 10, la mayoría de los participantes (60%) manifestó estudiar entre 1 y 6 horas semanales, distribuidas en dos grupos: 25% entre 1 y 3 horas, y 35% entre 4 y 6 horas. Además, un 15% señaló estudiar más de 10 horas por semana, lo que podría indicar un alto nivel de compromiso o exigencia académica. Estos datos permiten comprender cómo la gamificación puede influir en la gestión del tiempo y en el desarrollo de hábitos de estudio más constantes.

Tabla 10*Tiempo de estudio semanal fuera del horario escolar*

Horas semanales	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 1 hora	10	5%
1-3 horas	50	25%
4-6 horas	70	35%
7-10 horas	40	20%
Más de 10 horas	30	15%

Finalmente, se evaluó la percepción estudiantil sobre el impacto de las actividades gamificadas en la comprensión de los temas académicos. Tal como se observa en la Tabla 11, el 65% de los estudiantes indicó que estas estrategias mejoraron mucho o enormemente su comprensión. Solo un 10% reportó un impacto bajo o nulo. Esta información refuerza el valor de la gamificación como herramienta para facilitar el aprendizaje significativo.

Tabla 11*Percepción del impacto de la gamificación en la comprensión de contenidos*

Impacto en la comprensión	Frecuencia	Porcentaje
Nada	5	2,5%
Poco	15	7,5%
Moderadamente	50	25%
Mucho	80	40%
Enormemente	50	25%

En conjunto, los datos obtenidos a través de estas encuestas permiten afirmar que la gamificación influye positivamente en variables clave del proceso educativo, tales como la

dedicación al estudio, la satisfacción académica y la comprensión de los contenidos. Esto reafirma su pertinencia como estrategia didáctica integral en el nivel secundario.

Complementando la información cuantitativa recabada de los estudiantes, se realizó un análisis cualitativo basado en entrevistas semiestructuradas a 20 educadores de Babahoyo, con el fin de comprender sus experiencias y percepciones en torno a la gamificación educativa.

En primer lugar, se recopiló información sobre la experiencia docente de los participantes. La Tabla 12 muestra que el 40% contaba con entre 6 y 10 años de experiencia, seguido por un 25% con 1 a 5 años. Esta diversidad permite analizar cómo varía la implementación de estrategias gamificadas según la trayectoria profesional del docente.

Tabla 12

Años de experiencia de los educadores entrevistados

Años de enseñanza	Frecuencia	Porcentaje
1-5 años	5	25%
6-10 años	8	40%
11-15 años	4	20%
Más de 15 años	3	15%

Respecto al conocimiento sobre la gamificación, el 90% de los docentes afirmó estar familiarizado con esta estrategia, tal como se observa en la Tabla 13. Este alto nivel de conocimiento indica una disposición favorable hacia la innovación educativa y una base conceptual sólida para aplicar técnicas gamificadas en el aula.

Tabla 13*Conocimiento de gamificación por parte del profesorado*

Conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Sí	18	90%
No	2	10%

En relación con los elementos gamificados utilizados, la mayoría de los docentes aplicó puntos (75%), tablas de clasificación (60%) e insignias (50%), como se resume en la Tabla 14. Esto evidencia una preferencia por mecanismos que promueven la competitividad saludable y el reconocimiento de logros.

Tabla 14*Elementos de gamificación empleados por los educadores*

Elementos de gamificación	Frecuencia	Porcentaje
Puntos	15	75%
Insignias	10	50%
Niveles	8	40%
Tablas de clasificación	12	60%

Asimismo, se evaluó el impacto percibido de estas estrategias tanto en la motivación como en el rendimiento de los estudiantes. La Tabla 15 refleja que el 70% de los educadores reportó un incremento significativo en la motivación y el 60% en el rendimiento académico. Este consenso entre los docentes valida los hallazgos obtenidos a través de las encuestas estudiantiles.

Tabla 15*Impacto percibido de la gamificación en la motivación y rendimiento*

Variable	Incremento significativo	Incremento moderado	Sin cambio
Motivación	14 (70%)	5 (25%)	1 (5%)
Rendimiento académico	12 (60%)	7 (35%)	1 (5%)

Finalmente, los docentes identificaron diversos obstáculos que dificultan la implementación de estrategias gamificadas. La falta de recursos fue el desafío más recurrente (50%), seguido por la escasez de tiempo para la planificación (35%) y el limitado apoyo institucional (25%), como se observa en la Tabla 16. Estos aspectos deben ser abordados para garantizar la sostenibilidad y eficacia de la gamificación en contextos escolares.

Tabla 16*Principales desafíos en la implementación de la gamificación*

Desafíos identificados	Frecuencia	Porcentaje
Falta de recursos	10	50%
Tiempo insuficiente	7	35%
Apoyo institucional limitado	5	25%

En suma, los datos provenientes del cuerpo docente no solo respaldan los beneficios observados entre los estudiantes, sino que también subrayan la importancia de brindar condiciones adecuadas para que la gamificación sea efectiva y sostenible en el tiempo.

Resultados

Los hallazgos del estudio confirman que la implementación de estrategias de gamificación tuvo un efecto positivo tanto en la motivación como en el rendimiento académico de los estudiantes de educación secundaria en la ciudad de Babahoyo. La información recopilada mediante encuestas reveló que un alto porcentaje de estudiantes se sintieron más motivados para participar en clase y mostraron un mayor disfrute por las actividades académicas cuando estas incorporaban elementos lúdicos como recompensas, niveles y trabajo colaborativo.

Por ejemplo, el 65% de los estudiantes indicó que las recompensas y reconocimientos en el aula los motivaron considerablemente, y un porcentaje igual afirmó que la posibilidad de colaborar con sus compañeros en actividades gamificadas elevó su motivación. Estos datos sugieren que la gamificación no solo incentiva la competencia individual, sino que también promueve la cooperación y el sentido de pertenencia al grupo.

Asimismo, los resultados indicaron que más del 50% de los estudiantes describieron su rendimiento académico como alto o muy alto en el último semestre. Esta percepción positiva del desempeño escolar estuvo acompañada de una alta satisfacción con las calificaciones obtenidas, lo que refuerza la idea de que las estrategias gamificadas contribuyen a fortalecer la autoconfianza y el compromiso académico.

En términos de comprensión de contenidos, el 65% de los participantes señaló que las actividades gamificadas mejoraron significativamente su entendimiento de los temas tratados en clase. Esta percepción está alineada con la idea de que los entornos interactivos, que ofrecen retroalimentación inmediata y refuerzos positivos, facilitan la construcción activa del conocimiento.

En lo que respecta a la perspectiva docente, las entrevistas realizadas a 20 educadores arrojaron resultados coherentes con los datos cuantitativos. El 70% de los docentes reportó un aumento significativo en la motivación estudiantil, y el 60% observó mejoras evidentes en el rendimiento académico de sus alumnos. Estos porcentajes reflejan una valoración positiva de las herramientas gamificadas por parte del profesorado.

No obstante, también se identificaron desafíos relevantes. La mitad de los educadores mencionó la falta de recursos como un obstáculo importante para aplicar estas estrategias de forma consistente. Además, el tiempo limitado para planificar actividades gamificadas y el escaso apoyo institucional fueron señalados como factores que dificultan su implementación.

A pesar de estas limitaciones, el balance general de los resultados es favorable. La gamificación, cuando se adapta al contexto educativo y se diseña de manera cuidadosa, representa una estrategia eficaz para fomentar la participación, el interés y el rendimiento de los estudiantes. Estos hallazgos aportan evidencia empírica al cuerpo de conocimiento sobre prácticas pedagógicas innovadoras y abren nuevas líneas de acción para mejorar la calidad educativa en entornos similares al de Babahoyo.

Discusión

Los resultados obtenidos en esta investigación respaldan la premisa de que la gamificación, aplicada de forma adecuada, tiene el potencial de transformar positivamente el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación secundaria. Los altos niveles de motivación reportados por los estudiantes y el incremento en el rendimiento académico percibido coinciden con estudios previos que destacan el valor de los elementos lúdicos para fomentar

la participación y la retención del conocimiento (Zainuddin et al., 2020; Subhash y Cudney, 2018).

En este sentido, el presente estudio aporta evidencia desde un contexto latinoamericano, específicamente en la ciudad de Babahoyo, donde se enfrenta a desafíos educativos como la desmotivación, la deserción escolar y el acceso limitado a recursos tecnológicos. A pesar de estos obstáculos, los hallazgos muestran que, con una planificación adecuada, la gamificación puede adaptarse a realidades complejas y ofrecer beneficios tangibles. Esta afirmación es respaldada por la percepción favorable tanto de estudiantes como de docentes.

Un aspecto destacable es la combinación de elementos de competencia (como puntos y tablas de clasificación) con dinámicas colaborativas, lo cual generó una motivación equilibrada. Este enfoque integrador permitió abordar distintos estilos de aprendizaje y necesidades individuales, consolidando la gamificación como una estrategia inclusiva y versátil.

No obstante, es importante reconocer las limitaciones del estudio. La muestra fue no probabilística, lo que restringe la generalización de los resultados. Además, las barreras señaladas por el profesorado —especialmente la falta de recursos, el escaso tiempo y el apoyo institucional limitado— ponen en evidencia la necesidad de políticas educativas que respalden la innovación metodológica.

En consonancia con estos hallazgos, se recomienda diseñar programas de formación docente en gamificación, así como dotar a las instituciones de herramientas tecnológicas y recursos didácticos que faciliten su implementación. También resulta necesario realizar investigaciones longitudinales que analicen el impacto sostenido de estas estrategias en el tiempo.

Conclusiones:

Este estudio confirma que la gamificación, cuando se aplica con coherencia pedagógica y contextualización, contribuye significativamente al incremento de la motivación y al mejoramiento del rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria. Los resultados reflejan una alta aceptación por parte del estudiantado y una valoración positiva del profesorado, quienes reconocen en esta estrategia una vía efectiva para dinamizar el proceso educativo.

Asimismo, se identificaron factores clave para su éxito, como el uso equilibrado de recompensas, la incorporación de dinámicas colaborativas y la personalización de desafíos según los niveles de los estudiantes. Sin embargo, también se evidenciaron obstáculos estructurales que deben ser superados para garantizar una implementación sostenible.

En definitiva, la gamificación representa una alternativa innovadora y viable para potenciar el aprendizaje en contextos educativos como el de Babahoyo. Se insta a las autoridades educativas, instituciones y docentes a considerar esta metodología como parte de una transformación integral hacia una educación más participativa, motivadora y eficaz.

Referencias bibliográficas

- Basantes-Andrade, A., Cabezas-González, M., & Casillas-Martín, S. (2024). Impact of gamification on motivation and academic performance: A systematic review. *Education Sciences*, 14(6), 639. <https://doi.org/10.3390/educsci14060639>
- Bouffard, T. (2017). Motivation: theoretical perspectives and applications in education. *Canadian Psychology*, 58(4), 303–311. <https://doi.org/10.1037/cap0000111>

- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification". In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9–15). ACM. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: What is known, what is believed and what remains uncertain: A critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>
- García-López, E., Acosta-Gonzaga, E., & Ruiz-Ledesma, R. (2023). Gamificación y rendimiento académico en educación superior: Un estudio con estudiantes de matemáticas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 83(1), 145–168. <https://doi.org/10.35362/rie8315853>
- Gupta, A., & Goyal, M. (2022). Gamification in education: Enhancing engagement and learning. *Journal of Educational Technology Systems*, 51(2), 215–232. <https://doi.org/10.1177/00472395221086577>
- Howard, S. K. (2022). Socio-material imbrications of gamification practices in teaching and learning. *Education and Information Technologies*, 27(3), 2335–2354. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10617-5>
- Huang, B., & Hew, K. F. (2020). Measuring the effectiveness of gamification in education: A meta-analysis. *Education Sciences*, 10(2), 68. <https://doi.org/10.3390/educsci10020068>

- Kalogiannakis, M., Papadakis, S., & Zaranis, N. (2021). The impact of gamification on students' academic performance in secondary education. *Education and Information Technologies*, 26, 4011–4034. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10501-2>
- Lampropoulos, G., & Sidiropoulos, A. (2024). Impact of gamification on students' learning outcomes and academic performance: A longitudinal study comparing online, traditional, and gamified learning. *Education Sciences*, 14(4), 367. <https://doi.org/10.3390/educsci14040367>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Rincon-Flores, E. G., Santos-Guevara, B. N., & Zavala-González, M. A. (2022). Gamification in higher education: A systematic review of recent trends. *Journal of Educational Computing Research*, 60(6), 1452–1477. <https://doi.org/10.1177/07356331221080354>
- Romero, M., Usart, M., & Ott, M. (2014). Can serious games contribute to developing and sustaining 21st century skills? *Games and Culture*, 10(2), 148–177. <https://doi.org/10.1177/1555412014548919>
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 77–112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Sailer, M., Murböck, J., & Fischer, F. (2021). Digital games and motivation in the classroom: A meta-analytic review. *Computers & Education*, 166, 104153. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104153>
- Sánchez-Mena, A., & Martí-Parreño, J. (2017). Drivers and barriers to adopting gamification: Teachers' perspectives. *Electronic Journal of e-Learning*, 15(5), 434–443. <https://academic-publishing.org/index.php/ejel/article/view/1736>

Subhash, S., & Cudney, E. A. (2018). Gamified learning in higher education: A systematic review of literature. *Computers in Human Behavior*, 87, 192–206. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.028>

Zainuddin, Z., Habiburrahim, H., Muluk, S., & Keumala, C. M. (2020). How do students become self-directed learners in the EFL flipped-class pedagogy? A study in higher education. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 10(2), 351–360. <https://doi.org/10.17509/ijal.v10i2.1861>