

Gamificación en la Formación Profesional: Percepciones Docentes en la Carrera de Pedagogía en Ciencias Experimentales.**Gamification in Vocational Training: Teacher Perceptions in the Experimental Sciences Pedagogy Degree.**

Lcda. Karen Lisbeth Cadena Pincay, Lcda. Arling Andrea Gaibor Gómez, Ing. Nicolás Alberto Vasconcellos Fernández, Ph.D. & Abg. Odette Martínez Pérez, Ph.D.

**CIENCIA E INNOVACIÓN EN
DIVERSAS DISCIPLINAS
CIENTÍFICAS.****Enero - junio, V°6-N°1; 2025****Recibido:** 10-05-2025**Aceptado:** 22-05-2025**Publicado:** 30-06-2025**PAIS**

- Ecuador, Durán
- Ecuador, Durán
- Ecuador, Durán
- Ecuador, Durán

INSTITUCION

- Universidad Bolivariana del Ecuador
- Universidad Bolivariana del Ecuador
- Universidad de Guayaquil
- Universidad Bolivariana del Ecuador

CORREO:

- ✉ klcadenap@ube.edu.ec
- ✉ aagaiborg@ube.edu.ec
- ✉ nicolas.vasconcellosf@ug.edu.ec
- ✉ omartinezp@ube.edu.ec

ORCID:

- 🌐 <https://orcid.org/0009-0009-5030-9544>
- 🌐 <https://orcid.org/0009-0009-8133-0039>
- 🌐 <https://orcid.org/0000-0002-4489-8081>
- 🌐 <https://orcid.org/0000-0001-6295-2216>

FORMATO DE CITA APA.

Cadena, K., Gaibor, A., Vasconcellos, N. & Martínez, O. (2025). Gamificación en la Formación Profesional: Percepciones Docentes en la Carrera de Pedagogía en Ciencias Experimentales. *Revista G-ner@ndo*, V°6 (N°1), 5539 – 5560.

Resumen

Este estudio explora la percepción de docentes universitarios sobre la efectividad de la gamificación en la formación profesional, particularmente en la carrera de Pedagogía en Ciencias Experimentales de la Universidad Técnica de Babahoyo. Mediante un enfoque cuantitativo descriptivo y la aplicación de un cuestionario validado a 25 docentes, se analizan dimensiones como motivación estudiantil, uso de plataformas digitales, frecuencia de aplicación y desafíos percibidos. Los resultados evidencian una alta aceptación de la gamificación, destacando beneficios como el aumento de la participación, la mejora del aprendizaje, la retroalimentación inmediata y el fortalecimiento de habilidades socioemocionales. Sin embargo, también se identifican barreras institucionales y formativas, como la falta de capacitación en diseño gamificado. A partir de estos hallazgos se diseñó una propuesta metodológica basada en retos gamificados para promover el pensamiento crítico y la autorregulación en contextos educativos reales. La validación teórica de esta estrategia, realizada mediante la técnica IADOV, arrojó un Índice de Satisfacción General (ISG) igual a 0, indicando una percepción neutra y la necesidad de implementación piloto para obtener evidencia práctica. En conclusión, la gamificación se presenta como una estrategia prometedora para la formación profesional, siempre que su aplicación sea planificada, acompañada de formación docente y respaldada por políticas institucionales favorables.

Palabras clave: gamificación educativa, formación profesional, percepción docente, motivación estudiantil, estrategias pedagógicas innovadoras.

Abstract

This study explores university professors' perceptions of the effectiveness of gamification in professional training, particularly in the Pedagogy of Experimental Sciences program at the Technical University of Babahoyo. Using a descriptive quantitative approach and a validated questionnaire administered to 25 professors, dimensions such as student motivation, use of digital platforms, frequency of application, and perceived challenges are analyzed. The results demonstrate a high level of acceptance of gamification, highlighting benefits such as increased participation, improved learning, immediate feedback, and the strengthening of socio-emotional skills. However, institutional and educational barriers are also identified, such as a lack of training in gamified design. Based on these findings, a methodological proposal based on gamified challenges was designed to promote critical thinking and self-regulation in real-life educational contexts. The theoretical validation of this strategy, conducted using the IADOV technique, yielded an Overall Satisfaction Index (GSI) of 0, indicating a neutral perception and the need for a pilot implementation to obtain practical evidence. In conclusion, gamification is presented as a promising strategy for vocational training, provided its implementation is planned, accompanied by teacher training, and supported by favorable institutional policies.

Keywords: educational gamification, professional training, teacher perception, student motivation, innovative pedagogical strategies.

Introducción

La gamificación ha captado una atención considerable en el ámbito educativo por los beneficios que ofrece al proceso de enseñanza y aprendizaje (Aini et al., 2020; A. Núñez-Naranjo et al., 2024). Incorporar elementos lúdicos y dinámicas similares a las de los juegos se ha revelado como una estrategia eficaz para elevar la motivación, el compromiso y el rendimiento académico. Entre sus principales ventajas destaca la capacidad de incentivar una participación activa del estudiante en su propio aprendizaje. Al integrar características como puntos, niveles y recompensas, se genera un ambiente dinámico y entretenido que incrementa el interés y la dedicación hacia las tareas escolares. Además, al incluir aspectos de competencia y colaboración, se fortalece la interacción social y se estimula el trabajo en equipo entre los estudiantes (Chavarría Oviedo & Avalos Charpentier, 2023). En el mundo actual, donde la tecnología y la información están en constante evolución, la educación se enfrenta a un reto significativo: cómo adaptarse a las nuevas necesidades y expectativas de los estudiantes. La gamificación implica incorporar elementos de diseño de juegos en entornos no lúdicos, como el aula. Al hacerlo, se busca motivar y comprometer a los estudiantes de una manera que va más allá de los métodos tradicionales. Imagina un aula donde los estudiantes no solo escuchan pasivamente, sino que participan activamente en su aprendizaje, compiten amistosamente, colaboran con sus compañeros y reciben recompensas por sus logros. Este enfoque ofrece una forma de hacer que el aprendizaje sea más atractivo y relevante, no solo capta la atención de los alumnos, sino que también mejora su capacidad para retener información y desarrollar habilidades prácticas. La gamificación se ha convertido en una herramienta valiosa para los docentes en la educación superior. En esta etapa crucial del desarrollo académico y personal, puede ser un catalizador para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes. En la formación profesional universitaria, donde la aplicación práctica del conocimiento es esencial, la gamificación ofrece un entorno seguro y controlado para que los estudiantes experimenten

situaciones del mundo real. Como señalan Domínguez et al. (2013), los entornos gamificados pueden generar una experiencia inmersiva que facilita el aprendizaje significativo, al tiempo que permite el desarrollo de competencias específicas. Según Kapp (2012), la gamificación no solo tiene el potencial de transformar la experiencia educativa, sino que también permite la personalización del aprendizaje, adaptándose a las necesidades individuales de cada estudiante. Esto resulta especialmente importante en entornos de formación profesional, donde los perfiles y ritmos de aprendizaje pueden variar considerablemente. En este sentido, la retroalimentación inmediata que ofrecen los sistemas gamificados contribuye a una mejora continua del rendimiento y al desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo (García Peñalvo et al., 2014). Otro aspecto clave es el impacto positivo que tiene la gamificación en la autoeficacia y la autoestima de los estudiantes. Al establecer objetivos claros y alcanzables, y al proporcionar recompensas tangibles e intangibles, se genera una sensación de logro que refuerza la confianza en las propias capacidades (Bandura, 1997). Esto es especialmente relevante en contextos de vulnerabilidad o baja motivación, donde el juego puede actuar como un puente para reconectar al estudiante con su proceso educativo. No obstante, la implementación de la gamificación también presenta desafíos. Entre ellos se encuentran la resistencia al cambio por parte de algunos docentes, la necesidad de capacitación en diseño instruccional gamificado y las limitaciones tecnológicas en ciertos centros educativos (Serrano & Martínez, 2019). Superar estas barreras requiere de una visión institucional que promueva la innovación pedagógica y la inversión en recursos formativos y tecnológicos.

Esta investigación tiene como objetivo explorar la efectividad de la gamificación en la formación profesional del estudiantado, a partir de la percepción de docentes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales de la Universidad Técnica de Babahoyo. A través de encuestas aplicadas a docentes, se indagó sobre sus experiencias, beneficios observados, desafíos enfrentados y el impacto de esta metodología en el aprendizaje activo. El estudio busca

aportar una visión contextualizada sobre cómo la gamificación puede transformar las prácticas pedagógicas y fortalecer las competencias necesarias para el entorno laboral actual.

Métodos y Materiales

Este estudio adoptó un enfoque cuantitativo descriptivo, con el propósito de analizar la percepción de docentes de instituciones de educación superior sobre la efectividad de la gamificación en contextos de formación profesional. La investigación se centró en identificar experiencias, beneficios observados, desafíos enfrentados y el impacto de esta metodología sobre el aprendizaje activo del estudiantado. La población objeto del estudio estuvo compuesta por docentes que imparten clases en instituciones de educación superior. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a aquellos docentes con experiencia en el uso o conocimiento de estrategias gamificadas en su práctica pedagógica. La muestra final estuvo conformada por un total de 25 docentes, de la carrera de Pedagogía en Ciencias Experimentales de la Universidad Técnica de Babahoyo. La tabla 1 del documento presenta la operacionalización de variables del estudio, estructurada en dos grandes bloques: la aplicación de estrategias gamificadas y la percepción docente sobre su impacto. Cada variable se desglosa en dimensiones específicas (como uso de elementos de juego, motivación estudiantil, o desafíos percibidos), con indicadores correspondientes y su relación con los ítems del cuestionario aplicado. También se especifican los instrumentos utilizados, predominando las escalas tipo Likert, de frecuencia y preguntas de opción múltiple. Esta tabla proporciona un marco claro y sistemático para vincular teoría, medición y análisis de datos en el estudio. El instrumento principal utilizado fue un cuestionario estructurado, diseñado específicamente para esta investigación, compuesto por 12 ítems cerrados, basados en escalas tipo Likert, escalas de frecuencia y preguntas de opción múltiple. Los ítems fueron elaborados a partir del marco teórico sobre gamificación, tomando en cuenta aspectos clave como motivación, participación activa, trabajo en equipo, retroalimentación, autoestima, pensamiento crítico, y barreras institucionales.

Cada ítem del cuestionario fue previamente validado mediante juicio de expertos para garantizar su claridad, pertinencia y coherencia con los objetivos del estudio. La fiabilidad del instrumento se verificó a través de una prueba piloto, cuyos resultados permitieron realizar ajustes menores en la redacción de algunas preguntas. La recolección de datos se realizó de forma virtual, mediante el envío del cuestionario en línea a los docentes participantes. Se aseguró el cumplimiento de principios éticos como el consentimiento informado, la voluntariedad, y la confidencialidad de las respuestas. La aplicación del cuestionario se llevó a cabo durante un periodo de dos semanas. Los datos obtenidos fueron organizados y procesados utilizando el software Microsoft Excel y posteriormente analizados con estadística descriptiva. Se calcularon frecuencias y porcentajes y para cada ítem, permitiendo identificar tendencias en las percepciones docentes respecto al uso de gamificación en el aula técnica a fin de detectar posibles patrones o diferencias significativas. Para garantizar la validez teórica de la propuesta de estrategia metodológica generada en base a los resultados de esta investigación, se aplicó la técnica de validación por juicio de expertos bajo el enfoque IADOV. Esta técnica permitió evaluar la coherencia, pertinencia y claridad de la propuesta en relación con las variables, dimensiones e indicadores propuestos en la matriz de operacionalización. La valoración obtenida mediante esta metodología aportó una base argumentativa sólida para confirmar la adecuación del instrumento respecto a los objetivos de la investigación y su aplicabilidad en el contexto educativo analizado.

Tabla 1.
Operacionalización de Variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumentos	
Aplicación de estrategias gamificadas	Uso de elementos de juego	Aplicación de mecánicas como recompensas, niveles, puntos o misiones.	1 - 2	Opción Múltiple	Escala Likert (5 puntos)
	Integración de plataformas digitales	Uso de herramientas digitales con fines gamificados.	3 - 4	Escala de Frecuencia	Escala Likert (5 puntos)
	Frecuencia y planificación de actividades	Regularidad y preparación en el uso de estrategias gamificadas.	5 - 6	Escala Likert (5 puntos)	Escala Likert (5 puntos)
Percepción docente sobre el impacto de la gamificación	Motivación y participación estudiantil	Percepción del docente sobre el entusiasmo y participación del estudiante.	7 - 8	Escala Likert (5 puntos)	Escala de Impacto
	Mejora en el aprendizaje	Cambios observados en el rendimiento y comprensión de contenidos.	9 - 10	Escala Likert (5 puntos)	Opción Múltiple + Abierta opcional
	Desafíos percibidos	Limitaciones técnicas o pedagógicas identificadas por el docente.	11 - 12	Opción Múltiple	Escala Likert (5 puntos)

Análisis de resultados

Aplicación de estrategias gamificadas

La variable Aplicación de estrategias gamificadas se analiza desde la dimensión Uso de elementos de juego, cuyo indicador clave es la aplicación de mecánicas como recompensas, niveles, puntos o misiones. Los resultados revelan que el 76% de los docentes encuestados manifiestan aplicar estrategias de gamificación en sus prácticas educativas, mientras que un 24% lo hace ocasionalmente y ninguno indicó no utilizarlas. Esto sugiere una alta aceptación de estas metodologías. Además, el 100% de los participantes consideran que la gamificación aumenta la motivación del estudiante en el aula, destacando que el 88% está totalmente de acuerdo con esta afirmación.

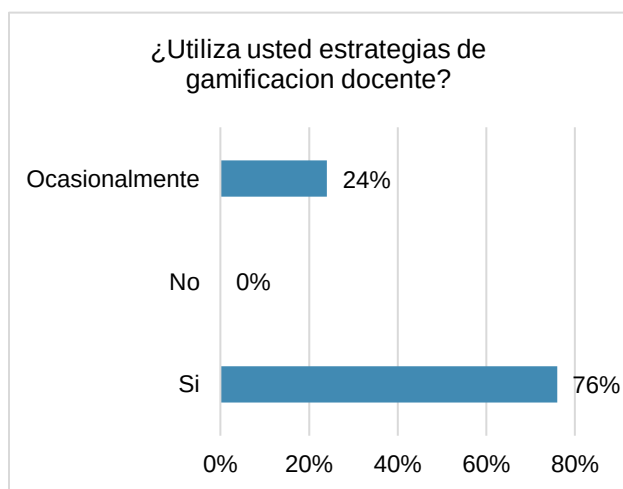


Figura 1. Uso de estrategias de gamificación

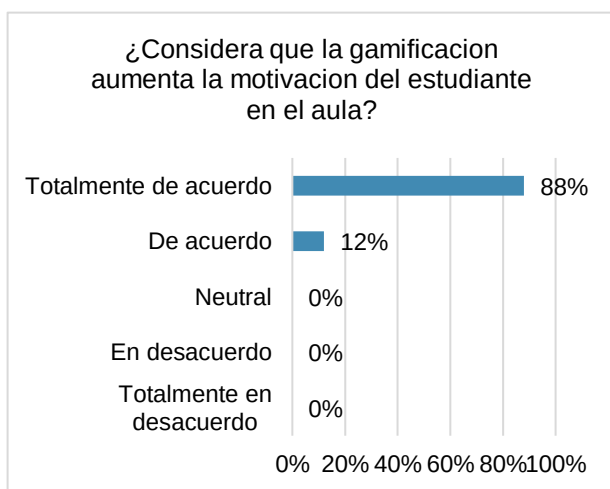


Figura 2. Gamificación aumenta motivación del estudiante.

Estos resultados coinciden con estudios previos que resaltan el potencial motivador de la gamificación en contextos educativos. De acuerdo con Su y Cheng (2015), el uso de elementos lúdicos mejora significativamente el compromiso y la participación del estudiante al generar entornos más dinámicos y retadores. En una línea similar, Hamari, Koivisto y Sarsa (2014) concluyen que las mecánicas de juego como puntos y recompensas contribuyen a la satisfacción

y el involucramiento de los estudiantes, siempre que estén alineadas con objetivos educativos claros. En el contexto de formación docente, la implementación de gamificación no solo favorece el aprendizaje activo, sino que también puede fortalecer competencias clave como la planificación pedagógica innovadora y la adaptación tecnológica. Tal como señalan Landers y Callan (2011), cuando se diseña de forma estratégica, la gamificación promueve aprendizajes más profundos y duraderos, especialmente en carreras que exigen alto grado de implicación práctica, como la Pedagogía en Ciencias Experimentales. La percepción positiva reflejada en este estudio resalta una predisposición favorable hacia la transformación de las prácticas pedagógicas mediante el uso de mecánicas de juego. Sin embargo, como indican Zainuddin et al. (2020), su efectividad dependerá de la formación docente en diseño instruccional gamificado, así como de la disponibilidad de recursos tecnológicos.

La variable Aplicación de estrategias gamificadas se analiza en esta sección desde la dimensión Integración de plataformas digitales, considerando como indicador el uso de herramientas digitales con fines gamificados. Los resultados obtenidos indican que el 100% de los docentes observa un aumento en la participación activa del estudiantado al incorporar elementos lúdicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya sea “siempre” (52%) o “frecuentemente” (48%). De igual forma, el 92% considera que la gamificación ha contribuido a mejorar el rendimiento académico, con un 56% que lo afirma de forma contundente (totalmente de acuerdo) y un 36% que manifiesta estar de acuerdo.

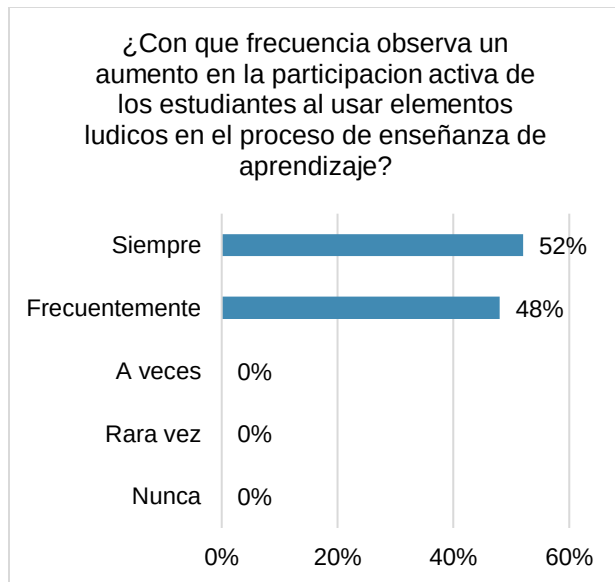


Figura 3. Aumento de participación estudiantil por uso de elementos lúdicos.

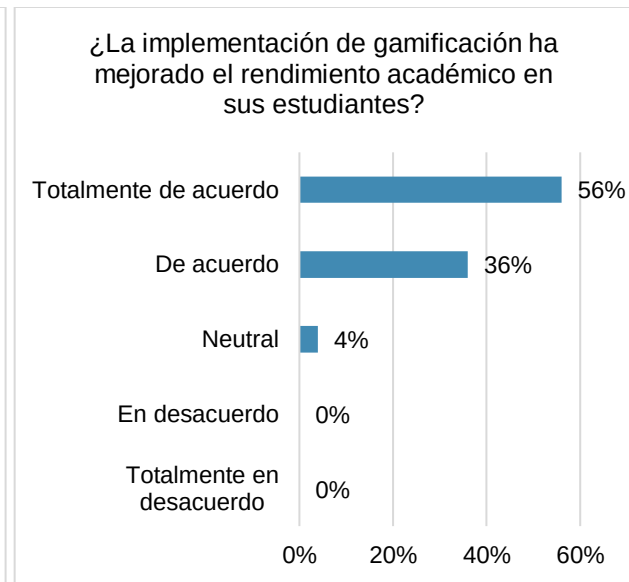


Figura 4. Mejora de rendimiento académico por uso de gamificación.

Estos datos se alinean con estudios que destacan la efectividad de las plataformas digitales gamificadas en la educación superior. Según Domínguez et al. (2013), el uso de herramientas digitales con componentes de juego incrementa tanto la motivación como la participación estudiantil, además de mejorar el rendimiento académico en tareas específicas. Por su parte, Dichev y Dicheva (2017) señalan que la gamificación digital resulta particularmente útil para fomentar el compromiso activo, siempre que exista una planificación pedagógica coherente que articule los objetivos educativos con las dinámicas de juego. La percepción positiva de los docentes en este estudio también se relaciona con los hallazgos de Zainuddin et al. (2020), quienes en su revisión sistemática encontraron que las plataformas digitales gamificadas, como Kahoot!, Classcraft o Quizizz, favorecen la comprensión de contenidos complejos y promueven una mayor retención de conocimientos en entornos universitarios. Además, estudios como el de Huang y Hew (2018) advierten que el diseño gamificado no solo debe centrarse en la diversión, sino en generar una estructura que estimule el pensamiento crítico, la autorregulación y la colaboración. En conjunto, los resultados reflejan que la integración de plataformas digitales con fines gamificados ha tenido un impacto altamente positivo en las prácticas pedagógicas desde la

perspectiva docente, abriendo la puerta a su implementación sistemática como parte de la formación profesional.

La variable Aplicación de estrategias gamificadas se aborda en esta sección desde la dimensión Frecuencia y planificación de actividades, la cual considera como indicador la regularidad y preparación en el uso de estrategias gamificadas. Los resultados revelan una percepción altamente favorable por parte del profesorado: el 72% está totalmente de acuerdo y el 24% de acuerdo con que la gamificación fortalece el trabajo en equipo entre los estudiantes. Asimismo, el 100% coincide en que la retroalimentación inmediata ofrecida por esta metodología facilita el aprendizaje, con un 68% que lo afirma con total convicción.

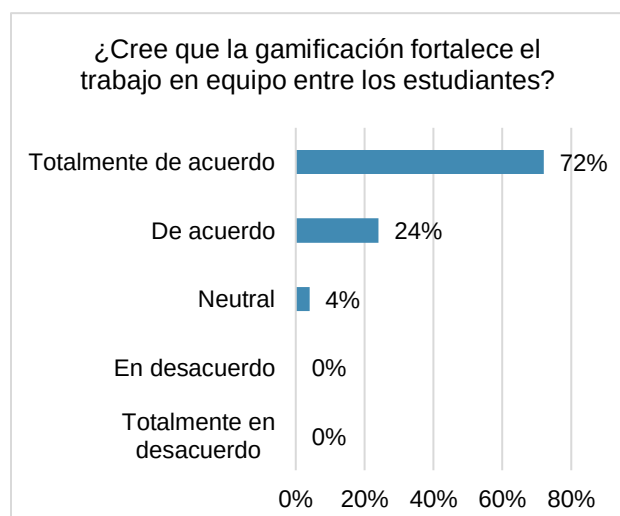


Figura 5. Gamificación fortalece el trabajo en equipo.

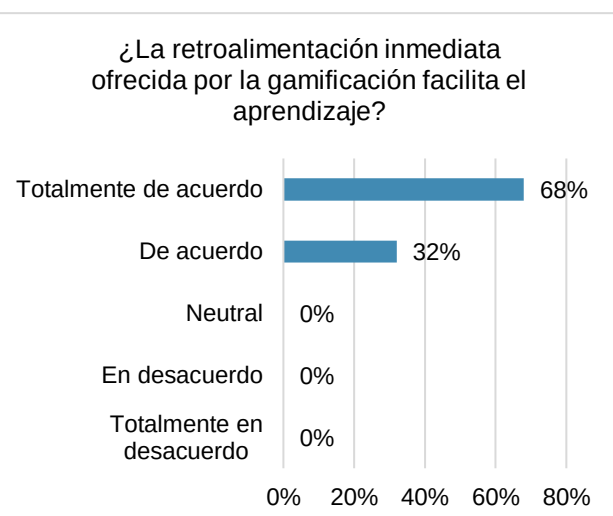


Figura 6. Retroalimentación de gamificación facilita el aprendizaje.

Estos hallazgos evidencian una implementación planificada y recurrente de estrategias gamificadas, que no solo se aplican con frecuencia, sino que también responden a objetivos pedagógicos bien definidos. En esta línea, investigaciones como la de Werbach y Hunter (2012) subrayan que el éxito de la gamificación depende en gran medida de una planificación intencionada y del diseño de experiencias educativas significativas, donde la colaboración y la retroalimentación juegan un papel central. Además, estudios como el de Caponetto, Earp y Ott

(2014) refuerzan que la incorporación regular de actividades gamificadas potencia habilidades sociales, como el trabajo en equipo, al fomentar dinámicas cooperativas y competitivas controladas. Del mismo modo, según Shute y Ventura (2013), la retroalimentación inmediata, característica intrínseca de muchas herramientas gamificadas, mejora el rendimiento y la autorregulación del aprendizaje al proporcionar al estudiante información oportuna y relevante sobre su progreso. La planificación adecuada también implica una selección cuidadosa de las herramientas y un diseño instruccional que alinee los contenidos con las mecánicas del juego. En este sentido, Kapp (2012) destaca que cuando se gamifican actividades con una estructura clara y propósito formativo, se logra una mayor motivación intrínseca y se facilita la construcción de conocimientos significativos. Por tanto, la percepción de los docentes reafirma que una aplicación estratégica y bien planificada de la gamificación no solo incrementa la participación y el trabajo colaborativo, sino que también facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante la retroalimentación continua.

Percepción docente sobre el impacto de la gamificación

La variable Percepción docente sobre el impacto de la gamificación se analiza desde la dimensión Motivación y participación estudiantil, considerando como indicador la percepción del docente sobre el entusiasmo y participación del estudiante. Según los resultados, el 96% de los docentes encuestados considera que los sistemas gamificados contribuyen al desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, con un 60% que se muestra totalmente de acuerdo. Además, un 80% de los docentes percibe un impacto alto o muy alto de la gamificación en la autoestima y autoeficacia de sus estudiantes.

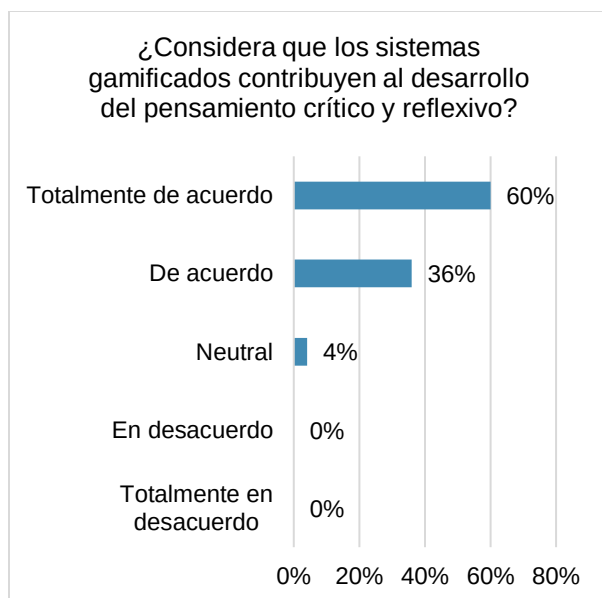


Figura 7. Sistema gamificados contribuyen al desarrollo de pensamiento crítico y reflexivo.

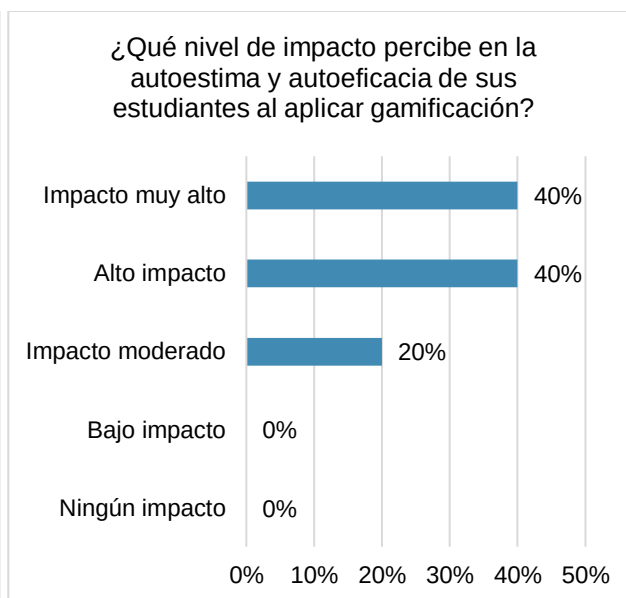


Figura 8. Impacto de gamificación en autoestima y autoeficacia de estudiantes.

Estos hallazgos se alinean con estudios previos que relacionan la gamificación con la mejora de procesos metacognitivos y del bienestar emocional en entornos educativos. Según Buckley y Doyle (2016), la incorporación de dinámicas de juego promueve el pensamiento estratégico, la toma de decisiones reflexiva y el aprendizaje autorregulado. En contextos donde se estimula la resolución de problemas mediante retos gamificados, los estudiantes desarrollan habilidades críticas en un entorno motivador. En cuanto al impacto en la autoestima y autoeficacia, autores como Ryan y Deci (2000) sostienen que los entornos gamificados satisfacen tres necesidades psicológicas fundamentales del aprendizaje autónomo: competencia, autonomía y vinculación social, lo que incide directamente en la motivación intrínseca del estudiante. En la misma línea, Hanus y Fox (2015) evidencian que la implementación adecuada de elementos gamificados potencia la confianza y reduce la ansiedad en el aula, mejorando así la percepción de logro. Por su parte, Fernández-Río et al. (2020) destacan que los sistemas de recompensas y retroalimentación inmediata fortalecen el compromiso emocional con las tareas, lo que se traduce en mayor participación, entusiasmo y persistencia frente a los desafíos. En este estudio, la percepción docente apunta claramente a

que la gamificación no solo incrementa el involucramiento estudiantil, sino que también potencia habilidades cognitivas superiores y fortalece dimensiones socioemocionales clave para la formación profesional

La variable Percepción docente sobre el impacto de la gamificación se examina a través de la dimensión Mejora en el aprendizaje, considerando como indicador los cambios observados en el rendimiento y la comprensión de contenidos. Los resultados evidencian una percepción unánimemente positiva por parte del profesorado: el 100% de los docentes considera que la gamificación permite una mejor adaptación a los distintos ritmos de aprendizaje, con un 64% que está totalmente de acuerdo. No obstante, el 48% manifiesta haber enfrentado parcialmente barreras o resistencias institucionales para implementar esta metodología.

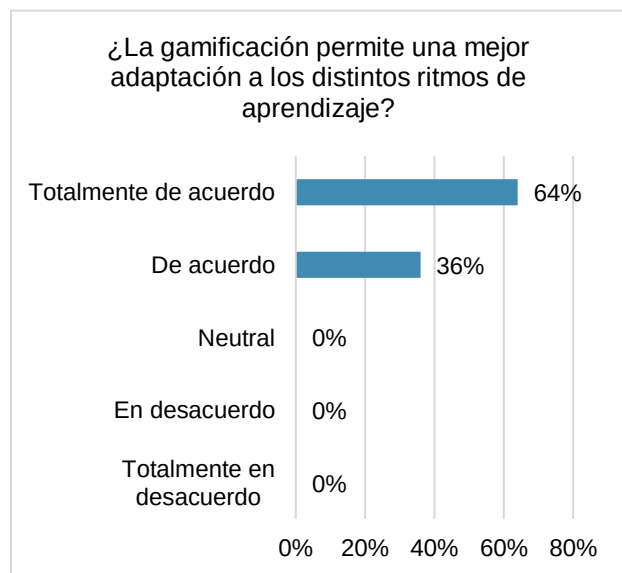


Figura 9. Gamificación mejora adaptación a ritmos de aprendizaje.

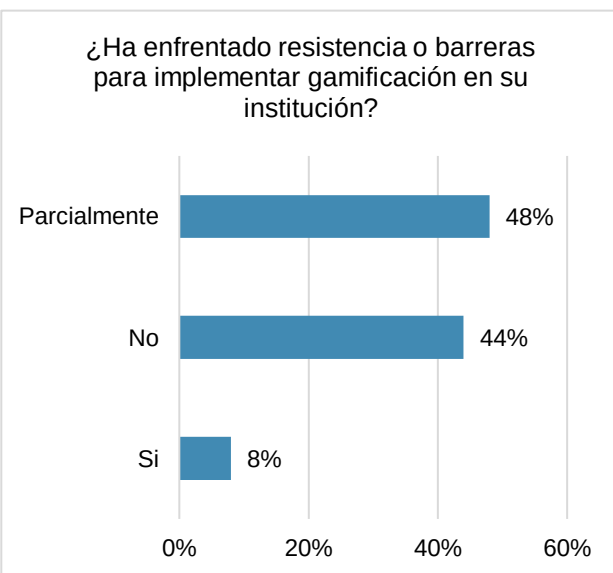


Figura 10. Resistencia o barreras para implementación de gamificación.

Estos hallazgos coinciden con estudios que destacan la capacidad de la gamificación para favorecer procesos de enseñanza-aprendizaje más inclusivos y adaptativos. Según Kuo y Chuang (2016), los entornos gamificados permiten personalizar los itinerarios de aprendizaje, respetando los ritmos individuales de los estudiantes y promoviendo su autonomía. Esta flexibilidad contribuye significativamente a la comprensión de contenidos al ofrecer

retroalimentación continua y adaptativa, alineada con el nivel de desempeño del estudiante. Por otro lado, investigaciones como la de Barata et al. (2017) resaltan que, cuando la gamificación está bien diseñada, se convierte en una herramienta poderosa para mejorar el rendimiento académico, ya que incrementa la persistencia y el compromiso con la tarea. Asimismo, la incorporación de niveles, recompensas y desafíos progresivos facilita la internalización de conocimientos en contextos de aprendizaje activo. Sin embargo, la presencia de barreras institucionales —aunque no mayoritarias— pone en evidencia un factor común en la literatura: la resistencia al cambio metodológico. De acuerdo con Rivera y Garden (2021), esta resistencia puede deberse a la falta de capacitación docente, escasos recursos tecnológicos, o una visión pedagógica tradicional arraigada. Superar estas barreras implica fomentar una cultura institucional innovadora que valore la experimentación didáctica y brinde soporte técnico y formativo al profesorado. En conjunto, los datos sugieren que la gamificación no solo mejora el aprendizaje al hacerlo más significativo y adaptativo, sino que su implementación sostenida requiere el respaldo de políticas institucionales favorables.

La variable Percepción docente sobre el impacto de la gamificación se analiza en esta sección desde la dimensión Desafíos percibidos, a través del indicador Limitaciones técnicas o pedagógicas identificadas por el docente. Los resultados muestran que el 48% de los docentes no ha recibido capacitación formal en diseño instruccional gamificado, mientras que un 44% sí ha sido formado y un 8% se encuentra actualmente en proceso. A pesar de ello, el 92% de los encuestados considera que la gamificación prepara mejor a los estudiantes para enfrentar situaciones reales del entorno laboral.

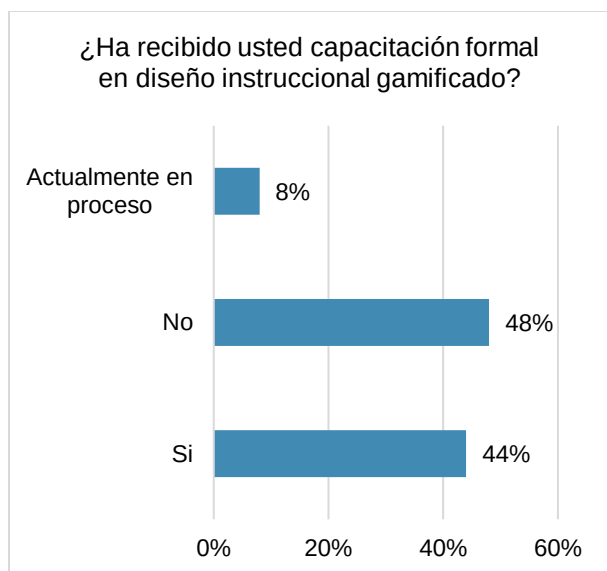


Figura 11. Capacitación formal en diseño instruccional gamificado.

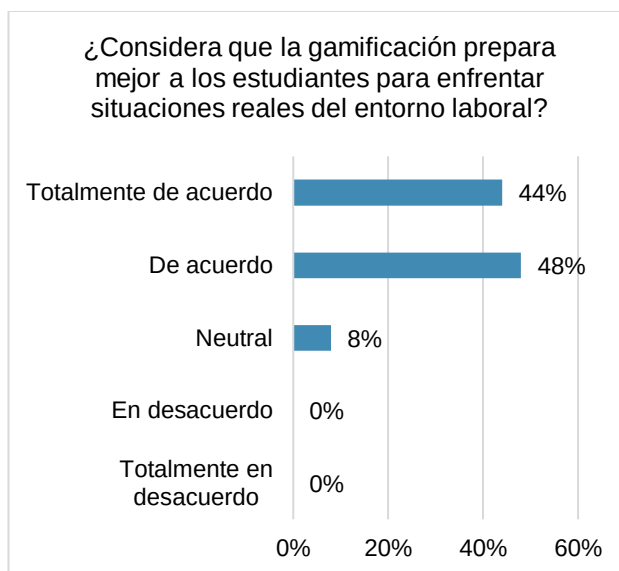


Figura 12. Gamificación mejora preparación de estudiantes para situaciones del entorno laboral.

Estos datos sugieren una clara conciencia por parte del profesorado sobre los beneficios de la gamificación, pero también revelan una brecha formativa que podría limitar su implementación efectiva. Diversos estudios han subrayado esta problemática. Según Seaborn y Fels (2015), la falta de capacitación específica en diseño gamificado puede obstaculizar la adopción de estrategias coherentes y significativas, afectando la calidad pedagógica de su aplicación. Además, Reyes, Córdova y Vega (2021) afirman que uno de los principales desafíos para los docentes es la falta de competencias digitales y metodológicas para integrar de manera adecuada la gamificación en sus prácticas, lo cual se agudiza en contextos donde la actualización docente no es una política institucional prioritaria. Esta limitación técnica también puede dificultar la alineación entre los elementos de juego y los resultados de aprendizaje esperados. Por otro lado, la percepción positiva sobre la preparación para el mundo laboral confirma lo planteado por Zainuddin et al. (2020), quienes sostienen que los entornos gamificados, al simular escenarios reales, favorecen el desarrollo de habilidades blandas como la toma de decisiones, la colaboración, la gestión del tiempo y la resolución de problemas, competencias claves en el ámbito profesional. Por tanto, aunque se reconoce el potencial formativo de la gamificación, los

desafíos pedagógicos evidenciados apuntan a la necesidad urgente de fortalecer los procesos de capacitación docente para asegurar una implementación más eficaz y sostenible.

Propuesta de estrategia metodológica para fortalecer la formación profesional a través de la gamificación

Esta propuesta se basa en la integración de la gamificación en entornos universitarios, específicamente en la carrera de Pedagogía en Ciencias Experimentales, como respuesta a las limitaciones en la motivación, participación activa y desarrollo de habilidades profesionales. Se busca incorporar mecánicas de juego (puntos, niveles, retos, recompensas) en actividades académicas que simulen situaciones reales del entorno educativo, promoviendo así el pensamiento crítico, la colaboración y la autonomía.

Tabla 2.

Propuesta de estrategia metodológica para fortalecer la formación profesional a través de la gamificación.

Objetivo	Diseñar e implementar una secuencia didáctica gamificada que promueva la participación activa del estudiantado, fortalezca el pensamiento crítico y mejore la autoeficacia en la resolución de problemas educativos en contextos reales.
Organización de Equipos de Trabajo	• Grupos de 4 a 5 estudiantes por afinidad temática o nivel de experiencia. • Roles definidos en cada equipo: líder, analista, diseñador, presentador y evaluador. • Se promueve la rotación de roles en diferentes etapas del proyecto gamificado para garantizar equidad y desarrollo de competencias múltiples.
Duración	• Tiempo estimado: 2 semanas. ○ Semana 1: Introducción al sistema de juego, formación de equipos, explicación del reto principal, preparación y diseño. ○ Semana 2: Desarrollo de tareas, seguimiento por niveles, presentación final y retroalimentación.

Fundamentos de Desarrollo

Etapas	Actividades principales
1. Presentación del reto gamificado	Escenario contextual: “Planificación de una clase innovadora utilizando gamificación para educación superior”. Se introducen los objetivos y reglas del juego (puntos, recompensas, logros).
2. Investigación y diseño	Los equipos buscan estrategias gamificadas relevantes, seleccionan plataformas (Kahoot!, Classcraft, Genially), diseñan una propuesta pedagógica gamificada.
3. Desafío por niveles	Cada equipo supera “niveles” resolviendo minijuegos o tareas progresivas. Cada tarea aporta puntos e insignias.
4. Evaluación entre pares	Socialización y evaluación de propuestas mediante rúbricas compartidas. Se promueve la retroalimentación constructiva y la participación de todos.
5. Reflexión individual	Cada estudiante reflexiona sobre su aprendizaje, sus emociones y su percepción del trabajo en equipo. Se utilizan formularios tipo quiz reflexivo.
6. Evaluación docente	El docente evalúa el proceso y producto considerando: innovación, aplicabilidad, colaboración, creatividad y reflexión crítica.
Discusión Colaborativa	- Los resultados del proceso serán compartidos en foros gamificados, donde cada equipo comenta y califica propuestas de otros grupos. - La discusión se basa en la aplicación real de sus diseños pedagógicos en contextos reales o simulados. - Se valorará el aprendizaje social, la construcción de significado compartido y la experiencia inmersiva.
Evaluación	
La evaluación se divide en tres niveles:	- Proceso: Participación, motivación, cumplimiento de tareas gamificadas, colaboración. - Producto: Calidad del diseño pedagógico gamificado, creatividad, claridad, aplicabilidad. - Reflexión: Nivel de conciencia sobre el aprendizaje adquirido, capacidad crítica y autorregulación.
Se utilizarán escalas analíticas con ponderaciones como:	- Colaboración y trabajo en equipo: 25% - Innovación y creatividad en el diseño gamificado: 30% - Aplicación pedagógica del diseño: 25% - Autoevaluación y coevaluación reflexiva: 20%

La propuesta en la table 2 busca aprovechar el potencial motivador de la gamificación, validado por el estudio en docentes universitarios, para generar una experiencia formativa dinámica, participativa y significativa. Esta estrategia tiene como base el enfoque centrado en el estudiante, la promoción de la autonomía, la autorregulación y la resolución de problemas desde un enfoque lúdico-formativo. Al integrarla de forma planificada, se espera fortalecer el vínculo entre teoría y práctica pedagógica, así como consolidar habilidades clave para el ejercicio docente del futuro. Luego de someter la propuesta de estrategia metodológica a un proceso de validación teórica, el Índice de Satisfacción General (ISG) resultó en 0. Esto refleja cierto grado de incertidumbre colectiva más que una evaluación crítica sobre su efectividad. El 100 % de las respuestas se distribuyen entre opiniones “no definidas” y “contradictorias”, lo cual indica que los docentes no tienen una posición clara sobre si la propuesta funcionará bien en la práctica. Esta ambigüedad puede explicarse porque la evaluación se realizó desde la teoría y la expectativa, sin una experiencia concreta que permita emitir un juicio más informado. En este contexto, el ISG neutro no necesariamente debe interpretarse como una deficiencia de la propuesta, sino como un punto de partida que subraya la necesidad de validación empírica. Antes de su implementación formal, sería recomendable realizar un piloto experimental controlado, donde los docentes puedan interactuar con la estrategia en un entorno real o simulado. Además, se sugiere acompañar su aplicación con talleres de formación docente sobre diseño gamificado, con el fin de reducir la ambigüedad actualmente percibida.

Conclusiones

Los hallazgos de esta investigación evidencian que la gamificación es ampliamente valorada por el profesorado de la carrera de Pedagogía en Ciencias Experimentales como una estrategia pedagógica efectiva para fomentar la motivación, participación activa y desarrollo de habilidades en contextos de formación profesional. La totalidad de los docentes encuestados reconocen su impacto positivo en la motivación estudiantil, el trabajo colaborativo y la

retroalimentación inmediata, aspectos clave para un aprendizaje activo y significativo. Asimismo, se destaca su potencial para mejorar la autoestima, la autoeficacia y la capacidad de adaptación a distintos ritmos de aprendizaje, consolidando su utilidad como herramienta formativa inclusiva y flexible. No obstante, también se identifican barreras importantes para su implementación, como la falta de formación en diseño instruccional gamificado y ciertas resistencias institucionales. Estas limitaciones requieren ser abordadas mediante políticas de capacitación docente, inversión en recursos tecnológicos y una cultura institucional que promueva la innovación pedagógica. En cuanto a la propuesta metodológica presentada, orientada a integrar la gamificación en el currículo universitario mediante una secuencia didáctica estructurada por niveles, su validación teórica reflejó un Índice de Satisfacción General (ISG) de 0, lo cual indica una percepción neutral. Esta ambigüedad podría deberse a la falta de experiencia práctica de los evaluadores con la propuesta, sugiriendo la necesidad de implementar un plan piloto para evaluar su aplicabilidad real y generar evidencia empírica que permita afinar su diseño y aumentar su aceptación. En suma, la gamificación se perfila como una estrategia pedagógica prometedora en la educación superior, siempre que su implementación esté acompañada de formación docente específica, planificación intencional y evaluación continua. La propuesta metodológica desarrollada en este estudio constituye una base sólida que, tras su aplicación y ajuste, podría contribuir significativamente a la mejora de la calidad educativa en la formación profesional universitaria.

Referencias bibliográficas

- Aini, Q., Fitriani, P., & Zaini, M. (2020). Gamification approach in education: A literature review. *Journal of Physics: Conference Series*, 1567(4), 042003.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Gonçalves, D. (2017). Studying student differentiation in gamified education: A long-term study. *Computers in Human Behavior*, 71, 550–585. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.08.049>
- Buckley, P., & Doyle, E. (2016). Gamification and student motivation. *Interactive Learning Environments*, 24(6), 1162–1175. <https://doi.org/10.1080/10494820.2014.964263>
- Caponetto, I., Earp, J., & Ott, M. (2014). Gamification and education: A literature review. *European Conference on Games Based Learning*. <https://www.researchgate.net/publication/268212314>
- Chavarría Oviedo, M., & Avalos Charpentier, J. (2023). Estrategias lúdicas en el aula: una herramienta para la participación activa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 91(1), 115-132.
- 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, 9. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>
- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., De-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers & Education*, 63, 380-392.
- Fernández-Río, J., Cecchini, J. A., Méndez-Giménez, A., Méndez-Alonso, D., & Prieto, J. A. (2020). Self-determination and gamification in education. *Sustainability*, 12(12), 4820. <https://doi.org/10.3390/su12124820>
- García Peñalvo, F. J., Conde González, M. Á., & Alier Forment, M. (2014). Gamification and learning: A review of the literature. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 11(1), 13-24.
- Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & Education*, 80, 152–161. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.019>
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does Gamification Work? – A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. 47th Hawaii International Conference on System Sciences. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
-

- Huang, B., & Hew, K. F. (2018). Implementing a theory-driven gamification model in higher education flipped courses: Effects on out-of-class activity completion and quality of artifacts. *Computers & Education*, 125, 254–272.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.018>
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- Kuo, Y.-C., & Chuang, H.-H. (2016). Gamification as a tool for enhancing graduate students' self-determination in a mobile learning environment. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 15(2), 148–154. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1106450.pdf>
- Landers, R. N., & Callan, R. C. (2011). Casual social games as serious games: The psychology of gamification in undergraduate education and employee training. In *Serious Games and Edutainment Applications* (pp. 399–423). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4471-2161-9_20
- Núñez-Naranjo, A., Herrera, R., & Tapia, M. (2024). Innovación educativa con gamificación en el bachillerato: Retos y oportunidades. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 23(1), 45-60.
- Rivera, C. & Garden, J. (2021). Teachers' barriers in gamification integration: A Latin American perspective. *Education and Information Technologies*, 26, 1211–1231.
<https://doi.org/10.1007/s10639-020-10296-2>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67.
<https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Serrano, J. L., & Martínez, A. (2019). Retos en la aplicación de la gamificación en el aula. *Educación XXI*, 22(2), 85-102.
- Shute, V. J., & Ventura, M. (2013). *Stealth assessment: Measuring and supporting learning in video games*. MIT Press. <https://mitpress.mit.edu/9780262518813/stealth-assessment/>
- Su, C.-H., & Cheng, C.-H. (2015). A mobile gamification learning system for improving the learning motivation and achievements. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(3), 268–286. <https://doi.org/10.1111/jcal.12088>
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press. <https://wdp.wharton.upenn.edu/book/for-the-win/>
- Zainuddin, Z., Chu, S. K. W., Shujahat, M., & Perera, C. J. (2020). The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence. *Educational Research Review*, 30, 100326. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100326>
-