

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

FACULTAD DE POSGRADO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN
DOCENCIA E INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN
SUPERIOR.

TEMA:

Innovación pedagógica mediante gamificación digital: potenciando competencias académicas y habilidades cognitivas en la educación superior

Autor:

Zerna Alay Jean Jair
Katherine Yesenia Barreto Mora

Director:

LINDAO REYES GIOCONDA DEL ROCIO

Milagro

2025 - 2026



Doi: <https://doi.org/10.70577/asce.v5i1.669>

Recibido: 2026-01-26

Aceptado: 2026-02-26

Publicado: 2026-03-23

Innovación pedagógica mediante gamificación digital: potenciando competencias académicas y habilidades cognitivas en la educación superior

Pedagogical innovation through digital gamification: enhancing academic competencies and cognitive skills in higher education

Autores

Zerna Alay Jean Jair¹

Facultad de Posgrado; Escuela de Educación

jzernaa@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0001-1467-2970>

Universidad Estatal de Milagro

Milagro – Ecuador

Katherine Yesenia Barreto Mora²

Facultad de Posgrado; Escuela de Educación

kbarretom2@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0002-8033-6729>

Universidad Estatal de Milagro

Milagro – Ecuador

Fanny Cumanda Triviño Macias³

Facultad de Posgrado; Escuela de Educación

ftivinom@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0000-3524-6770>

Universidad Estatal de Milagro

Milagro – Ecuador

Cómo citar

Zerna Alay, J. J., Barreto Mora, K. Y., & Triviño Macias, F. C. (2026). Innovación pedagógica mediante gamificación digital: potenciando competencias académicas y habilidades cognitivas en la educación superior. *ASCE MAGAZINE*, 5(1), 2992–3010.

Resumen

El estudio se direcciono en evaluar la implementación de estrategias de gamificación digital como innovación pedagógica y su impacto en el desarrollo de competencias académicas y habilidades cognitivas en estudiantes de educación superior, mediante una investigación descriptiva y explicativa con un enfoque cuantitativo y un diseño cuasi-experimental donde se observó a 25 estudiantes de educación superior en dos momentos pre-test (fase diagnostica) y post-test (fase evaluación), para la analizar la fiabilidad del constructo se midió por medio del Alfa de Cronbach obteniendo un valor de 0,932 en el pre-test y 0,939 en el post-test lo que represento una alta fiabilidad del constructo, por otro lado no se evidencio una diferencia significativa pasando de un valor de 3 que representa a algunas veces a 4 que es casi siempre tanto en las en las competencias académicas y habilidades cognitivas, por lo que se concluyo que dichos avances no alcanzan significancia estadística, lo que indica que, si bien la gamificación influye de manera positiva en el aprendizaje, su impacto se ve condicionado por factores contextuales propios de la modalidad virtual.

Palabras claves: Innovación Pedagógica, Gamificación, Proceso Cognitivo, Competencias Académicas, Estrategias Pedagógicas.



Abstract

The study aimed to evaluate the implementation of digital gamification strategies as a pedagogical innovation and its impact on the development of academic competencies and cognitive skills in higher education students. A descriptive and explanatory investigation with a quantitative approach and a quasi-experimental design was used, observing 25 higher education students at two points in time: pre-test (diagnostic phase) and post-test (evaluation phase). To analyze construct reliability, Cronbach's Alpha was measured, yielding a value of 0.932 in the pre-test and 0.939 in the post-test, representing high construct reliability. However, no significant difference was observed between the scores of 3 (sometimes) and 4 (almost always) in either academic competencies or cognitive skills. Therefore, it was concluded that these improvements did not reach statistical significance, indicating that while gamification positively influences learning, its impact is conditioned by... contextual factors specific to the virtual modality.

Keywords: Pedagogical Innovation, Gamification, Cognitive Process, Academic Skills, Pedagogical Strategies.

Introducción

En un mundo cada vez más interconectado y digitalizado la educación superior contemporánea enfrenta retos significativos en un mundo en constante transformación, el cual está inmerso en la globalización, avances tecnológicos, y exigencias crecientes de competencias no solo disciplinarias sino también cognitivas, metacognitivas y transversales, en este contexto, la actualización de metodologías pedagógicas deja de ser una opción y se convierte en una necesidad urgente. La incorporación de enfoques innovadores como la gamificación representa una oportunidad valiosa para transformar la manera tradicional de enseñar en la universidad. Más que añadir juegos al aula, se trata de crear experiencias de aprendizaje más dinámicas, cercanas y significativas para los estudiantes. Diversos estudios recientes señalan que, cuando la gamificación se planifica de forma adecuada, puede convertir espacios académicos convencionales en entornos más participativos, motivadores y efectivos, favoreciendo no solo la comprensión de los contenidos, sino también el compromiso y el interés por aprender. (Mendoza, 2025).

Innovación pedagógica en la educación superior

La innovación pedagógica se concibe como un proceso intencional y sistemático que es orientado a la transformación de las prácticas educativas tiene el propósito de mejorar la calidad del aprendizaje por ende va a responder a los desafíos de los contextos sociales y tecnológicos actuales que se encuentran en el medio educativo. Según (Palma et al., 2025) mencionaron que la innovación pedagógica implica la incorporación consciente de nuevas metodologías, estrategias didácticas y enfoques formativos que promuevan la participación activa del estudiante, el pensamiento crítico y aprendizajes significativos. En este sentido, la innovación no se limita únicamente al uso de recursos tecnológicos, sino que supone que modifica lo integral del proceso de enseñanza aprendizaje del rol docente y de las dinámicas que se dan dentro del aula de clase.

La innovación educativa se vincula estrechamente con la mejora del aprendizaje porque favorece la implementación de metodologías activas centradas en el estudiante y permite que se aprenda con distintos estilos y ritmos que permiten fomentar un aprendizaje significativo. Según (Mendoza, 2025) las prácticas pedagógicas innovadoras permiten crear entornos de aprendizaje más flexibles, motivadores y contextualizados, lo que se traduce en un mayor compromiso académico, una mejor comprensión de los contenidos

y un desarrollo más integral de competencias. Por lo tanto, la innovación educativa contribuye a que los estudiantes asuman un rol protagónico en la construcción de su conocimiento, de esta manera fortalecer la autonomía y la responsabilidad y transforma el aula en un espacio de reflexión y lugar de experiencias.

Transformación de las prácticas docentes en contextos digitales

La innovación pedagógica en los contextos digitales impulsa una transformación profunda en los docentes y exige el desarrollo de competencias pedagógicas y digitales que permitan integrar estrategias innovadoras de manera efectiva por lo que contribuye a que el estudiante aprenda con lo que está rodeado en su medio que ahora es el medio digital. Según (Pegalajar, 2021) señalo que la incorporación de metodologías activas apoyadas en tecnologías digitales favorece experiencias de aprendizaje más interactivas, colaborativas y significativas, alineadas con las características y necesidades de los estudiantes universitarios.

Gamificación

En particular, la gamificación consiste no solamente en realizar un juego sino de integrar conocimientos a componentes propios del juego a través de puntos, insignias, niveles y desafíos para obtener información al instante de los conocimientos adquiridos y general una retroalimentación inmediata con el fin de promover la participación, la motivación, el compromiso y, potencialmente, mejorar el rendimiento académico y los procesos cognitivos (Villamar & Sánchez, 2024).

La gamificación no constituye un juego en sí mismo, sino que se enmarca dentro de las estrategias didácticas innovadoras que se dan dentro del aula al utilizar retos, niveles, recompensas, insignias y retroalimentación para apoyar el logro de objetivos educativos. Diversos autores coinciden en que la gamificación pertenece al conjunto de estrategias orientadas a fortalecer el aprendizaje significativo, especialmente en contextos educativos donde se busca aumentar la motivación intrínseca y la participación activa del estudiante para su aprendizaje significativo (Ortiz et al., 2018; Li et al., 2023).

Gamificación digital

La gamificación digital se ha consolidado progresivamente en la educación como una alternativa que renueva la manera en que se aprende y se interactúa, tanto en espacios presenciales como virtuales (García & Mérelo, 2024). Esta estrategia va más allá del uso de herramientas tecnológicas, ya que promueve experiencias de aprendizaje más dinámicas, participativas y significativas, donde los estudiantes asumen un rol activo en la construcción del conocimiento.

Por otro lado, la gamificación digital se enmarca dentro de las metodologías activas digitales al promover la participación activa de los estudiantes, la retroalimentación inmediata y el aprendizaje autónomo. Según Varela et al. (2025) esta estrategia pertenece a las prácticas innovadoras que buscan mejorar la motivación académica y el rendimiento estudiantil mediante el uso intencionado de entornos digitales gamificados, especialmente en la educación superior.

Gamificación en entornos virtuales e híbridos

La gamificación en entornos virtuales e híbridos se presenta como una estrategia pedagógica pertinente para responder a las demandas actuales de la educación superior, caracterizada por la combinación de espacios presenciales y digitales, por lo tanto la integración de programas de gamificación en entornos virtuales favorece la motivación del estudiante y mejora su participación activa en el proceso formativo, especialmente en contextos mediados por plataformas y la gamificación digital se vincula con el aprendizaje centrado en el estudiante ya que permite adaptar los contenidos, retos y actividades a distintos ritmos y estilos de aprendizaje (Mendoza, 2025).

Por otro lado, Pegalajar (2021) indicó que la gamificación aplicada en entornos virtuales e híbridos contribuye a mejorar la percepción del estudiante sobre su aprendizaje, al ofrecer experiencias más dinámicas, interactivas y centradas en el alumno. En este contexto, la gamificación se convierte en un recurso clave para fortalecer el compromiso académico y facilitar el aprendizaje autónomo y colaborativo.

Competencias académicas

Las competencias académicas en la educación superior se refieren al conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten al estudiante desenvolverse eficazmente en su proceso formativo. Según González & González (2025) señalaron que

el desarrollo de competencias académicas implica no solo la adquisición de contenidos disciplinares, sino también la capacidad de aplicar dichos conocimientos en contextos educativos y profesionales diversos. Desde esta perspectiva, la implementación de estrategias innovadoras, como la gamificación digital, favorece el fortalecimiento de las competencias académicas al promover la participación activa, el trabajo colaborativo y la autonomía del estudiante, por ende, estas competencias resultan fundamentales para garantizar una formación integral y de calidad en la educación superior. En consecuencia, esta estrategia se consolida como una herramienta clave para responder a los desafíos de la sociedad del conocimiento

Habilidades cognitivas en la educación superior

Las competencias cognitivas en la educación superior comprenden los procesos mentales que permiten al estudiante analizar, comprender, aplicar y reflexionar sobre el conocimiento. Según García & Mérelo (2024) destacaron que el desarrollo de habilidades cognitivas es esencial para promover aprendizajes significativos y un desempeño académico adecuado en contextos universitarios.

En este sentido, Mendoza (2025) afirmó que las estrategias pedagógicas innovadoras, como la gamificación digital, contribuyen al fortalecimiento de competencias cognitivas al estimular el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la autorregulación del aprendizaje. Estas competencias resultan indispensables para que el estudiante pueda enfrentar los retos académicos y profesionales propios de la sociedad del conocimiento.

Relación entre gamificación digital y competencias académicas y cognitivas

La educación superior se enfrenta al desafío de adaptar sus modelos pedagógicos tradicionales a un contexto marcado por la digitalización, la sobrecarga informativa y la necesidad de desarrollar competencias académicas y cognitivas de alto nivel en los estudiantes universitarios, según González & González (2025) mencionaron que se suele tergiversar la gamificación como un simple juego donde su implementación suele carecer de un sustento pedagógico sólido y de evaluaciones sistemáticas sobre su impacto cognitivo real.

Por ende, la gamificación digital se perfila como una estrategia alineada con las características de los estudiantes universitarios actuales, quienes se desenvuelven en

entornos digitales y demandan metodologías activas y motivadoras (Pegalajar, 2021), de esta manera, desde una perspectiva académica, la gamificación puede favorecer el desarrollo de competencias cognitivas y académicas al promover la participación activa, la resolución de problemas y la toma de decisiones en contextos simulados y controlados, preparando a los estudiantes universitarios para enfrentar desafíos en el campo laboral (López et al., 2025).

En este contexto, el presente estudio se direcciona a explorar la implementación de gamificación como estrategia de innovación pedagógica en la educación superior, con el fin de determinar en qué medida esta metodología puede potenciar competencias académicas y cognitivas en estudiantes universitarios, por lo cual se plantea el objetivo de evaluar la implementación de estrategias de gamificación digital como innovación pedagógica y su impacto en el desarrollo de competencias académicas y habilidades cognitivas en estudiantes de educación superior.

Hipótesis:

La aplicación de la gamificación digital como estrategia de innovación pedagógica mejora significativamente el desarrollo de las competencias académicas y las habilidades cognitivas en estudiantes de educación superior, en comparación con una metodología sin gamificación.

Materiales y métodos

La investigación se estructuró mediante una investigación descriptiva y explicativa con un enfoque cuantitativo y un diseño cuasi-experimental, que permitió evaluar el impacto de la gamificación digital como innovación pedagógica en el desarrollo de competencias académicas y habilidades cognitivas en estudiantes de educación superior. A través del enfoque cuantitativo se midió de forma objetiva las variaciones antes y después de la implementación de la gamificación, el cual permitió describir estadísticamente el comportamiento del fenómeno y explicar las relaciones causales parciales entre la estrategia implementada y los resultados obtenidos, tal como lo plantean estudios recientes sobre gamificación educativa en educación superior (López et al., 2023).

Desde una perspectiva descriptiva, se compararon los niveles iniciales y finales de las variables mediante instrumentos estandarizados, lo que permitió comprender cómo

evolució el desempeño de los estudiantes a lo largo del proceso. Posteriormente, desde el enfoque explicativo, se analizó la relación entre la intervención pedagógica y los cambios observados, con el propósito de entender de qué manera la gamificación influyó en el aprendizaje, en concordancia con investigaciones cuantitativas previas desarrolladas en el ámbito universitario (Campillo et al., 2020).

Se aplicó un diseño de un solo grupo con medición antes y después, en el que participaron 25 estudiantes. Inicialmente, el grupo recibió instrucción bajo metodología tradicional y, posteriormente, se incorporaron actividades digitales gamificadas. La evaluación se realizó en dos momentos —pretest y postest— mediante instrumentos estandarizados y validados para medir competencias académicas y habilidades cognitivas. Esta estrategia metodológica permitió comparar los resultados obtenidos antes y después de la intervención y analizar los cambios observados tras la implementación de la innovación pedagógica en un contexto universitario real. No obstante, al no contar con grupo control ni asignación aleatoria, el nivel de inferencia causal es limitado, por lo que los resultados deben interpretarse con cautela, en concordancia con estudios similares sobre gamificación en educación superior (Rodríguez et al., 2022).

Instrumento de recolección de datos

La recolección de datos se llevó a cabo mediante observación directa, en la que tanto el investigador como los estudiantes estuvieron presentes durante el proceso, tal como señala Marquina (2025) que describió a este tipo de técnica. Para registrar la información se utilizó una ficha estructurada con escala tipo Likert, organizada en un rango numérico del 1 al 5. Cada valor correspondió a un juicio específico: 1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = Algunas veces, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre.

Población y muestra

La población estuvo conformada por 45 estudiantes de educación superior, a partir de este grupo, se seleccionó una muestra de 25 estudiantes mediante un muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple, lo que garantizó que todos los integrantes de la población tuvieran la misma probabilidad de ser elegidos. Este procedimiento permitió conformar una muestra representativa del grupo total, en concordancia con lo señalado por Salazar et al. (2025), quienes explicaron que en el muestreo aleatorio simple cada elemento de la población cuenta con igual oportunidad de selección.

Análisis descriptivo

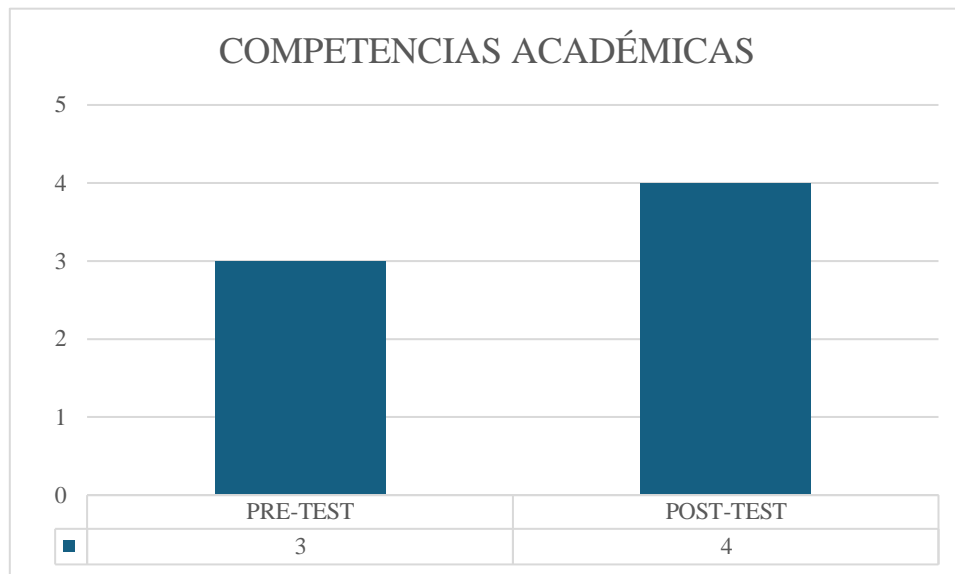
En coherencia con el diseño de la investigación y la hipótesis planteada, el análisis descriptivo se orientó a caracterizar y comparar el comportamiento de las variables en dos momentos de aplicación del instrumento: antes de la implementación de la gamificación digital y después de su incorporación. Esta comparación permitió reconocer tendencias y cambios en el desarrollo de las competencias académicas y las habilidades cognitivas, lo que facilitó una comprensión más clara del impacto preliminar de la intervención en el proceso de enseñanza–aprendizaje en educación superior.

Para comprobar la fiabilidad del instrumento, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach mediante el programa estadístico SPSS. Según Corral (2022), este coeficiente permitió estimar la consistencia interna de constructos evaluados con escalas policotómicas, como la escala tipo Likert de cinco opciones empleada en el estudio.

Resultados

Los resultados de la investigación se obtuvieron en dos momentos claramente diferenciados. En un primer momento, se aplicó el pretest a los estudiantes que recibieron clases sin gamificación, lo que permitió establecer un punto de partida para evaluar su desempeño. Posteriormente, tras la incorporación de la gamificación en las sesiones de clase, se realizó una nueva observación mediante el postest, con el fin de valorar los cambios producidos y analizar el impacto de esta estrategia en el aprendizaje. A continuación, se presentan los resultados obtenidos:

Gráfico 1. Competencias académicas

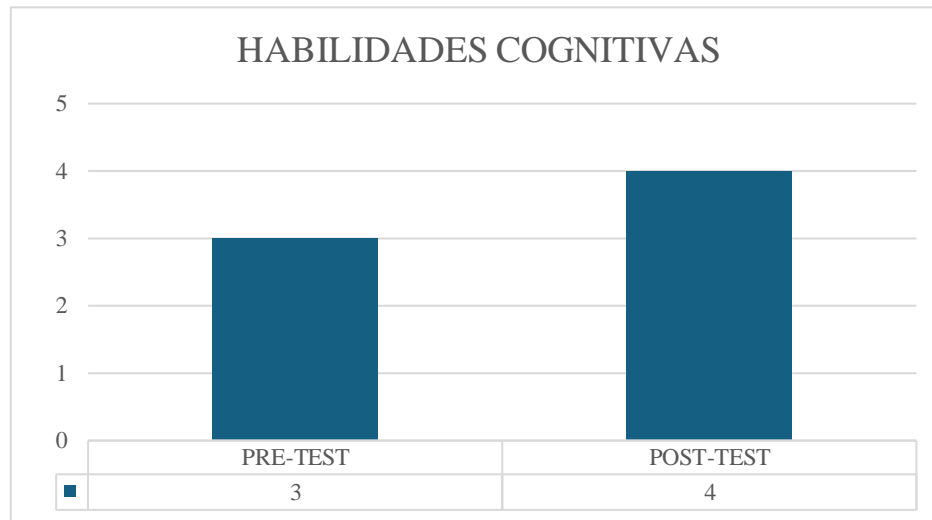


Nota: el presente gráfico representa la variación en la competencias académicas cuando estas son gamificadas.

El gráfico mostró los resultados de la dimensión competencias académicas en el pretest y el postest. En el primer momento, el promedio fue de 3 puntos y, después de aplicar la estrategia gamificada, ascendió a 4 puntos.

Aunque se observó una mejora en el desempeño académico, la diferencia no alcanzó significancia estadística. Este resultado pudo relacionarse con factores propios del contexto virtual, como la menor interacción directa entre docente y estudiantes y las limitaciones en el acceso a recursos tecnológicos y a la conectividad, aspectos que influyeron en la participación y el rendimiento académico.

Gráfico 2. Habilidades cognitiva



Nota: el presente gráfico representa la variación de las habilidades cognitivas cuando estas son gamificadas.

El gráfico presentó los resultados de la dimensión habilidades cognitivas en los dos momentos de evaluación. En el pretest se registró un promedio de 3 puntos y en el posttest aumentó a 4 puntos.

Este incremento evidenció avances en procesos como la comprensión y el análisis de los contenidos; no obstante, la diferencia tampoco alcanzó significancia estadística. Este resultado pudo relacionarse con condiciones propias de la modalidad virtual, como las distracciones del entorno doméstico, la realización simultánea de otras actividades durante las clases en línea y la reducción del tiempo de atención sostenida, factores que limitaron el desarrollo pleno de las habilidades cognitivas.

Tabla 1. Estadística de fiabilidad

Estadística de fiabilidad			
Momento	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
Pre-test	,932	,934	12
Post-test	,939	,939	12

Nota: la tabla muestra los resultados del Alfa de Cronbach obtenida mediante el programa estadístico SPSS.

La tabla 1 mostró los resultados del análisis de fiabilidad del instrumento aplicado en el pretest y el posttest, calculados mediante el coeficiente Alfa de Cronbach y el Alfa basado

en elementos estandarizados. El instrumento estuvo conformado por 12 ítems en ambos momentos.

En el pretest, el Alfa de Cronbach fue de 0,932 y el Alfa basado en elementos estandarizados alcanzó 0,934. En el postest, ambos coeficientes registraron un valor de 0,939. Estos resultados evidenciaron un alto nivel de consistencia interna en las dos aplicaciones. Según los criterios metodológicos aceptados en investigación educativa, valores superiores a 0,90 indicaron una fiabilidad excelente, lo que permitió confirmar que los ítems evaluaron el constructo de manera coherente y estable. Además, la similitud entre los coeficientes del pretest y el postest reflejó que el instrumento mantuvo su estabilidad a lo largo del estudio, lo que dio mayor solidez a las comparaciones realizadas y a la interpretación de los resultados.

Discusión

Los resultados de esta investigación muestran un incremento promedio de 1 punto tanto en competencias académicas como en habilidades cognitivas al comparar el pre-test y post-test tras implementar la gamificación. Aunque este avance no alcanzó significancia estadística, la tendencia positiva concuerda con evidencia de estudios previos que sugieren beneficios educativos de la gamificación, esto permite intuir que el impacto de la gamificación, en el contexto analizado, estuvo condicionado por diversos factores externos al diseño pedagógico de la estrategia, dado a que revisiones sistemáticas recientes han señalado que la gamificación puede mejorar el rendimiento académico, la motivación y la participación activa del estudiantado cuando se integra de forma estructurada dentro de estrategias pedagógicas (Pozo et al., 2026).

La ausencia de significancia en las diferencias puede explicarse por variables contextuales propias de la modalidad virtual en la que se desarrolló la intervención, que a diferencia de un entorno presencial, el aprendizaje en contextos virtuales se ve afectado por múltiples distractores propios del entorno doméstico, tales como interrupciones familiares, ruidos ambientales y la disponibilidad constante de estímulos digitales externos, además Coelho et al. (2025) señalaron que las limitaciones tecnológicas, distracciones del entorno y falta de interacción directa pueden moderar la efectividad de

intervenciones didácticas virtuales (por ejemplo, en estudios controlados se observó que si los elementos de juego no se alinean bien con objetivos pedagógicos, el impacto se atenúa).

Por otro lado, aunque se aplicaron estrategias de gamificación digital, es importante considerar que las herramientas utilizadas formaban parte de recursos digitales comúnmente empleados en las clases virtuales, lo que pudo limitar su carácter innovador. Tal como señalaron González & González (2025) que la gamificación pierde efectividad cuando se percibe como una extensión de las prácticas habituales y no como una experiencia pedagógica diferenciada que introduce nuevos retos, dinámicas y formas de interacción. En este sentido, la familiaridad de los estudiantes con las herramientas digitales empleadas pudo haber reducido el impacto motivacional y cognitivo esperado.

Si bien algunas investigaciones reportan beneficios significativos en resultados académicos cuando la gamificación se aplica de forma prolongada o integrada con elementos colaborativos y de retroalimentación inmediata, también se reconoce que la efectividad depende del diseño instruccional y del contexto (por ejemplo plataformas como Kahoot!, Quizizz o Educaplay han demostrado mejorar motivación y rendimiento cuando se ajustan a los objetivos de la clase) (Pozo et al., 2026), lo que coincide con lo señalado por Pegalajar (2021) quien advierte que la gamificación en educación superior puede ver reducido su impacto cuando no se garantiza una interacción constante y controlada.

El principal aporte de esta investigación radica en demostrar que la gamificación puede influir de manera favorable en competencias académicas y habilidades cognitivas, aun en contextos virtuales desafiantes. Aunque los cambios promedios no alcanzaron significancia estadística, la consistencia en la dirección de los efectos sugiere que con condiciones tecnológicas adecuadas, mayor interacción y un diseño gamificado más profundo, es probable que estos efectos se potencie. Además, un hallazgo metodológico importante fue la alta confiabilidad del instrumento aplicado (Alfa de Cronbach > 0,93), lo que asegura que las mediciones reflejan con precisión las dimensiones evaluadas y no se deben a errores instrumentales, esta robustez psicométrica respalda la comparación entre momentos, aportando un sólido fundamento metodológico al estudio. Este enfoque puede servir de base para futuras investigaciones que incorporen diseños experimentales o mixtos más complejos, y se alinea con hallazgos actuales que destacan la importancia

de integrar múltiples elementos gamificados para potenciar aprendizaje, motivación y retención de conocimientos (Gamarra et al., 2025; Pozo et al., 2026).

Conclusión

Los resultados permiten concluir que la implementación de estrategias de gamificación digital como innovación pedagógica produce un efecto positivo en el desarrollo de las competencias académicas y las habilidades cognitivas de los estudiantes de educación superior. El incremento en los promedios posteriores a la intervención evidencia una mejora observable; sin embargo, esta diferencia no alcanza significancia estadística, lo que limita el nivel de inferencia sobre su impacto dentro del contexto analizado.

La evidencia confirma que la efectividad de la gamificación no depende únicamente de la estrategia en sí, sino también de las condiciones de aplicación. Factores propios de la modalidad virtual, como las distracciones del entorno, la carga académica y laboral de los estudiantes y la dinámica de las clases en línea, inciden en la atención, la participación y el involucramiento, lo que restringe el alcance de los resultados esperados.

El análisis permite distinguir entre el uso de un recurso digital y la aplicación de un diseño metodológico gamificado. La incorporación de herramientas digitales no garantiza por sí misma una transformación del aprendizaje. La gamificación requiere una estructura pedagógica intencional, basada en retos, dinámicas, retroalimentación y progresión, que otorgue sentido formativo a la experiencia. Esta distinción constituye un aporte central del estudio, ya que sitúa la innovación no en la tecnología utilizada, sino en el diseño didáctico que orienta su implementación.

A pesar de las limitaciones, los datos muestran una tendencia positiva constante, lo que respalda el potencial de la gamificación para fortalecer el aprendizaje y el desarrollo cognitivo, incluso en entornos virtuales. Bajo condiciones con mayor interacción, acompañamiento docente y planificación metodológica estructurada, su impacto puede consolidarse con mayor solidez.

Desde el punto de vista metodológico, el instrumento de evaluación presenta una fiabilidad excelente, con valores del Alfa de Cronbach superiores a 0,93 en ambos momentos de aplicación. Esta consistencia interna garantiza estabilidad en las mediciones y respalda la validez de los resultados obtenidos. No obstante, el diseño de un solo grupo

con medición antes y después y la ausencia de grupo control limitan la generalización de los hallazgos.

En consecuencia, futuras investigaciones pueden incorporar diseños experimentales con grupo control, muestras más amplias y contextos presenciales o híbridos que permitan contrastar resultados. Asimismo, resulta pertinente profundizar en modelos de gamificación centrados en el diseño metodológico más que en la simple incorporación de recursos digitales, con el fin de evaluar de manera más precisa su impacto en la educación superior.

Referencias Bibliográficas

- Campillo Ferrer, J. M., Miralles Martínez, P., & Sánchez Ibáñez, R. (2020). Gamification in higher education: Impact on student motivation and the acquisition of social and civic key competencies. *Sustainability (Switzerland)*, *12*(12). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su12124822>
- Coelho, F., Rando, B., Aparício, D., Pontífice-Sousa, P., Gonçalves, D., & Abreu, A. M. (2025). The impact of educational gamification on cognition, emotions, and motivation: a randomized controlled trial. *Journal of Computers in Education*. <https://doi.org/10.1007/s40692-025-00366-x>
- Corral De Franco, Y. (2022). Validez y confiabilidad en instrumentos de investigación: una mirada teórica / Validity and reliability in research instruments: a theoretical look. *Revista Ciencias de La Educación*, *32*. <https://orcid.org/0000-0003-2236-1328>
- Díaz Sanjuán, L. (2011). *La observación*. <https://share.google/1ZwlgqeegrNnepNdAM>
- Gamarra Vargas, N. M., Cosio Borda, R. F., Quispe Farfán, P. H., Bosmans Flores, F. G., & Robladillo Bravo, L. M. (2025). Analysis of research on gamification, critical thinking and academic performance: A systematic review in the context of higher education. *F1000Research*, *14*, 913. <https://doi.org/10.12688/f1000research.164232.1>
- García Orellana, E. E., & Mérelo Torres, G. I. (2024). Impacto de la gamificación digital en el desarrollo de habilidades cognitivas: un enfoque en estudios sociales para estudiantes de educación básica superior. *Polo Del Conocimiento*, *9*(4), 138–171. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i4.6927>

- González Cardona, C. G., & González Martínez, L. B. (2025). La gamificación como estrategia para desarrollar competencias digitales en educación superior. *REVISTA PARAGUAYA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (REPED)*, 6(1), 50–65. <https://doi.org/https://doi.org/10.56152/reped2025-vol6num1-art5>
- Li, M., Ma, S., & Shi, Y. (2023). Examining the effectiveness of gamification as a tool promoting teaching and learning in educational settings: a meta-analysis. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 14). Frontiers Media SA. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1253549>
- López Serrano, A., McGowan, N., Moreno Ger, P., & Burgos, D. (2025). Teaching soft skills in higher education through serious games: validation of the Compete! gamification. *Smart Learning Environments*, 12(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s40561-025-00401-5>
- López Verdugo, I., Ridaó, P., & Reina Flores, C. (2023). La gamificación en Educación Superior: una comparativa entre escenarios de aprendizaje presencial y virtual. *Magister*, 35, 7–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.17811/msg.35.1.2023.7-16>
- Marquina Vega, O. (2025). *LA OBSERVACIÓN COMO HABILIDAD INVESTIGATIVA: una aproximación desde la investigación formativa en educación*. Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://repositorio.pucp.edu.pe/communities/69c60165-f809-46e3-be80->
- Mendoza Vega, A. J. (2025). Los programas de gamificación en la educación. Revisión sistemática. *EPISTEME KOINONIA*, 8(16), 209–226. <https://doi.org/10.35381/e.k.v8i16.4567>
- Ortiz Colón, A. M., Jordán, J., & Agredai, M. (2018). Gamification in education: An overview on the state of the art. *Educacao e Pesquisa*, 44, e173773. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844173773>
- Palma Viteri, D. A., Triviño Mora, B. H., Izquierdo Boza, M. de J., Escobar vite, E. A., & Izquierdo Muñoz, H. H. (2025). La gamificación como herramienta pedagógica para mejorar la motivación y el aprendizaje significativo en entornos virtuales. *Prisma Journal*, 1(4), 410–422. <https://doi.org/10.63803/prisma.v1n4.35>
- Pegalajar Palomino, M. D. C. (2021). Implicaciones de la gamificación en Educación Superior: una revisión sistemática sobre la percepción del estudiante. *Revista de Investigacion Educativa*, 39(1), 169–188. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/rie.419481>

- Pozo Abarca, B. D., Suquilanda Zaruma, M. J., Guanga Cadme, W. G., & Yagual Mero, A. N. (2026). Gamificación en la educación: Una revisión narrativa sistemática sobre su impacto en la motivación, el rendimiento y el aprendizaje significativo. *Dominio De Las Ciencias*, 12(1), 83–108. https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/4650?utm_source
- Rodríguez Iglesias, I., Moreno Adalid, A., & Trijueque, S. G. (2022). Impulso al aprendizaje en la educación superior mediante la gamificación. *Human Review. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 11(Monografico). <https://doi.org/https://doi.org/10.37819/revhuman.v12i3.1042>
- Salazar Pin, G. E., Loor Palma, L. N., Lopez Muentes, N. M., Gutierrez Villafuerte, A. Y., & Mosquera Miranda, C. J. (2025). LA EVOLUCIÓN DE LOS MÉTODOS DE MUESTREO EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL. *Ciencia y Desarrollo*, 28(1), 1–10. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21503/cyd.v28i1.2864>
- Varela Moreira, L. D., Yaguana Ríos, S. P., Collaguazo Chango, M. C., & Veloz Baños, V. T. (2025). La gamificación digital como estrategia para fortalecer la motivación y el aprendizaje significativo en matemática básica. *ASCE*, 4(2). <https://doi.org/10.70577/asce/600.620/2025>
- Villamar Gavilanes, A. M., & Sánchez Casanova, R. (2024). Explorando las bases pedagógicas de la gamificación como enfoque metodológico en la enseñanza superior. *Educación*, 33(65), 166–188. <https://doi.org/10.18800/educacion.202402.e001>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

**INNOVACIÓN PEDAGÓGICA MEDIANTE GAMIFICACIÓN DIGITAL:
POTENCIANDO COMPETENCIAS ACADÉMICAS Y COGNITIVAS EN LA
EDUCACIÓN SUPERIOR**

Código del estudiante: _____

Momento de aplicación: Pre-test Post-test

FICHA DE OBSERVACIÓN ESTRUCTURADA

Escala

- 1 Nunca
- 2 Casi nunca
- 3 Algunas veces
- 4 Casi siempre
- 5 Siempre

PROPÓSITO DE LA OBSERVACIÓN

Evaluar la implementación de estrategias de gamificación digital como innovación pedagógica y su impacto en el desarrollo de competencias académicas y habilidades cognitivas en estudiantes de educación superior.

Dimensión 1: Desarrollo de competencias académicas						
Ítems	Indicador	1	2	3	4	5
1	El estudiante comprende los contenidos académicos desarrollados en clase.					
2	Aplica correctamente los conceptos teóricos en las actividades académicas.					
3	Participa activamente durante el desarrollo de la sesión de clase.					
4	Demuestra autonomía en la resolución de actividades académicas.					
5	Evidencia un adecuado desempeño académico durante la sesión.					
6	Cumple con las actividades propuestas dentro del tiempo establecido.					
Dimensión 2: Desarrollo de habilidades cognitivas						
Ítems	Indicador	1	2	3	4	5
7	Analiza la información presentada durante la clase.					
8	Resuelve problemas académicos planteados por el docente.					
9	Manifiesta pensamiento crítico frente a los contenidos desarrollados.					
10	Mantiene la atención y concentración durante la sesión de aprendizaje.					
11	Utiliza la creatividad para resolver las actividades propuestas.					
12	Aplica los aprendizajes adquiridos a situaciones académicas nuevas.					



CARTA DE PUBLICACIÓN

LA REVISTA MULTIDISCIPLINAR DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA ASCE
MAGAZINE

CERTIFICA QUE LOS AUTORES.

Zerna Alay Jean Jair¹

<https://orcid.org/0009-0001-1467-2970>

Universidad Estatal de Milagro

Katherine Yesenia Barreto Mora²

<https://orcid.org/0009-0002-8033-6729>

Universidad Estatal de Milagro

Fanny Cumanda Triviño Macías³

<https://orcid.org/0009-0000-3524-6770>

Universidad Estatal de Milagro

Tema: Innovación pedagógica mediante gamificación digital: potenciando competencias académicas y habilidades cognitivas en la educación superior

Presentaron ante el Comité Editorial de la Revista Científica Multidisciplinar ANNALS SCIENTIFIC EVOLUTION (ASCE) con ISSN 3073-1178 soportada en la plataforma Open Journal System, el artículo científico de título.

El mismo que fue sometido a evaluación por pares ciegos, quienes declararon la aprobación del artículo científico para su publicación en el V.5, Núm.1 correspondiente a la periodicidad Enero-Marzo 2026 de frecuencia continua.

Se podrá visualizar en la dirección <https://doi.org/10.70577/asce.v5i1.669>

Fecha de recepción: 2026-01-26 /Fecha de aceptación: 2026-02-26 /Fecha de publicación: 2026-03-23



Editor en Jefe

Ing. Mg. Darwin Pico



latindex
catálogo 2.0

ibiblat PERIÓDICA
Bibliografía Latinoamericana

ERIH PLUS
EUROPEAN REFERENCE INDEX FOR THE
HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

Google
académico

MIAR

Dialnet

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

