

# Estrategias tecnológicas, motivación y rendimiento académico en educación superior: una revisión sistemática

*Technological strategies, motivation and academic performance in higher education: a systematic review*

Recibido: 25/02/2026 - Aceptado: 27/05/2026

**Jerdi Tamani Maricahua**

<https://orcid.org/0000-0002-6689-3142>

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

Universidad César Vallejo. Lima, Perú

**Jenny Milagros Farfan Martínez**

<https://orcid.org/0009-0000-9229-0268>

[jfarfan2@ucvvirtual.edu.pe](mailto:jfarfan2@ucvvirtual.edu.pe)

Universidad César Vallejo. Lima, Perú

## Resumen

La presente revisión sistemática analiza la relación entre las estrategias tecnológicas, la motivación y el rendimiento académico en la educación superior a partir de investigaciones científicas indexadas en Scopus. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo-documental siguiendo los lineamientos PRISMA 2020. La búsqueda bibliográfica se realizó mediante operadores booleanos avanzados y criterios de elegibilidad relacionados con motivación académica, rendimiento académico, educación superior y tecnologías educativas. Inicialmente se identificaron 109 estudios, los cuales fueron sometidos a procesos de filtrado temporal, temático y metodológico, seleccionándose finalmente 24 artículos científicos publicados entre 2024 y 2025. Los resultados evidencian que la gamificación, la inteligencia artificial, las plataformas virtuales, el aprendizaje híbrido y las metodologías activas mediadas por tecnología contribuyen significativamente al fortalecimiento de la motivación, el *engagement* y el desempeño académico universitario. Asimismo, los estudios destacan que variables como la autoeficacia, la autorregulación y la interacción docente-estudiante desempeñan un papel fundamental dentro de los entornos digitales de aprendizaje. Se concluye que las estrategias tecnológicas constituyen herramientas relevantes para optimizar los procesos educativos universitarios; sin embargo, su efectividad depende de la adecuada integración pedagógica, la planificación metodológica y el acompañamiento docente dentro de los entornos virtuales contemporáneos.

**Palabras clave:** estrategias tecnológicas, motivación académica, rendimiento académico, educación superior, aprendizaje digital.

## Abstract

This systematic review analyzes the relationship between technological strategies, motivation, and academic performance in higher education, based on scientific research indexed in Scopus. The study was conducted using a qualitative-documentary approach, following the PRISMA 2020 guidelines. The literature search was performed using advanced Boolean operators and eligibility criteria related to academic motivation, academic performance, higher education, and educational technologies. Initially, 109 studies were identified, which underwent temporal, thematic, and methodological filtering processes, ultimately selecting 24 scientific articles published between 2024 and 2025. The results show that gamification, artificial intelligence, virtual platforms, blended learning, and technology-mediated active methodologies contribute significantly to strengthening motivation, engagement, and academic performance at the university level. Furthermore, the studies highlight that variables such as self-efficacy, self-regulation, and teacher-student interaction play a fundamental role within digital learning environments. It is concluded that technological strategies are relevant tools for optimizing university educational processes; however,

their effectiveness depends on proper pedagogical integration, methodological planning, and faculty support within contemporary virtual environments.

**Keywords:** technological strategies, academic motivation, academic performance, higher education, digital learning.

## Introducción

La educación superior atraviesa actualmente un acelerado proceso de transformación, impulsado por el desarrollo de tecnologías digitales que han modificado las dinámicas tradicionales de enseñanza y aprendizaje. La incorporación de plataformas virtuales, entornos híbridos, inteligencia artificial, gamificación y recursos interactivos, por ejemplo, ha generado nuevas formas de interacción académica, así como diferentes mecanismos para fortalecer la participación estudiantil dentro de los espacios universitarios. En este contexto, recientes investigaciones han evidenciado que las tecnologías educativas no solo facilitan el acceso a la información, sino que también influyen directamente en la motivación, el compromiso académico y el rendimiento estudiantil universitario (García-López et al., 2023; Chambi et al., 2023; Cabrera-Solano, 2020).

De allí que, durante los últimos años, el interés científico por comprender la relación entre motivación académica y desempeño universitario se ha incrementado considerablemente debido a los cambios producidos por la educación digital y los entornos virtuales de aprendizaje. González-Benito et al. (2021) sostienen que la motivación académica y la autoeficacia percibida guardan una relación significativa con el rendimiento académico en estudiantes universitarios de educación a distancia. De manera similar, Gutiérrez y Tomás (2019) identifican que el apoyo a la autonomía y el *engagement* académico favorecen el éxito universitario mediante la autoeficacia estudiantil. Asimismo, Yarin et al. (2022) evidencian una relación positiva entre motivación y rendimiento académico en estudiantes universitarios peruanos, mientras que Acosta-Gonzaga (2023) destaca que la autoestima y el compromiso académico constituyen factores relevantes dentro del desempeño universitario.

En los entornos educativos contemporáneos, la motivación académica se ha convertido en un componente esencial para sostener el aprendizaje dentro de modalidades digitales e híbridas. Diversos estudios señalan que la participación activa, la autorregulación y la interacción constante con herramientas tecnológicas favorecen la permanencia y el desempeño estudiantil. Abello et al. (2022) sostienen que el clima motivacional y el estilo de enseñanza influyen significativamente en la autorregulación y el rendimiento académico universitario. Del mismo modo, Siqueira et al. (2020) identifican una relación directa entre conciencia metacognitiva y motivación para aprender en estudiantes universitarios y se resalta la importancia de la regulación emocional dentro de los procesos de aprendizaje en educación superior.

Dentro de este escenario, la gamificación se ha consolidado como una de las estrategias tecnológicas más estudiadas en educación superior debido a sus efectos sobre la motivación y el *engagement* académico. García-López et al. (2023) evidencian que las dinámicas gamificadas fortalecen la participación y el rendimiento académico estudiantil, mientras que Lluch Molins et al. (2022) destacan que las estrategias de gamificación mejoran simultáneamente el aprendizaje cooperativo y la motivación universitaria. En un tono parecido, Cano y Rojas (2022) identifican incrementos significativos en el rendimiento académico mediante estrategias colaborativas apoyadas en recursos tecnológicos. Asimismo, Chambi et al. (2023) sostienen que las técnicas de aprendizaje móvil generan efectos motivacionales positivos en estudiantes de educación superior.

Por su parte, las investigaciones relacionadas con plataformas virtuales y aprendizaje digital muestran que los entornos tecnológicos han redefinido las experiencias educativas universitarias. Cabrera-Solano (2020) demuestra que los portafolios digitales fortalecen las habilidades comunicativas y el aprendizaje en educación superior. Asimismo, Vianchá y Parra (2023) analizan variables predictoras del logro académico en educación a distancia, evidenciando la importancia de la autonomía y la adaptación tecnológica dentro de los entornos virtuales de aprendizaje.

Sin embargo, a pesar del incremento de investigaciones relacionadas con tecnologías educativas en educación superior, todavía existe dispersión teórica y metodológica respecto a cómo estas estrategias influyen simultáneamente en la motivación y el rendimiento académico. Muchas investigaciones analizan herramientas digitales específicas, mientras que otras se enfocan únicamente en variables motivacionales o en indicadores de desempeño académico de forma aislada. Esta situación evidencia la necesidad de desarrollar revisiones sistemáticas recientes que integren los principales hallazgos científicos y permitan comprender de manera más amplia las tendencias actuales en torno a las estrategias tecnológicas aplicadas al aprendizaje universitario.

En consecuencia, el presente estudio adquiere relevancia debido a que analiza investigaciones recientes indexadas en Scopus durante el periodo 2024–2025, etapa caracterizada por una expansión significativa de estudios vinculados con inteligencia artificial educativa, gamificación, plataformas virtuales y aprendizaje digital. La revisión busca ofrecer una visión actualizada sobre el impacto de las estrategias tecnológicas en la motivación y el rendimiento académico dentro de la educación superior, permitiendo identificar enfoques predominantes, tendencias metodológicas y aportes relevantes para futuras investigaciones y prácticas pedagógicas.

Por ello, el objetivo de esta revisión sistemática es: analizar la evidencia científica relacionada con las estrategias tecnológicas, la motivación y el rendimiento académico en educación superior a partir de estudios indexados en Scopus durante el periodo 2024–2025.

## Metodología

El presente estudio se desarrolló bajo una revisión sistemática de literatura científica, orientada a analizar la relación entre las estrategias tecnológicas, la motivación y el rendimiento académico en educación superior.

Para garantizar la transparencia y rigurosidad metodológica del proceso de selección y análisis de la evidencia científica, se siguieron los lineamientos establecidos por la declaración PRISMA 2020, utilizada ampliamente en revisiones sistemáticas dentro del ámbito académico y científico.

En cuanto a la búsqueda bibliográfica, la misma se realizó exclusivamente en la base de datos Scopus, debido a su amplia cobertura internacional, alto nivel de indexación y reconocimiento dentro de la producción científica de impacto.

El proceso de búsqueda se desarrolló durante el año 2026 y consideró publicaciones científicas correspondientes al periodo 2024–2025, debido al notable incremento de investigaciones vinculadas con la inteligencia artificial educativa, la gamificación, el aprendizaje digital, las plataformas virtuales y los modelos híbridos de enseñanza en educación superior. Además, la estrategia de búsqueda se estructuró mediante operadores booleanos y campos avanzados de recuperación *TITLE-ABS-KEY*, utilizando la siguiente ecuación:

*TITLE-ABS-KEY ( ( "academic motivation" OR "student motivation" OR "intrinsic motivation" OR "extrinsic motivation" ) AND ( "academic performance" OR "academic achievement" OR "learning outcomes" ) AND ( "university students" OR "higher education" OR undergraduates ) AND ( gamification OR "educational technology" OR e-learning OR "virtual learning" OR "digital learning" OR "online learning" OR ICT OR "virtual platforms" ) ) AND PUBYEAR > 2020 AND PUBYEAR < 2026 AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE , "English" ) OR LIMIT-TO ( LANGUAGE , "Spanish" ) ) AND LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) AND ( LIMIT-TO ( SUBJAREA , "SOC" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "PSYC" ) OR LIMIT-TO ( SUBJAREA , "COMP" ) ) AND ( LIMIT-TO ( SUBJAREA , "SOC" ) ) AND ( LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Higher Education" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Motivation" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Academic Performance" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "E-learning" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Educational Technology" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Student Engagement" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Active Learning" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Learning Performance" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Learning Outcomes" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Student Motivation" ) OR LIMIT-TO ( EXACTKEYWORD , "Self-regulated Learning" ) ) AND PUBYEAR > 2024 AND PUBYEAR < 2025*

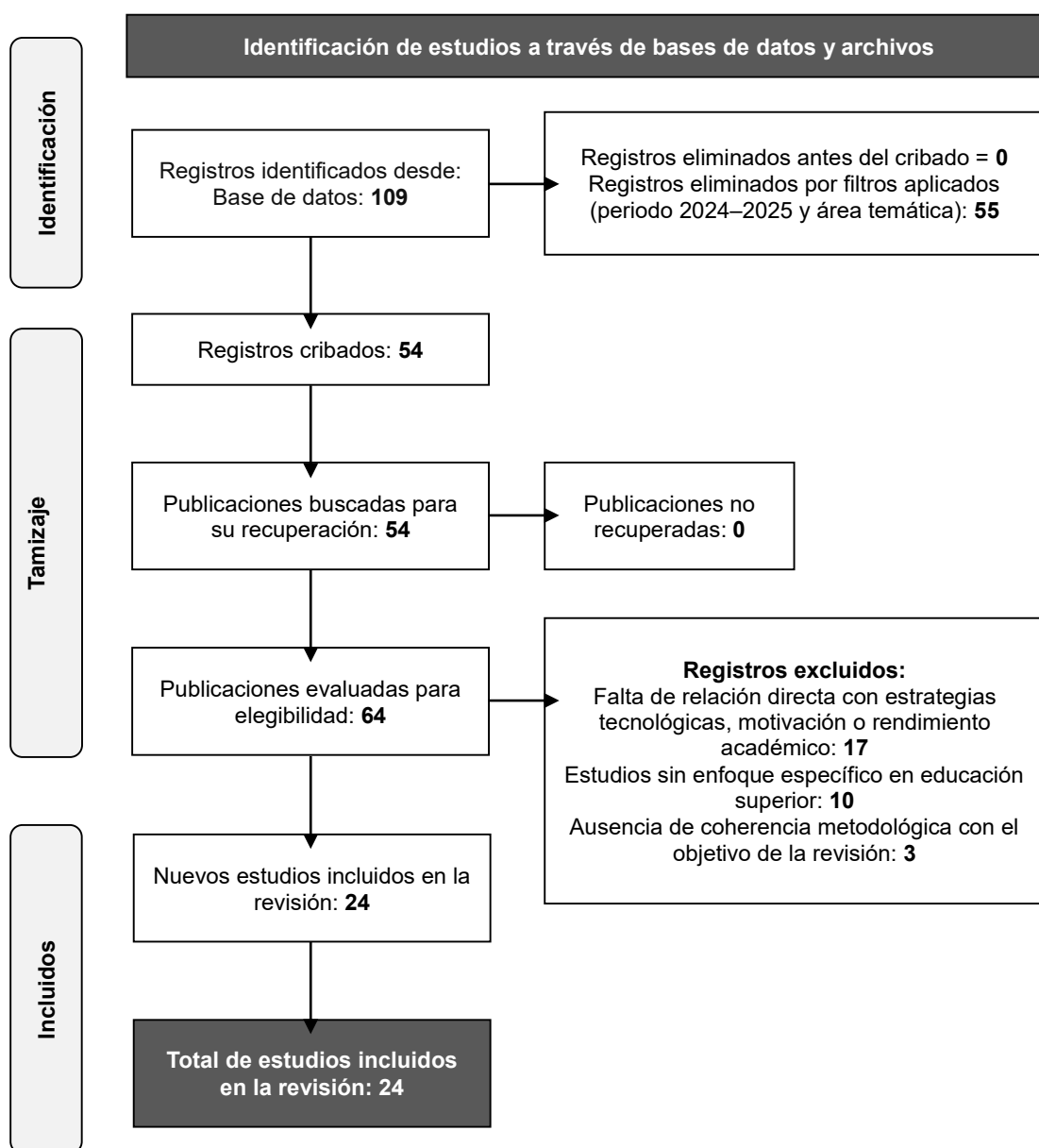
Vale acotar que, la estrategia de búsqueda permitió identificar inicialmente 109 documentos en la base de datos Scopus.

Posteriormente, se aplicó un primer filtro temporal considerando únicamente investigaciones publicadas entre los años 2024 y 2025, lo que ocasionó la exclusión de 50 estudios que no correspondían al periodo establecido para la revisión. En una segunda fase, se restringió la búsqueda al área temática de Ciencias Sociales, debido a la pertinencia disciplinar con las variables analizadas, excluyéndose 5 investigaciones adicionales pertenecientes a otras áreas del conocimiento.

Seguidamente, se realizó un proceso de depuración mediante palabras clave vinculadas directamente con las variables del estudio, tales como motivación académica, rendimiento académico, educación superior, gamificación, *e-learning*, aprendizaje digital y tecnologías educativas. Como resultado de este procedimiento, se eliminaron 17 artículos que no presentaban una relación temática suficiente con el propósito de la investigación. Posteriormente, se efectuó una revisión preliminar de títulos y resúmenes, excluyéndose 10 estudios adicionales debido a duplicidad temática, insuficiente relación con las variables analizadas o ausencia de enfoque universitario específico. Finalmente, se desarrolló una revisión exhaustiva de títulos, resúmenes y contenido completo de los

estudios restantes, aplicando criterios de elegibilidad relacionados con la coherencia metodológica y el enfoque central de las investigaciones. En esta última etapa se excluyeron 3 estudios adicionales, debido a que no abordaban de manera directa la interacción entre estrategias tecnológicas, motivación y rendimiento académico en contextos universitarios. Como resultado del proceso de selección y cribado, el corpus final quedó conformado por 24 artículos científicos incluidos para el análisis sistemático.

**Figura 1**  
*Diagrama de flujo PRISMA*



Con la finalidad de organizar y sintetizar los principales hallazgos identificados en los estudios seleccionados, se establecieron diversos ejes temáticos relacionados con las estrategias tecnológicas, la motivación y el rendimiento académico en educación superior.

**Tabla 1**  
Ejes temáticos identificados en los estudios

| Eje temático                                                                            | Descripción del eje                                                                                                            | Principales enfoques identificados en los estudios                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gamificación y compromiso académico en educación superior                               | Analiza el impacto de dinámicas gamificadas y recursos interactivos en la motivación y participación estudiantil.              | Gamificación, badges digitales, aprendizaje basado en juegos, Kahoot!, <i>engagement</i> académico, aprendizaje interactivo.                |
| Inteligencia artificial y tecnologías emergentes aplicadas al aprendizaje universitario | Examina el uso de inteligencia artificial y tecnologías digitales emergentes dentro de los procesos formativos universitarios. | ChatGPT, inteligencia artificial educativa, contenidos generados por IA, sistemas adaptativos, realidad aumentada, tecnologías emergentes.  |
| Plataformas virtuales y entornos de aprendizaje digital                                 | Estudia el uso de plataformas digitales y modalidades virtuales en el rendimiento y motivación académica.                      | <i>e-learning</i> , LMS, plataformas virtuales, aprendizaje online, entornos híbridos, educación digital, cursos HyFlex.                    |
| Aprendizaje autorregulado, motivación y desempeño académico                             | Explora cómo la motivación y la autorregulación influyen en el rendimiento académico universitario.                            | Motivación intrínseca, motivación extrínseca, autoeficacia, aprendizaje autónomo, <i>engagement</i> , desempeño académico.                  |
| Innovación pedagógica y metodologías tecnológicas en educación superior                 | Aborda metodologías activas mediadas por tecnología orientadas a mejorar la experiencia de aprendizaje universitario.          | Flipped classroom, feedback digital, metodologías activas, aprendizaje colaborativo, innovación pedagógica, interacción docente-estudiante. |

**Nota.** Los ejes temáticos fueron elaborados a partir del análisis comparativo de los 24 estudios científicos seleccionados en la revisión sistemática indexada en Scopus durante el periodo 2024–2025

La categorización expuesta en la Tabla 1 permitió agrupar las investigaciones según sus enfoques predominantes, facilitando el análisis comparativo de las tendencias actuales presentes en la literatura científica reciente.

## Resultados y discusión

El análisis de los 24 estudios científicos seleccionados permitió identificar una tendencia creciente hacia la incorporación de estrategias tecnológicas como herramientas de fortalecimiento de la motivación y el rendimiento académico en educación superior. Las investigaciones recuperadas desde Scopus durante el periodo 2024–2025 evidencian que las tecnologías digitales han dejado de ser recursos complementarios para convertirse en componentes estructurales dentro de los procesos formativos universitarios. A partir del análisis comparativo de los artículos incluidos, se identificaron cinco ejes temáticos predominantes: gamificación y compromiso académico, inteligencia artificial y tecnologías emergentes, plataformas virtuales y aprendizaje digital, aprendizaje autorregulado y desempeño académico, e innovación pedagógica mediada por tecnología.

### Gamificación y compromiso académico en educación superior

Las investigaciones relacionadas con la gamificación evidencian que las dinámicas interactivas implementadas en educación superior contribuyen significativamente al fortalecimiento de la motivación y el compromiso estudiantil. Maimaiti y Hew (2025) identifican que las estrategias gamificadas aplicadas en aulas invertidas favorecen el aprendizaje autorregulado y reducen el deterioro progresivo de las estrategias académicas, mientras que Lampropoulos y Sidiropoulos (2024) sostienen que los entornos gamificados producen mejores resultados de aprendizaje en comparación con metodologías tradicionales. Del mismo modo, Luo (2024) demuestra que los sistemas de insignias digitales incrementan la participación estudiantil y el *engagement* académico dentro de entornos virtuales. Asimismo, Camacho-Sanchez et al. (2024) concluyen que la aplicación

de metodologías gamificadas basadas en el modelo ARCS (Atención, Relevancia, Confianza y Satisfacción) fortalece simultáneamente la motivación y el rendimiento académico universitario.

En esa misma línea, Borrás-Gene y Díez (2025) destacan que la incorporación de *badges* digitales y *flipped classroom* genera una participación más activa en estudiantes universitarios, mientras que Gaggioli et al. (2025) señalan que la gamificación favorece el compromiso académico y mejora la interacción dentro del proceso de aprendizaje. Singh et al. (2024) también identifican resultados positivos mediante el uso de Kahoot! como herramienta de monitoreo del rendimiento académico en educación superior. En conjunto, estos estudios evidencian que la gamificación se ha consolidado como una estrategia tecnológica efectiva para incrementar la motivación estudiantil, aunque su efectividad depende de la adecuada integración pedagógica de los recursos digitales y de la planificación metodológica desarrollada por el docente.

### **Inteligencia artificial y tecnologías emergentes aplicadas al aprendizaje universitario**

Estudios recientes muestran un crecimiento importante del uso de la inteligencia artificial y las tecnologías emergentes en la educación superior. En este contexto, Nguyen-Viet y Doan (2025) sostienen que la integración de la inteligencia artificial y la gamificación favorece la motivación y la efectividad del aprendizaje desde la teoría de la autodeterminación. De manera similar, Mwilongo y Mwita (2025) identifican que la motivación intrínseca actúa como variable mediadora entre el uso de inteligencia artificial y el rendimiento académico universitario. Asimismo, Elhag et al. (2025) analizan herramientas generativas como ChatGPT y Gemini, concluyendo que estas tecnologías incrementan la motivación y mejoran el desempeño académico cuando son utilizadas como apoyo pedagógico dentro del aprendizaje universitario.

Por otra parte, Aydemir y Kir (2025) comparan contenidos generados por inteligencia artificial con materiales elaborados por humanos, evidenciando diferencias relevantes en la interacción y participación estudiantil. Del mismo modo, Soriano-Sanchez y Jimenez-Vazquez (2025) destacan que la realidad aumentada favorece la motivación del aprendizaje en educación superior, mientras que Amanova et al. (2025) identifican que las herramientas tecnológicas pueden influir tanto en los resultados de aprendizaje como en los niveles de ansiedad de los estudiantes. En consecuencia, las investigaciones revisadas muestran que las tecnologías emergentes están redefiniendo las dinámicas educativas universitarias, aunque también plantean desafíos relacionados con ética académica, alfabetización digital y dependencia tecnológica.

### **Plataformas virtuales y entornos de aprendizaje digital**

Las investigaciones vinculadas con plataformas virtuales y aprendizaje digital evidencian que los entornos tecnológicos continúan desempeñando un papel central dentro de la educación superior contemporánea. Lin et al. (2025) sostienen que el *e-learning* mantiene una relación positiva con el rendimiento académico universitario, especialmente cuando intervienen factores como la motivación académica y la autoeficacia. En esa misma dirección, Yang (2024) identifica que las plataformas virtuales favorecen el desempeño académico cuando promueven accesibilidad, interacción y participación constante de los estudiantes. Asimismo, Chetioui et al. (2024) analizan el aprendizaje online en contextos universitarios y concluyen que la satisfacción y actitud positiva frente a los entornos virtuales influyen directamente en el rendimiento académico.

De igual manera, Mamani-Flores et al. (2025) examinan el uso de entornos virtuales de aprendizaje en estudiantes universitarios peruanos, evidenciando que la integración adecuada de plataformas digitales fortalece el compromiso académico y mejora la participación estudiantil. Yang et al. (2025) también destacan que los modelos HyFlex favorecen la adaptación universitaria mediante esquemas flexibles de aprendizaje híbrido. Por su parte, Barbashova et al. (2025) sostienen que la educación virtual requiere soporte psicológico y pedagógico para garantizar experiencias educativas satisfactorias. En conjunto, los estudios revisados muestran que el aprendizaje digital depende no solo del acceso tecnológico, sino también de la calidad de las interacciones y del diseño pedagógico implementado dentro de los entornos virtuales.

### **Aprendizaje autorregulado, motivación y desempeño académico**

El aprendizaje autorregulado constituye otro de los ejes predominantes dentro de las investigaciones analizadas. Chan et al. (2025) sostienen que los cursos online basados en aprendizaje adaptativo fortalecen la autonomía y favorecen significativamente el rendimiento académico universitario. Del mismo modo, Rimasiute-Knabikiene y Dirzyte (2025) identifican diferentes perfiles motivacionales en estudiantes de *e-learning*, encontrando variaciones importantes en compromiso académico y bienestar emocional. Asimismo, Doan et al. (2025) destacan que la interacción entre estudiantes y docentes influye directamente en los resultados de aprendizaje dentro de la educación superior.

Por otra parte, Ferriz-Valero et al. (2025) concluyen que la retroalimentación digital aplicada en aulas invertidas fortalece simultáneamente la motivación y el desempeño académico universitario. Los hallazgos también muestran que la autoeficacia, la motivación intrínseca y la capacidad de autorregulación representan factores esenciales dentro de los entornos tecnológicos contemporáneos. En consecuencia, las investigaciones revisadas coinciden en que la tecnología produce mejores resultados cuando el estudiante desarrolla autonomía, persistencia y participación activa dentro de su propio proceso formativo.

### **Innovación pedagógica y metodologías tecnológicas en educación superior**

Las investigaciones relacionadas con la innovación pedagógica muestran que las metodologías activas, mediadas por tecnología, están transformando progresivamente los procesos de enseñanza universitaria. Ferriz-Valero et al. (2025) destacan que el aula invertida y la retroalimentación digital fortalecen el aprendizaje y mejoran el rendimiento académico. De igual manera, Singh et al. (2024) evidencian que herramientas interactivas como Kahoot! permiten monitorear el desempeño académico y aumentar la participación estudiantil. Asimismo, Gaggioli et al. (2025) sostienen que las metodologías gamificadas incrementan el *engagement* universitario y favorecen ambientes de aprendizaje más dinámicos.

En esa misma línea, Vélez Lóor et al. (2025) desarrollan instrumentos para evaluar estrategias gamificadas en entornos de *e-learning*, demostrando la importancia de medir el impacto pedagógico de las tecnologías educativas. Del mismo modo, Lin et al. (2025) y Yang et al. (2025) coinciden en que los entornos virtuales e híbridos requieren metodologías innovadoras centradas en la flexibilidad, la interacción y el aprendizaje autónomo. En consecuencia, las investigaciones analizadas evidencian que la innovación pedagógica contemporánea no consiste únicamente en incorporar tecnología al aula, sino en transformar las dinámicas educativas hacia modelos más interactivos, participativos y centrados en el estudiante universitario.

En síntesis, los 24 estudios científicos analizados evidencian que las estrategias tecnológicas desempeñan un papel relevante en el fortalecimiento de la motivación y el rendimiento académico en la educación superior. La gamificación, la inteligencia artificial, el *e-learning*, el aprendizaje híbrido y las metodologías activas emergen como tendencias predominantes dentro de la investigación reciente. No obstante, los hallazgos también muestran que la tecnología por sí sola no garantiza mejoras educativas, ya que su impacto depende del diseño pedagógico, la interacción docente, la autorregulación estudiantil y la integración adecuada de los recursos digitales dentro de los procesos formativos universitarios.

### **Conclusión**

Los estudios científicos analizados evidencian que las estrategias tecnológicas desempeñan un papel relevante en el fortalecimiento de la motivación y el rendimiento académico en educación superior. Por ejemplo, la gamificación, la inteligencia artificial, las plataformas virtuales, el aprendizaje híbrido y las metodologías activas muestran efectos positivos sobre el *engagement*, la autoeficacia, la participación y los resultados de aprendizaje universitario.

Asimismo, las investigaciones coinciden en que la interacción docente, la retroalimentación digital y el aprendizaje autorregulado constituyen factores esenciales para optimizar el impacto de las tecnologías educativas en los procesos formativos contemporáneos.

De igual manera, la revisión sistemática permitió identificar que las tecnologías emergentes no garantizan mejoras académicas por sí solas, ya que su efectividad depende de la adecuada integración pedagógica y de la planificación metodológica desarrollada dentro de los entornos universitarios. En consecuencia, las instituciones de educación superior requieren fortalecer modelos educativos centrados en innovación digital, competencias tecnológicas y estrategias motivacionales que favorezcan experiencias de aprendizaje más dinámicas, flexibles y participativas.

### **Referencias**

- Abello, D. M., Alonso-Tapia, J., & Panadero, E. (2022). El aula universitaria. La influencia del clima motivacional y el estilo de enseñanza sobre la autorregulación y el desempeño de los estudiantes. *Revista Complutense de Educación*, 33(3), 399–412. <https://doi.org/10.5209/rced.74455>
- Acosta-Gonzaga, E. (2023). The Effects of Self-Esteem and Academic Engagement on University Students' Performance. *Behavioral Sciences*, 13(4), 348. <https://doi.org/10.3390/bs13040348>

- Amanova, A., Dzhumazhanova, G., Abdiraimova, E., Sarmurzin, Y., & Kazhimova, K. (2025). The impact of IT tools on students' anxiety and learning outcomes in online education during force majeure. *Cogent Education*, 12(1), 2532237. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2532237>
- Aydemir, H., & Kir, S. (2025). Assessment of learner engagement and expert evaluations of AI-generated versus human-created interactive content in an online course. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 26(4). <https://doi.org/10.19173/irrodl.v26i4.8608>
- Barbashova, I., Horina, O., Vakhniak, N., Vitiuk, V., & Serhaniuk, L. (2025). Psychological and pedagogical vectors of distance learning in higher education: A framework for integrated management and support. *European Journal of Social Science Education and Research*, 12(2). <https://doi.org/10.26417/r8v88753>
- Borras-Gene, O., & Diez, R. M. (2025). Improving motivation in future teachers: Flipped classroom and gamification using digital badges. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 24. <https://doi.org/10.28945/5634>
- Cabrera-Solano, P. (2020). The Use of Digital Portfolios to Enhance English as a Foreign Language Speaking Skills in Higher Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 15(24), 159–175. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i24.15103>
- Camacho-Sanchez, R., Serna Bardavio, J., Rillo-Albert, A., & Lavega-Burgues, P. (2024). Enhancing motivation and academic performance through gamified digital game-based learning methodology using the ARCS model. *Interactive Learning Environments*, 32(10). <https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2294762>
- Cano García, E., & Rojas Cazaluade, Ó. (2022). Increase in academic performance due to the application of cooperative learning strategies: A case in construction engineering. *Journal of Technology and Science Education*, 12(3), 578–595. <https://doi.org/10.3926/jotse.1694>
- Chambi, J., Donayre Vega, J., Farfán, K., Panduro, B., Mamani, Y., Hoces, W., Antecristo, C., & Dayupay, J. (2023). Perceived motivational effects of mobile learning technique to higher education students: An exploratory study. *World Journal of English Language*, 13(3). <http://dx.doi.org/10.5430/wjel.v13n3p210>
- Chan, E. A., Mak, Y. W., Kor, P., Wu, C., & Lai, T. (2025). Effectiveness of adaptive self-regulated learning in online learning courses for undergraduate nursing students – A mixed-methods study. *Nurse Education Today*, 148, 106636. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2025.106636>
- Chetioui, H., Lebdaoui, H., Adelli, O., Chetioui, Y., & Lebdaoui, K. (2024). An investigation of university students' attitude, satisfaction and academic achievement in online learning: Empirical evidence from a developing nation. *Journal of Applied Research in Higher Education*. <https://doi.org/10.1108/JARHE-05-2023-0207>
- Doan, C. T., Le, T. T. Q., & Vu, T. V. (2025). Examining the role of student–instructor interaction in shaping learning outcomes in higher education. *European Journal of Education*, 60(4), e70237. <https://doi.org/10.1111/ejed.70237>
- Elhag, A., Abri, M., & Fahmy Yousef, A. M. (2025). The effect of generative AI tools (ChatGPT, Gemini, etc.) on students' achievement and their motivation towards learning. *Journal of Technology and Science Education*, 15(3). <https://doi.org/10.3926/jotse.3410>
- Ferriz-Valero, A., Sanchez-Gil-Machin, R., Garcia-Martinez, S., & Baena-Morales, S. (2025). La importancia del feedback en el aula invertida: motivación y rendimiento académico en universitarios. *Educación XX1*, 28(2). <https://doi.org/10.5944/educxx1.42098>
- Gaggioli, C., Gabbi, E., & Ranieri, M. (2025). Gamification to foster student engagement: A mixed methods study in higher education. *Qwerty*, 20(1). <https://doi.org/10.30557/QW000076>
- García-López, I. M., Acosta-Gonzaga, E., & Ruiz-Ledesma, E. F. (2023). Investigating the impact of gamification on student motivation, engagement, and performance. *Education Sciences*, 13(8), 813. <https://doi.org/10.3390/educsci13080813>
- González-Benito, A., López-Martín, E., Expósito-Casas, E., & Moreno-González, E. (2021). Motivación académica y autoeficacia percibida y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes universitarios de la enseñanza a distancia. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 27(2), 1–15. <https://doi.org/10.30827/relieve.v27i2.21909>
- Gutiérrez, M., & Tomás, J. M. (2019). The role of perceived autonomy support in predicting university students' academic success mediated by academic self-efficacy and school engagement. *Educational Psychology*, 39(6), 729–748. <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1566519>
- 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>

- Lin, H., Deng, R., Zhou, W., & Jiang, Q. (2025). Investigating the relationship between e-learning and academic performance among Chinese English foreign language students: The mediating roles of academic self-efficacy and academic motivation. *European Journal of Education*, 60(4), e70306. <https://doi.org/10.1111/ejed.70306>
- Lluch Molins, L., Balbontin Escorza, F., & Sullivan Campillay, N. (2022). Enhancing cooperative learning and student motivation with gamification strategies: A case study in industrial engineering. *Journal of Technology and Science Education*, 12(3), 611–627. <https://doi.org/10.3926/jotse.1693>
- Luo, J. (2024). Validating the impact of gamified technology-enhanced learning environments on motivation and academic performance: Enhancing TELES with digital badges. *Frontiers in Education*, 9, 1429452. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1429452>
- Maimaiti, G., & Hew, K. F. (2025). Gamification bolsters self-regulated learning, learning performance and reduces strategy decline in flipped classrooms: A longitudinal quasi-experiment. *Computers and Education*, 230, 105278. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105278>
- Mamani-Flores, A. M., Calatayud-Mendoza, A. P., Villanueva-Alvaro, N. S., Arocutipa, V. A., & Maquera, Y. M. (2025). Factors associated with the use of virtual learning environments in anthropology students: Evidence from a Peruvian university. *International Journal of Education and Practice*, 13(4). <https://doi.org/10.18488/61.v13i4.4480>
- Mwilongo, N. H., & Mwita, K. M. (2025). The role of artificial intelligence on the academic performance of university students: The mediating role of intrinsic motivation to learn. *Innovations in Education and Teaching International*, 62(5). <https://doi.org/10.1080/14703297.2025.2534440>
- Nguyen-Viet, B., & Doan, H. (2025). Integrating gamification and artificial intelligence in higher education: A self-determination theory approach to motivation and learning effectiveness. *Asian Education and Development Studies*. <https://doi.org/10.1108/AEDS-09-2025-0466>
- Rimasiute-Knabikiene, R., & Dirzyte, A. (2025). Profiles of e-learners based on learning motivation: Differences in peer-to-peer confirmation and mental health. *Frontiers in Education*, 10, 1622805. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1622805>
- Singh, C. K. S., Mulyadi, D., & Ong, E. T. (2024). Exploring the use of Kahoot! to monitor learning performance among students in higher education. *Training, Language and Culture*, 8(4). <https://doi.org/10.22363/2521-442X-2024-8-4-36-47>
- Siqueira, M. A. M., Gonçalves, J. P., Mendonça, V. S., Kobayasi, R., Arantes-Costa, F. M., Bittencourt, G. K. G. D., Vannucchi, T. O., & Citero, V. A. (2020). Relationship between metacognitive awareness and motivation to learn in medical students. *BMC Medical Education*, 20, 393. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02318-8>
- Soriano Sánchez, J. G., & Jiménez Vázquez, D. (2025). Trascendencia de la realidad aumentada en la motivación del aprendizaje en educación superior: metaanálisis. *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 43(1), 52–64. <https://doi.org/10.51698/aloma.2025.43.1.52-64>
- Vélez Lóor, J. M., Pérez Gracia, E., & Conde Jiménez, J. (2025). Design and validation of an instrument to evaluate a gamified strategy in e-learning environments in higher education. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 24. <https://doi.org/10.28945/5521>
- Vianchá, M. A., & Parra, J. A. (2023). Variables predictoras del logro académico en estudiantes de psicología en educación a distancia. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 21(59), 53–80. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v21i59.6390>
- Yang, H. (2024). E-learning platforms in ideological and political education at universities: Students' motivation and learning performance. *BMC Medical Education*, 24(1), 628. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05572-2>
- Yang, H. H., Yin, Z., & Zhu, S. (2025). Examining students' acceptance of the large-scale HyFlex course: An empirical study. *British Journal of Educational Technology*, 56(1). <https://doi.org/10.1111/bjet.13477>
- Yarin, A. J., Encalada, I. A., Elias, J. W., Surichaqui, A. A., Sulca, R. E., & Pozo, F. (2022). Relationship between motivation and academic performance in Peruvian undergraduate students in mathematics. *Education Research International*, 2022, Article 3667076. <https://doi.org/10.1155/2022/3667076>