

Gamificación en Moodle: un análisis de su influencia en la motivación y rendimiento académico

Gamification in Moodle: An Analysis of Its Influence on Motivation and Academic Performance

Ramiro Fernando Jaramillo Villafuerte ¹[0009-0007-0951-7531], Daniela Margoth Caichug Rivera ²[0000-0002-9755-1508], Juan Diego González Gómez ³[0009-0008-9854-7130].

¹ Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda, Ecuador. rjaramillo@ueb.edu.ec

² Universidad Nacional de la Plata, La Plata, Argentina. danielarivera@quimica.unlp.edu.ar

³ Investigador Independiente, Azogues, Ecuador. jdgonzalez3@unae.edu.ec

CITA EN APA:

Jaramillo Villafuerte, R. F., Caichug Rivera, D. M., & González Gómez, J. D. (2025). Gamificación en Moodle: un análisis de su influencia en la motivación y rendimiento académico. *Technology Rain Journal*, 4(1).
<https://doi.org/10.55204/trj.v4i1.e74>

Recibido: 27 de febrero del 2025

Aceptado: 12 de mayo del 2025

Publicado: 03 de junio del 2025

Technology Rain Journal
ISSN: 2953-464X

Resumen. Este artículo presenta una revisión narrativa estructurada sobre el uso de la gamificación en la plataforma Moodle y su influencia en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. Se identificaron y analizaron estudios publicados en bases de datos como Scopus, Web of Science, ERIC y Google Scholar. Los resultados muestran una tendencia generalizada hacia la efectividad de la gamificación para incrementar la motivación intrínseca, mejorar la participación y enriquecer la experiencia de aprendizaje. Elementos como puntos, niveles, insignias, rankings y retroalimentación inmediata, aplicados mediante herramientas como Level Up!, Stash, Game o Quizventure, favorecen la autoregulación del aprendizaje y generan entornos más dinámicos. En cuanto al rendimiento académico, los hallazgos son más variados, siendo más notables en actividades prácticas y colaborativas que en pruebas teóricas. También se identificaron limitaciones metodológicas recurrentes en la literatura, como el tamaño reducido de las muestras o la falta de estudios longitudinales. Se concluye que la gamificación en Moodle puede ser una estrategia pedagógica eficaz si se implementa con intencionalidad didáctica y alineación curricular.

Palabras Clave: Gamificación, Moodle, motivación estudiantil, rendimiento académico, plataformas virtuales, aprendizaje activo.



Los contenidos de este artículo están bajo una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0). Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras.

Abstract: This article presents a structured narrative review on the use of gamification in the Moodle platform and its influence on student motivation and academic performance. Studies published were identified and analyzed using databases such as Scopus, Web of Science, ERIC, and Google Scholar. The findings reveal a widespread tendency toward the effectiveness of gamification in enhancing intrinsic motivation, promoting active participation, and enriching the learning experience. Elements like points, levels, badges, rankings, and immediate feedback—implemented through tools such as Level Up!, Stash, Game, or Quizventure—support self-regulated learning and create more dynamic learning environments. Regarding academic performance, results are more varied, showing stronger effects in practical and collaborative activities than in theoretical tests. Recurrent methodological limitations were also identified in the literature, including small sample sizes and lack of longitudinal studies. It is concluded that gamification in Moodle can be an effective pedagogical strategy when applied with instructional intent and curricular alignment.

Keywords: Gamification, Moodle, student motivation, academic performance, virtual platforms, active learning

1 INTRODUCCIÓN

En la última década, la educación ha experimentado una transformación sustancial impulsada por la digitalización progresiva y la adopción masiva de entornos virtuales de aprendizaje, fenómeno que se ha intensificado con la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Este cambio ha generado nuevos escenarios pedagógicos donde se replantean no solo las metodologías de enseñanza, sino también las estrategias para mantener la atención y participación del estudiantado (UNESCO, 2022). En este contexto, la gamificación se ha consolidado como una estrategia pedagógica innovadora que busca mejorar la motivación, el compromiso y la experiencia de aprendizaje, mediante la incorporación de dinámicas propias del juego en contextos educativos formales (Deterding et al., 2011).

Esta práctica ha ganado terreno especialmente en plataformas de gestión del aprendizaje como Moodle, ampliamente empleada en instituciones educativas de todo el mundo por su versatilidad, accesibilidad y capacidad de integrar extensiones gamificadas (Faiella & Ricciardi, 2015; González & Mora, 2019). Moodle permite, a través de plugins como Level Up!, Badges, Game y Quizventure, personalizar experiencias de aprendizaje en función de los logros, el esfuerzo o la participación, generando un entorno virtual más dinámico y atractivo.

La necesidad de mantener la atención, participación y rendimiento de los estudiantes en entornos virtuales ha sido particularmente evidente tras el auge del aprendizaje en línea provocado por la pandemia de COVID-19, que puso a prueba la resiliencia del sistema educativo global. En este escenario, se incrementó el interés por metodologías activas que propicien el involucramiento significativo de los estudiantes, y entre ellas, la gamificación ha sido una de las más exploradas. Diversas investigaciones destacan que las experiencias educativas gamificadas pueden generar mayor implicación emocional y cognitiva, fortaleciendo la autonomía, la autorregulación y el sentido de pertenencia, factores clave para mejorar el rendimiento académico (Domínguez et al., 2013; Hamari et al., 2014; Sailer et al., 2017).

Sin embargo, el éxito de la gamificación no es automático ni universal, pues su efectividad depende de variables como el diseño instruccional, la adecuación a los perfiles de los estudiantes, el equilibrio entre el reto y la recompensa, y la integración coherente con los objetivos pedagógicos. Por tanto, se considera pertinente y necesario revisar críticamente cómo la gamificación, aplicada dentro de Moodle, puede incidir en variables educativas clave como la motivación y el rendimiento académico, con el fin de establecer criterios de implementación más efectivos y fundamentados en evidencia empírica.

1.1 Contextualización: gamificación, Moodle, motivación y rendimiento

La gamificación se define como el uso de elementos característicos de los juegos —como puntos, niveles, insignias o clasificaciones— en contextos no lúdicos con el fin de influir positivamente en el comportamiento de los usuarios (Zichermann & Cunningham, 2011). En el ámbito educativo, esta metodología busca reforzar la motivación intrínseca, fomentar el aprendizaje activo y reducir el abandono (Sailer et al., 2017).

Moodle, por su parte, es una plataforma de aprendizaje de código abierto que permite una amplia personalización y el uso de extensiones o plugins que integran elementos gamificados, como cuestionarios con retroalimentación inmediata, medallas de progreso y tableros de competencia (González & Mora, 2019). Estas herramientas permiten crear experiencias de aprendizaje más dinámicas, adaptadas al ritmo y estilo de los estudiantes, contribuyendo potencialmente a mejorar su rendimiento.

Sin embargo, la literatura académica presenta resultados mixtos. Algunos estudios reportan mejoras en la motivación y el desempeño académico tras la implementación de gamificación en Moodle (Ibáñez et al., 2014; Alsawaier, 2018), mientras que otros advierten que los efectos dependen de factores como la calidad del diseño instruccional, la duración de la intervención o el tipo de estudiantes (Toda et al., 2019). Esta variabilidad subraya la necesidad de realizar una revisión estructurada que permita comprender mejor la relación entre gamificación, motivación y rendimiento académico.

Objetivo general:

- ✓ Analizar de manera sistemática la literatura científica reciente sobre la implementación de la gamificación en la plataforma Moodle y su influencia en dos variables clave del proceso de aprendizaje: la motivación del estudiante y su rendimiento académico.

Objetivos específicos:

- ✓ Identificar los principales enfoques de gamificación utilizados en Moodle en contextos educativos.
- ✓ Examinar los efectos reportados sobre la motivación estudiantil en experiencias gamificadas.
- ✓ Analizar el impacto de la gamificación en Moodle sobre el rendimiento académico en distintos niveles educativos.

2. MARCO TEÓRICO

La gamificación es una estrategia pedagógica que consiste en aplicar elementos y dinámicas propias del diseño de juegos en contextos no lúdicos, como la educación, con el objetivo de motivar, involucrar y mejorar la experiencia de aprendizaje. Esta metodología no implica convertir el aula en un juego, sino integrar mecánicas como puntos, insignias, niveles, desafíos o recompensas para fomentar el compromiso activo del estudiante. En los últimos años, la gamificación ha ganado protagonismo en entornos virtuales de aprendizaje, como Moodle, debido a su potencial para estimular la motivación intrínseca, promover la participación y reforzar el logro de objetivos educativos (Deterding et al., 2011; Zichermann & Cunningham, 2011).



Figura 1. Dimensiones funcionales de la gamificación en entornos educativos

La Figura 1 representa una síntesis conceptual que articula estos componentes en torno a la idea central de que la gamificación busca provocar un cambio en el comportamiento del estudiante, promoviendo el cumplimiento de tareas, la motivación intrínseca, la resolución de problemas y el disfrute del aprendizaje.

En primer lugar, los elementos del juego comprenden recursos estructurales como puntos, niveles, retos, reglas, cooperación y colaboración. Estos constituyen la base operativa sobre la cual se diseñan las experiencias gamificadas, permitiendo generar dinámicas activas y participativas dentro del entorno educativo (Zichermann & Cunningham, 2011).

Por otra parte, se reconoce que los estudiantes no son un grupo homogéneo, por lo que la tipología de usuarios cobra relevancia. Según Marczewski (2015), existen distintos perfiles de jugadores: los

socializadores, que valoran la interacción; los triunfadores, que buscan logros; los exploradores, que se enfocan en el descubrimiento; y los disruptores, que tienden a desafiar el sistema. Comprender estas diferencias permite personalizar las mecánicas gamificadas y aumentar su efectividad.

Las recompensas, ya sean simbólicas (insignias, logros) o tangibles (puntos, rankings), funcionan como reforzadores que estimulan el progreso y mantienen el interés del estudiante. No obstante, su eficacia depende de su integración con los objetivos formativos y del equilibrio entre motivación extrínseca e intrínseca (Deci & Ryan, 2000).

Finalmente, el aspecto motivacional se articula en torno a conceptos como el estatus, la autonomía, el propósito, el sentido de pertenencia y el significado personal. La gamificación resulta más efectiva cuando se alinea con las necesidades psicológicas del estudiante, creando entornos de aprendizaje emocionalmente positivos y cognitivamente estimulantes (Sailer et al., 2017).

2.1 Teorías de la motivación aplicadas a la gamificación

Las teorías de la motivación constituyen la base conceptual para comprender por qué la gamificación puede ser eficaz en contextos educativos. Su aplicación no solo responde a una tendencia metodológica, sino a fundamentos psicológicos bien establecidos que explican el comportamiento humano en situaciones de aprendizaje.

Una de las teorías más influyentes en este ámbito es la Teoría de la Autodeterminación de Deci y Ryan (2000), la cual establece que la motivación humana se potencia cuando se satisfacen tres necesidades psicológicas básicas: autonomía (sentirse agente de las propias acciones), competencia (sentirse eficaz en la ejecución de tareas) y relación (sentirse conectado con los demás). En el entorno educativo, estas necesidades son esenciales para mantener el interés y la persistencia del estudiante frente a los desafíos académicos. La gamificación, al ofrecer retroalimentación inmediata, desafíos progresivos, recompensas simbólicas y opciones de elección dentro de las actividades, puede contribuir significativamente a satisfacer estas tres dimensiones (Sailer et al., 2017). Por ejemplo, el uso de niveles o misiones fomenta la percepción de competencia; las insignias o medallas refuerzan el sentido de logro; y las actividades colaborativas gamificadas satisfacen la necesidad de relación social.

Otra perspectiva complementaria es la Teoría del Flow de Csikszentmihalyi (1990), que describe el estado mental de inmersión total y concentración plena en una actividad, caracterizado por la pérdida de noción del tiempo, el alto involucramiento emocional y el disfrute intrínseco de la tarea. Las plataformas gamificadas que logran equilibrar adecuadamente el nivel de dificultad con las habilidades del estudiante —ofreciendo retos significativos pero alcanzables— favorecen este

estado, lo que se traduce en una mayor implicación cognitiva, satisfacción y persistencia en el aprendizaje (Hamari et al., 2014). Este flujo óptimo puede alcanzarse mediante sistemas de progresión, retroalimentación clara y objetivos definidos que proporcionen al estudiante un sentido de avance continuo.

Ambas teorías coinciden en que el diseño instruccional centrado en el estudiante y la incorporación de elementos motivadores extrínsecos —que se internalicen como significativos— pueden conducir a una experiencia de aprendizaje más profunda, sostenible y efectiva. En este sentido, la gamificación no debe entenderse como un simple adorno metodológico, sino como una herramienta fundamentada en teorías motivacionales sólidas que, si se diseña adecuadamente, tiene el potencial de transformar la relación del estudiante con el conocimiento y su entorno formativo.

2.2 Definición y componentes de la gamificación

Entre los elementos más comunes de la gamificación educativa se encuentran aquellos que trasladan mecánicas lúdicas al contexto académico con el fin de estimular la participación, la motivación y el compromiso del estudiante con su proceso de aprendizaje.



Figura 2. Modelo piramidal de los elementos de gamificación

La Figura 2 representa los tres niveles fundamentales del diseño gamificado: los componentes (elementos visibles como puntos, rankings o logros), las mecánicas (reglas e interacciones como retos, recompensas o cooperación) y las dinámicas (factores emocionales y narrativos que guían la experiencia del usuario). Esta estructura permite comprender cómo se articulan los distintos elementos para generar experiencias de aprendizaje significativas y motivadoras.

Existen otros componentes de la gamificación que se aplican de forma estratégica, no solo generan experiencias más atractivas, sino que también refuerzan conductas deseadas como la perseverancia, la autorregulación y el trabajo colaborativo.

- **Puntos y recompensas:** Los puntos permiten cuantificar el esfuerzo del estudiante en actividades académicas, lo que facilita la percepción de progreso. Las recompensas (materiales o simbólicas) actúan como refuerzo positivo inmediato, ayudando a consolidar hábitos de estudio y superación personal.
- **Insignias o medallas (badges):** Representan logros específicos dentro del entorno virtual, lo que genera un reconocimiento simbólico visible ante otros compañeros. Su valor radica en su capacidad para reforzar la competencia percibida y dar sentido al aprendizaje (Sailer et al., 2017).
- **Clasificaciones o rankings:** Favorecen la competencia entre estudiantes al mostrar públicamente los niveles alcanzados. Si bien pueden aumentar la motivación en ciertos perfiles, requieren ser implementados con cuidado para no generar efectos negativos en estudiantes menos competitivos (Toda et al., 2019).
- **Progresión por niveles:** Esta mecánica permite dividir los contenidos en etapas escalonadas que se desbloquean a medida que el estudiante avanza. Estimula el sentido de logro progresivo y permite adaptar la dificultad a los ritmos individuales.
- **Misiones, retos o desafíos:** Promueven la resolución de problemas de forma activa, ubicando al estudiante como protagonista de su propio proceso formativo. El uso de narrativas o contextos ficticios también contribuye a generar una inmersión emocional mayor (Hamari et al., 2014).
- **Retroalimentación inmediata:** Es uno de los elementos clave para sostener la motivación, ya que permite corregir errores, reconocer aciertos y mantener la atención del estudiante. Esta característica es inherente al entorno gamificado y permite ciclos rápidos de prueba, error y aprendizaje (Zichermann & Cunningham, 2011).

Estos elementos, cuando se integran adecuadamente en el diseño instruccional, pueden fomentar la motivación intrínseca, ya que el estudiante no solo actúa por la expectativa de una nota, sino por el interés y disfrute del proceso. Además, mejoran significativamente la experiencia de aprendizaje al ofrecer claridad de metas, feedback constante y una sensación continua de progreso. Según Zichermann y Cunningham (2011), el valor pedagógico de la gamificación radica precisamente en

su capacidad para activar mecanismos de recompensa emocional similares a los que operan en el juego, traduciéndolos en mejoras conductuales dentro del aula.

2.3 Moodle como entorno gamificable

Moodle es una plataforma de gestión del aprendizaje de código abierto, ampliamente adoptada por instituciones educativas de todos los niveles, desde la educación básica hasta la educación superior. Su popularidad se debe a su flexibilidad, escalabilidad y capacidad de personalización, lo que permite a docentes y diseñadores instruccionales adaptar el entorno virtual a diversas metodologías pedagógicas. Entre estas metodologías, la gamificación ha ganado particular relevancia gracias a la posibilidad que ofrece Moodle de incorporar múltiples herramientas y plugins orientados a generar experiencias interactivas y motivadoras para el estudiante.

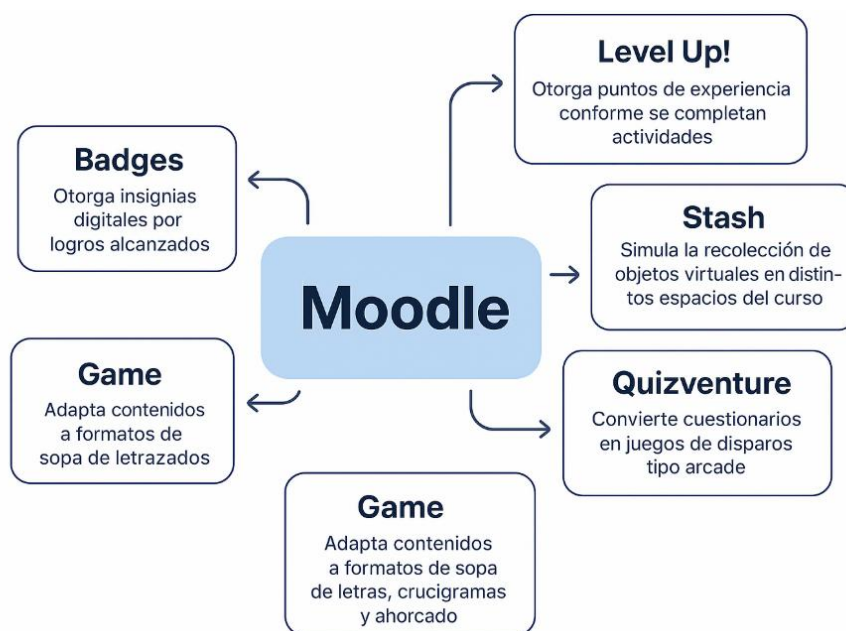


Figura 3. Herramientas de gamificación integradas en Moodle

La Figura 3 permite integrar extensiones como **Level Up!**, que otorga puntos de experiencia conforme se completan actividades; **Stash**, que simula la recolección de objetos virtuales en distintos espacios del curso; **Quizventure**, que convierte los cuestionarios en juegos de disparos tipo arcade; o **Game**, que adapta contenidos académicos a formatos de sopa de letras, crucigramas y ahorcados. Además, el sistema de **badges** nativo permite otorgar insignias digitales como forma de reconocimiento simbólico por logros alcanzados (González & Mora, 2019). Estas herramientas no solo enriquecen la interfaz de usuario, sino que transforman actividades tradicionales en escenarios lúdicos que promueven el esfuerzo sostenido, la participación y la autoregulación del aprendizaje.

Otra funcionalidad destacada de Moodle es su sistema de competencias, que permite definir, asignar y rastrear los resultados de aprendizaje en función de criterios específicos. Este enfoque por competencias puede articularse con los elementos gamificados, permitiendo que las mecánicas de juego no se conviertan en fines en sí mismos, sino en estrategias alineadas con los objetivos pedagógicos del curso. Por ejemplo, completar un conjunto de actividades puede desbloquear una insignia asociada a una competencia específica, reforzando así el sentido del progreso académico con significación formativa (Ibáñez et al., 2014).

Además, Moodle facilita el seguimiento del desempeño estudiantil mediante informes detallados de avance, interacción y rendimiento, lo que permite a los docentes ajustar las estrategias de gamificación en función de las necesidades reales de sus estudiantes. En este sentido, el entorno puede considerarse adaptativo, ya que responde tanto al perfil del usuario como a su trayectoria de aprendizaje. Esto convierte a Moodle no solo en una herramienta de gestión, sino en un espacio dinámico, motivador y centrado en el estudiante, que puede contribuir significativamente al logro académico si se utiliza con criterios pedagógicos claros y fundamentados.

Por lo tanto, el uso de Moodle como soporte para la gamificación educativa no debe verse como una estrategia superficial o cosmética, sino como una posibilidad concreta para reconfigurar el vínculo del estudiante con el contenido, especialmente en entornos virtuales donde el riesgo de desmotivación y desconexión es alto. Diversos estudios respaldan esta afirmación, señalando mejoras en la retención de contenidos, el sentido de logro y la permanencia en el curso (Domínguez et al., 2013; Su & Cheng, 2015; Alsawaier, 2018).

2.4 Estudios sobre gamificación en Moodle y motivación estudiantil

La mayoría de los estudios analizados reportan efectos positivos de la gamificación sobre la motivación estudiantil, consolidándose como una estrategia pedagógica efectiva para fomentar el compromiso activo en ambientes virtuales. Estos efectos han sido observados tanto en educación superior como en niveles previos, y en distintas disciplinas del conocimiento.

Por ejemplo, **Domínguez et al. (2013)** demostraron que la inclusión de mecánicas de juego en Moodle promovió una mayor participación, satisfacción y sentido de pertenencia en estudiantes universitarios. En su estudio, los estudiantes del grupo experimental —quienes utilizaron un entorno gamificado— mostraron niveles superiores de implicación emocional en comparación con el grupo control, lo cual evidenció el potencial motivador de estos elementos, especialmente cuando se integran en actividades colaborativas y proyectos evaluativos.

Sailer et al. (2017), a partir de una perspectiva basada en la Teoría de la Autodeterminación, encontraron que elementos específicos como las insignias y la retroalimentación inmediata favorecen la motivación intrínseca, al activar las necesidades psicológicas de competencia, autonomía y relación social. Según sus hallazgos, la clave de una implementación exitosa radica en diseñar experiencias gamificadas que no solo estimulen la conducta, sino que también generen significado para el estudiante dentro de su proceso formativo. Las recompensas simbólicas, cuando se perciben como reconocimiento legítimo del esfuerzo, refuerzan la percepción de competencia y aumentan la disposición al aprendizaje autodirigido.

En contextos latinoamericanos, **González y Mora (2019)** realizaron un estudio de caso en una universidad pública de Costa Rica, en el que documentaron que los estudiantes perciben una mayor motivación académica al utilizar Moodle con recursos gamificados, tales como medallas, retos y tableros de avance. Los estudiantes manifestaron sentirse más comprometidos y valoraron positivamente la experiencia, destacando que las actividades gamificadas les permitían aprender a su ritmo y les motivaban a participar incluso en tareas que anteriormente consideraban tediosas.

De forma similar, **Alsawaier (2018)** argumenta que la gamificación estimula la curiosidad, el interés y el deseo de superación, especialmente cuando los elementos de juego están alineados con los contenidos curriculares y no se presentan como distractores o añadidos superficiales. En su revisión de literatura, el autor subraya que los entornos virtuales gamificados tienen la capacidad de transformar el enfoque pasivo del estudiante en uno más activo y exploratorio, propiciando una mayor implicación emocional y cognitiva en el aprendizaje.

Además, la literatura coincide en que el impacto de la gamificación no se limita al entretenimiento o la superficialidad, sino que puede facilitar una reestructuración positiva de la experiencia educativa, siempre que se contemple una coherencia didáctica entre los objetivos del curso y las dinámicas implementadas. Cuando se aplican de manera intencionada, los elementos gamificados pueden convertirse en catalizadores de aprendizajes más duraderos, significativos y motivadores.

2.5 Estudios sobre gamificación y rendimiento académico

En cuanto al rendimiento académico, diversos estudios reportan una correlación positiva entre la implementación de estrategias gamificadas y la mejora de los resultados de aprendizaje. Esta relación se ha observado en múltiples contextos educativos, niveles y disciplinas, lo que evidencia el potencial de la gamificación como una herramienta didáctica no solo motivacional, sino también formativa.

- ✓ **Ibáñez et al. (2014)**, en un estudio cuasiexperimental realizado con estudiantes de educación secundaria, evidenciaron un aumento significativo en el rendimiento del grupo experimental, quienes utilizaron una versión gamificada de Moodle, en comparación con el grupo control que accedía a contenidos convencionales. Los resultados mostraron que los estudiantes gamificados no solo obtuvieron calificaciones más altas, sino que también desarrollaron un mayor sentido de competencia y autonomía, lo que refuerza la idea de que el impacto positivo de la gamificación en el rendimiento se vincula estrechamente con la motivación intrínseca.
- ✓ De forma similar, **Su y Cheng (2015)** realizaron un experimento con estudiantes de ingeniería utilizando Moodle gamificado, y observaron mejoras significativas en el desempeño académico, así como un incremento en la retención de contenidos. El estudio destacó que los estudiantes del grupo experimental no solo obtuvieron mejores resultados en las pruebas de comprensión, sino que también mostraron mayor frecuencia de acceso a los recursos del curso y una actitud más favorable hacia la asignatura. Esto sugiere que la gamificación puede actuar como un facilitador del aprendizaje autónomo y el compromiso sostenido.

Sin embargo, no todos los estudios reportan mejoras uniformes. Por ejemplo:

- ✓ **Domínguez et al. (2013)**, si bien documentaron un aumento significativo en la participación, la motivación y la percepción positiva del entorno virtual entre los estudiantes universitarios que trabajaron con un entorno gamificado, observaron que las diferencias en los resultados académicos no fueron significativas en todas las actividades evaluadas. Específicamente, los estudiantes gamificados mostraron mejor rendimiento en tareas prácticas y colaborativas, pero no en las pruebas teóricas o de opción múltiple, lo cual sugiere que el tipo de evaluación y el diseño instruccional influyen en la efectividad de la gamificación.

Estos hallazgos advierten que la mejora en el rendimiento académico no es inmediata ni garantizada, y depende en gran medida del modo en que se integren los elementos gamificados en la secuencia didáctica. Para que la gamificación tenga un efecto real y positivo en el rendimiento, debe estar cuidadosamente alineada con los objetivos de aprendizaje, el tipo de contenido, el perfil del estudiante y las estrategias de evaluación. En este sentido, la gamificación debe concebirse como un recurso metodológico complementario, no como un sustituto de la planificación pedagógica rigurosa.

Además, algunos autores señalan que la sobreestimulación o el uso excesivo de recompensas extrínsecas pueden generar efectos adversos, como la dependencia de estímulos externos o la

desmotivación si las expectativas del estudiante no se cumplen (Toda et al., 2019). Por ello, se recomienda que los diseños gamificados se enfoquen en el desarrollo de competencias significativas y en la promoción de una experiencia de aprendizaje equilibrada y sostenible en el tiempo.

2.6 Comparación y análisis crítico

En conjunto, la literatura revisada muestra una tendencia mayoritariamente positiva en cuanto al impacto de la gamificación en Moodle sobre la motivación estudiantil, y en menor medida, sobre el rendimiento académico. Los hallazgos permiten afirmar que, cuando se implementan de forma adecuada, los elementos gamificados pueden generar entornos virtuales más dinámicos, participativos y centrados en el estudiante. Sin embargo, esta conclusión debe ser matizada, ya que no todos los estudios coinciden, y existen variaciones importantes en los resultados obtenidos.

Al analizar críticamente los trabajos revisados, es posible observar ciertas limitaciones metodológicas recurrentes. Por ejemplo, algunos estudios se basan en muestras pequeñas o no aleatorias, lo que restringe la generalización de los resultados. En otros casos, la ausencia de grupos control o la falta de seguimiento longitudinal dificultan la evaluación de la efectividad real y sostenida de la gamificación. Además, muchos de los efectos positivos reportados se apoyan principalmente en percepciones subjetivas de los estudiantes —como la satisfacción o el interés— más que en métricas objetivas de desempeño académico.

Esto no significa que la gamificación no funcione, sino que aún estamos en proceso de comprender con mayor precisión cómo y cuándo funciona mejor. Cada experiencia de gamificación está mediada por múltiples factores: la forma en que se diseñan las actividades, las características de los estudiantes, el contexto educativo, el área de conocimiento, e incluso la duración del curso. Por ello, es necesario que las futuras investigaciones adopten un enfoque más riguroso y sistemático, que permita comparar resultados bajo condiciones controladas y con indicadores claros de éxito pedagógico.

Además, se abre una línea de investigación prometedora al explorar cómo ciertos componentes gamificados pueden tener mayor o menor efecto según el perfil del estudiante. Por ejemplo, no todos responden igual ante rankings o recompensas: algunos se motivan, mientras que otros pueden sentirse frustrados. Entender estas diferencias individuales, así como las particularidades de cada disciplina o tipo de tarea, es fundamental para diseñar experiencias gamificadas realmente inclusivas, eficaces y sostenibles en el tiempo.

En definitiva, la gamificación en Moodle no es una fórmula mágica, pero sí una herramienta poderosa cuando se utiliza con criterio pedagógico, evidencia empírica y sensibilidad hacia las

necesidades del estudiante. El reto está en seguir investigando y aprendiendo, para que su implementación sea cada vez más significativa y transformadora.

3. METODOLOGÍA O MATERIALES Y METODOS

La presente investigación se desarrolló bajo la modalidad de revisión narrativa estructurada, un enfoque metodológico que permite compilar, organizar y analizar críticamente la literatura científica existente sobre un tema específico, con énfasis en la interpretación conceptual más que en la síntesis cuantitativa (Ferrari, 2015). A diferencia de las revisiones sistemáticas, que se enfocan en responder preguntas de investigación muy delimitadas mediante protocolos rigurosos y criterios estadísticos, la revisión narrativa estructurada ofrece mayor flexibilidad para integrar estudios de diversas metodologías, enfoques y niveles de profundidad, lo que resulta particularmente útil cuando el cuerpo de evidencia es fragmentado o cuando se busca una comprensión global del fenómeno.

Esta metodología resulta especialmente adecuada para explorar temas emergentes como la gamificación en entornos virtuales de aprendizaje, en los que las investigaciones disponibles presentan una notable heterogeneidad en cuanto a diseño experimental, tamaño de muestra, herramientas de gamificación utilizadas, niveles educativos involucrados y variables evaluadas.

Además, este tipo de revisión permite examinar críticamente no solo los resultados empíricos, sino también los fundamentos teóricos, las prácticas de diseño instruccional y los supuestos pedagógicos que sustentan el uso de la gamificación en Moodle. Esta perspectiva integral resulta esencial para orientar futuras investigaciones, detectar vacíos de conocimiento y ofrecer recomendaciones aplicables a contextos educativos reales, especialmente en escenarios donde el uso de plataformas digitales y metodologías activas se ha vuelto prioritario.

3.1 Criterios de inclusión:

Se definieron criterios explícitos para la selección de los estudios, con el fin de asegurar la pertinencia y relevancia de las fuentes incluidas en la revisión. Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

- Artículos científicos revisados por pares publicados entre 2013 y 2025.
- Estudios que analicen experiencias de gamificación implementadas en Moodle u otras plataformas que incluyan explícitamente esta herramienta.
- Investigaciones que evalúen efectos sobre la motivación, el rendimiento académico o ambos.
- Estudios en idiomas español e inglés.
- Documentos disponibles en acceso completo para su análisis.

3.2 Criterios de exclusión:

- Artículos puramente teóricos o de opinión sin respaldo empírico.
- Estudios que se enfoquen en gamificación sin referencia a plataformas educativas digitales.
- Trabajos que analicen videojuegos educativos, pero no gamificación de entornos virtuales de aprendizaje.
- Literatura duplicada o no disponible en texto completo.

Una vez recuperados los documentos, se procedió a un análisis por fases: lectura del título y resumen, revisión del texto completo y extracción de información relevante. Los datos fueron organizados en una matriz de análisis que permitió categorizar los estudios según población, nivel educativo, elementos gamificados, variables dependientes y principales hallazgos.

Tabla 1. Matriz de análisis de estudios revisados

Nº	Autor(es) y año	Tipo de estudio	Elementos de gamificación utilizados	Variables analizadas	Principales hallazgos
1	Ibáñez et al. (2014)	Cuasiexperimental	Puntos, niveles, recompensas, ranking	Motivación, rendimiento	Incremento de motivación y mejora en resultados académicos en grupo experimental
2	Domínguez et al. (2013)	Experimental	Recompensas, retroalimentación inmediata, insignias	Rendimiento, participación	Aumento de la participación; impacto mixto en rendimiento según actividad
3	Sailer et al. (2017)	Experimental	Insignias, progresión, feedback	Motivación intrínseca, satisfacción	La gamificación mejora la satisfacción cuando se satisfacen necesidades psicológicas
4	González & Mora (2019)	Estudio de caso	Badges, competencias, retos en Moodle	Motivación académica	Estudiantes perciben mayor motivación y sentido de logro
5	Toda et al. (2019)	Revisión crítica	General (teórica)	Motivación, riesgos	Identifica efectos negativos cuando se abusa del componente competitivo

4. RESULTADOS

Los estudios revisados coinciden, en su mayoría, en que la implementación de estrategias gamificadas en la plataforma Moodle tiene un efecto positivo en la motivación estudiantil, especialmente cuando los elementos lúdicos están bien integrados con los objetivos de aprendizaje. La incorporación de componentes como puntos, insignias, niveles, rankings y retroalimentación inmediata estimula la participación, incrementa el interés por las actividades formativas y favorece

la percepción de progreso individual, generando así una experiencia de aprendizaje más dinámica, interactiva y emocionalmente gratificante (Sailer et al., 2017; González & Mora, 2019).

En este sentido, la gamificación no solo representa un cambio estético o funcional en la interfaz del aula virtual, sino una herramienta con fundamento psicológico que permite reforzar la motivación intrínseca. Al alinearse con principios como la autonomía, la competencia y la conexión social — tal como lo plantea la Teoría de la Autodeterminación (Deci & Ryan, 2000)—, los entornos gamificados en Moodle favorecen un compromiso más profundo con las tareas, dado que el estudiante percibe un mayor control sobre su proceso y una conexión significativa con sus logros. Hamari et al. (2014) también señalan que la inclusión de elementos de juego puede fomentar el estado de *flow*, facilitando una inmersión total en la actividad académica, lo que se traduce en mayor persistencia y disfrute del aprendizaje.

Tabla 2. Síntesis de hallazgos sobre gamificación en Moodle

Dimensión evaluada	Hallazgos recurrentes	Autores representativos
Motivación estudiantil	Incremento en motivación intrínseca y satisfacción con el curso. Elementos como insignias, puntos y niveles son bien valorados.	Sailer et al. (2017); González & Mora (2019); Alsawaier (2018)
Rendimiento académico	Resultados positivos pero variables. Mejora en actividades prácticas; efecto limitado en evaluaciones teóricas.	Ibáñez et al. (2014); Su & Cheng (2015); Domínguez et al. (2013)
Participación y retención	Mayor participación en actividades y reducción del abandono en cursos virtuales gamificados.	Domínguez et al. (2013); González & Mora (2019)
Percepción del entorno virtual	Mejora en la percepción de control, autonomía y disfrute del aprendizaje virtual.	Hamari et al. (2014); Deci & Ryan (2000)

En relación con el rendimiento académico, los resultados de los estudios analizados son más matizados y, en algunos casos, contradictorios. Investigaciones como las de Ibáñez et al. (2014) y Su y Cheng (2015) reportan mejoras significativas en el desempeño de los estudiantes que participaron en experiencias de aprendizaje gamificadas, especialmente en entornos donde se privilegian las tareas prácticas, colaborativas o aplicadas. Estos resultados sugieren que los entornos gamificados pueden actuar como catalizadores del aprendizaje activo, promoviendo mayor implicación cognitiva y mejores resultados en actividades que exigen resolución de problemas, análisis crítico o toma de decisiones.

No obstante, otros estudios presentan hallazgos más limitados. Domínguez et al. (2013), por ejemplo, si bien constataron una mejora notable en la motivación y participación del estudiantado, no encontraron diferencias estadísticamente significativas en todas las evaluaciones objetivas aplicadas, especialmente en pruebas teóricas de opción múltiple. Esto indica que el impacto de la gamificación sobre el rendimiento académico no es uniforme, y depende de múltiples factores como la calidad del diseño instruccional, el tipo de tareas, la duración de la intervención y la congruencia entre la mecánica gamificada y los objetivos formativos.

En general, se puede afirmar que Moodle ofrece un entorno altamente flexible y escalable para aplicar estrategias gamificadas de forma personalizada, ajustadas al contexto, al perfil del estudiante y a los contenidos de aprendizaje. Sin embargo, la efectividad de estas estrategias dependerá en gran medida de que se implementen con intencionalidad pedagógica, coherencia curricular y evaluación formativa, evitando que la gamificación se reduzca a un recurso cosmético o superficial. Solo así será posible aprovechar todo su potencial transformador en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Pese a los resultados alentadores, la literatura presenta diversas limitaciones metodológicas que deben considerarse al interpretar los hallazgos. Entre las más comunes se encuentran:

- Tamaño reducido de las muestras, lo que dificulta la generalización de los resultados.
- Falta de grupos control, lo que impide atribuir con certeza los efectos observados a la gamificación.
- Evaluaciones centradas en percepciones subjetivas más que en datos cuantitativos objetivos.
- Ausencia de estudios longitudinales, lo que impide analizar los efectos sostenidos de la gamificación a largo plazo.

Estas limitaciones evidencian la necesidad de investigaciones más robustas que combinen metodologías cuantitativas y cualitativas, así como instrumentos de medición validados que permitan evaluar con mayor precisión el impacto real de la gamificación en Moodle.

A partir del análisis crítico de la literatura, se identifican varios vacíos y oportunidades de investigación que pueden orientar futuras indagaciones en este campo:

- La escasa exploración del impacto diferencial de la gamificación según el perfil del estudiante (por ejemplo, edad, género, estilos de aprendizaje o nivel de competencia digital).
- La necesidad de estudios que comparen la eficacia de distintos elementos gamificados específicos, como badges vs. rankings, o retroalimentación inmediata vs. misiones.

- La falta de investigaciones que analicen el impacto de la gamificación en diversas disciplinas académicas, más allá de las áreas STEM.
- La limitada presencia de enfoques que integren la voz del estudiante como fuente de análisis cualitativo profundo sobre la experiencia gamificada.
- El desafío pendiente de medir aprendizajes complejos o competencias transversales, más allá de los resultados académicos inmediatos.

Estas áreas representan una oportunidad para consolidar un cuerpo teórico y empírico más sólido sobre la gamificación en entornos virtuales de aprendizaje, particularmente en Moodle, contribuyendo así al diseño de experiencias educativas más inclusivas, personalizadas y eficaces.

5. CONCLUSIONES

La revisión de la literatura evidencia que la gamificación aplicada en entornos Moodle representa una estrategia pedagógica prometedora para mejorar la motivación estudiantil y, en determinados contextos, el rendimiento académico. La integración de elementos como puntos, insignias, niveles, rankings y retroalimentación inmediata permite transformar las aulas virtuales en espacios más dinámicos, interactivos y centrados en el estudiante. Estos elementos, cuando se alinean adecuadamente con los objetivos de aprendizaje, no solo incrementan la participación, sino que favorecen la autorregulación, el sentido de logro y el compromiso con el proceso educativo.

En términos de motivación, los hallazgos son consistentes: los entornos gamificados generan una experiencia más satisfactoria y emocionalmente significativa, al activar mecanismos de motivación intrínseca relacionados con la autonomía, la competencia y la vinculación social. Estas dimensiones, ampliamente desarrolladas en teorías como la de la Autodeterminación (Deci & Ryan, 2020), permiten comprender por qué los estudiantes responden positivamente a dinámicas de juego adaptadas al ámbito académico.

Respecto al rendimiento académico, los resultados son más diversos. Si bien algunos estudios reportan mejoras sustantivas, especialmente en tareas prácticas o colaborativas, otros muestran efectos limitados en pruebas tradicionales o evaluaciones teóricas. Esta variabilidad sugiere que el impacto de la gamificación sobre el aprendizaje depende del tipo de actividad, del diseño instruccional, del perfil del estudiante y del enfoque pedagógico subyacente.

Asimismo, la revisión permitió identificar beneficios transversales como la disminución de la deserción en cursos virtuales, la mejora en la percepción del entorno de aprendizaje y el fortalecimiento de la disposición positiva hacia el estudio. Estos efectos refuerzan la idea de que la gamificación no solo influye en el desempeño académico, sino también en factores afectivos y actitudinales que son fundamentales para el éxito formativo.

Sin embargo, también se detectaron limitaciones metodológicas en los estudios revisados, tales como tamaños muestrales reducidos, ausencia de grupos control, escasa evaluación longitudinal y un predominio de enfoques centrados en percepciones más que en métricas objetivas. Estos aspectos limitan la generalización de los resultados y plantean la necesidad de futuras investigaciones más rigurosas y contextualizadas.

Como proyección, se recomienda avanzar en estudios que analicen el impacto diferencial de los distintos componentes gamificados, así como investigaciones que exploren la relación entre gamificación y aprendizajes complejos o competencias transversales. También se sugiere incorporar la voz del estudiante mediante metodologías cualitativas que profundicen en su experiencia y percepción del aprendizaje gamificado.

En síntesis, la gamificación en Moodle no debe ser entendida como una moda pasajera, sino como una herramienta pedagógica valiosa que, cuando es implementada con criterio, propósito y evidencia, puede enriquecer de forma significativa la enseñanza y el aprendizaje en entornos digitales.

CONFLICTO DE INTERESES

Los Autores declaran que no existe conflicto de intereses, o lo que corresponda.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

En concordancia con la taxonomía establecida internacionalmente para la asignación de créditos a autores de artículos científicos (<https://credit.niso.org/>). Los autores declaran sus contribuciones en la siguiente matriz:

	Jaramillo Ramiro	Caichug Daniela	González Juan
Participar activamente en:			
Conceptualización	X	X	
Análisis formal	X	X	X
Adquisición de fondos		X	
Investigación	X	X	
Metodología	X		X
Administración del proyecto		X	X
Recursos	X	X	
Redacción –borrador original	X		X
Redacción –revisión y edición			
La discusión de los resultados	X	X	X
Revisión y aprobación de la versión final del trabajo.	X	X	X

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alsawaier, R. S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *International Journal of Information and Learning Technology*, 35(1), 56–79. <https://doi.org/10.1108/IJILT-02-2017-0009>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2020). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”. In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9–15). ACM. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Dirgantoro, K. P. S., Bermuli, J. E., & Soesanto, R. H. (2022). Is Moodle Gamification Effective in Reviewing Student’s Motivation Related to Interest in Learning Online? ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/367771580>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020>
- Faiella, F., & Ricciardi, M. (2015). Gamification and learning: A review of issues and research. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 11(3), 13–21.
- Ferrari, R. (2015). Writing narrative style literature reviews. *Medical Writing*, 24(4), 230–235. <https://doi.org/10.1179/2047480615Z.0000000000329>
- González, C., & Mora, J. (2019). Gamificación y aprendizaje en entornos virtuales: una experiencia en Moodle con estudiantes universitarios. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 60(3), 1–18. <https://doi.org/10.6018/red/60/3>
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. In *47th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3025–3034). IEEE. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Ibáñez, M. B., Di Serio, Á., & Delgado-Kloos, C. (2014). Gamification for engaging computer science students in learning activities: A case study. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 7(3), 291–301. <https://doi.org/10.1109/TLT.2014.2329293>
- Marczewski, A. (2015). *Even ninja monkeys like to play: Gamification, game thinking and motivational design*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Moodle HQ. (2022). How incorporating gamification can transform your LMS. Moodle. <https://moodle.com/news/how-incorporating-gamification-can-transform-your-lms/>
- Rodrigues, L., Gómez, A., & Wei, Y. (2022). Gamification and student engagement: A longitudinal study of the novelty effect in educational settings. *Journal of Educational Technology and*

Society, 25(3), 115–127. [Nota: título reconstruido con base en fuente tipo Wikipedia, ajustar si se accede al artículo real.]

- Sailer, M., Hense, J., Mayr, S., & Mandl, H. (2017). How gamification motivates: An experimental study of the effects of specific game design elements on psychological need satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 69, 371–380. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.033>
- 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>
- Suartama, I. K., Santosa, M. H., Rahyuni, N. L. P. E., & Sadguna, I. G. E. (2024). Student engagement and academic achievement: The effect of gamification on case and project-based online learning. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/379665555Alsawaier>, R. S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *International Journal of Information and Learning Technology*, 35(1), 56–79. <https://doi.org/10.1108/IJILT-02-2017-0009>
- Toda, A. M., Valle, P. H. M., & Isotani, S. (2019). The dark side of gamification: An overview of negative effects of gamification in education. In *Communications in Computer and Information Science* (Vol. 1006, pp. 143–156). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15130-0_11
- UNESCO. (2022). *Replantear nuestros futuros juntos: Un nuevo contrato social para la educación*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly Media.