

ARTÍCULO

Sistema Gamificado para el Emprendimiento en Estudiantes Universitarios Peruanos

Gamified System for Entrepreneurship among Peruvian University Students

Raúl Eleazar Arias-Sánchez¹ , Kenia Aguirre-Vilchez² , Hector Sedano-Quispe³ , Genaro Moreno-Espíritu⁴  y Timoteo Quispe-Areche⁵ 


¹Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Perú, email: eleazar.arias@unh.edu.pe

²Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Perú, email: kenia.aguirre@unh.edu.pe

³Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Perú, email: hector.sedano@unh.edu.pe


⁴Universidad Nacional del Centro del Perú, Junín, Perú, email: gmeperu@gmail.com

⁵Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Perú, email: 2020411038@unh.edu.pe

 **Recibido:** Septiembre 7, 2025

 **Aceptado:** Marzo 30, 2026

 **Publicado:** Mayo 29, 2026

 **DOI:** 10.37843/rted.v19i1.758

RESUMEN

El aprendizaje experiencial y la gamificación se han consolidado como estrategias innovadoras para fortalecer la formación en emprendimiento en contextos universitarios, al promover la participación activa y el desarrollo de competencias complejas. En este sentido, el objetivo de la investigación fue diseñar y validar un sistema gamificado denominado Pukllay 2.0, orientado al desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes universitarios. El estudio se enmarcó en el paradigma pragmático, bajo el método hipotético-deductivo y un enfoque mixto, de tipo concurrente, con diseño de triangulación, empleando un diseño cuasiexperimental con medición pretest–postest y grupos no equivalentes, de carácter aplicado-explicativo y de corto alcance. La población estuvo conformada por 42 estudiantes universitarios, distribuidos en un grupo experimental y otro de control. Se utilizaron instrumentos validados para medir la usabilidad, la experiencia de usuario, el compromiso y las competencias emprendedoras, complementados con entrevistas semiestructuradas. Los resultados evidenciaron altos niveles de usabilidad y una experiencia positiva, así como mejoras estadísticamente significativas en el reconocimiento de oportunidades, la creatividad y las habilidades de presentación, mientras que otras competencias mostraron tendencias positivas sin alcanzar la significancia estadística. En conclusión, el sistema gamificado demostró ser una estrategia eficaz para fortalecer competencias emprendedoras, incrementar la motivación y promover la participación activa, favoreciendo un entorno de aprendizaje significativo basado en la experimentación.

PALABRAS CLAVE: Emprendimiento, gamificación, universidad, escala, validación.

ABSTRACT

Experiential learning and gamification have emerged as innovative strategies to strengthen entrepreneurship education in university settings by promoting active participation and developing complex competencies. In this regard, the objective of this research was to design and validate a gamified System dubbed Pukllay 2.0 to foster entrepreneurial competencies among university students. The study was framed within the pragmatic paradigm, employing a hypothetico-deductive method and a concurrent mixed-methods design featuring triangulation. It utilized a quasi-experimental design involving pretest-posttest measurements with non-equivalent groups, characterized as applied-explanatory and short-range research. The study population comprised 42 university students, divided into an experimental and a control group. Validated instruments were used to measure usability, user experience, engagement, and entrepreneurial competencies, supplemented by semi-structured interviews. The results demonstrated high levels of usability and a positive user experience, as well as statistically significant improvements in opportunity recognition, creativity, and presentation skills; meanwhile, other competencies showed positive trends that did not reach statistical significance. In conclusion, the gamified system proved to be an effective strategy for strengthening entrepreneurial competencies, boosting motivation, and promoting active participation, thereby fostering a meaningful learning environment grounded in experimentation.

Experiential learning and gamification have emerged as innovative strategies to strengthen entrepreneurship education in university

KEYWORDS: Entrepreneurship, gamification, university, scale, validation.

Cómo citar



Arias-Sánchez, R., Aguirre-Vilchez, K., Sedano-Quispe, H., Moreno-Espíritu, G., & Quispe-Areche, T. (2026). Sistema Gamificado para el Emprendimiento en Estudiantes Universitarios Peruanos. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 19(1), 378-387. <https://doi.org/10.37843/rted.v19i1.758>



Introducción

Basado en la teoría del aprendizaje experiencial, los modelos de gamificación y la educación activa en emprendimiento, Pukllay 2.0 combina el juego en equipo con una narrativa globalizada, desafíos basados en escenarios y mecanismos de retroalimentación adaptativos. Asimismo, su diseño se sustenta en los principios del aprendizaje experiencial, que integran la experiencia concreta, la observación reflexiva, la conceptualización abstracta y la participación activa.

La enseñanza del emprendimiento en la universidad enfrenta retos multifactoriales, al respecto, estudios como los realizados por Arias et al. (2020), Araya (2022), Araya (2021) y Mamani et al. (2022) evidencian que los estudiantes suelen mostrar baja motivación, una escasa vinculación con proyectos reales y limitadas oportunidades para aplicar el conocimiento en entornos auténticos o simulados, asimismo, la evaluación de competencias emprendedoras (Chávez, 2020; Quezada et al., 2021) como la detección de oportunidades, la creatividad, la validación de ideas y la comunicación persuasiva presenta dificultades metodológicas, ya que estas habilidades son multidimensionales, contextuales y no siempre observables de forma directa, en este sentido, la gamificación (Gil & Prieto, 2019; Cueva, 2023) ha emergido como una estrategia pedagógica innovadora capaz de transformar la experiencia de aprendizaje.

Del mismo modo, existen antecedentes que lograron integrar mecánicas y dinámicas propias del juego, como retos, niveles, recompensas, narrativas y retroalimentación inmediata (Castellano et al., 2025). Con objetivos académicos claros, la gamificación fomenta el compromiso activo (Olmedo et al., 2024), la persistencia ante la dificultad (Caballero et al., 2025) y la participación colaborativa (Reyes, 2022). Además, en el ámbito del emprendimiento, puede favorecer un entorno seguro para la experimentación, donde el error se interpreta como una oportunidad de aprendizaje (Guerrero et al., 2013) y no como un fracaso definitivo.

La palabra Pukllay proviene del quechua y significa jugar (Zariquiey & Córdova, 2008), y está asociada tradicionalmente a festividades andinas en las que el juego y la competencia simbólica refuerzan la cohesión social y la transmisión cultural. Resalta la

idea de 2.0, lo que indica que el sistema posee un componente lúdico y comunitario en el que los estudiantes participan en retos, misiones y proyectos emprendedores ambientados en una narrativa inspirada en la globalización.

Así, el presente estudio se inscribe en esta línea de innovación educativa y la pregunta que guía esta investigación es: ¿De qué manera el diseño y la validación de un sistema gamificado pueden contribuir al desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes universitarios peruanos? En este sentido, el trabajo desarrollado tuvo como propósito inicial diseñar y validar un sistema gamificado denominado Pukllay 2.0 orientado al desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes universitarios.

Metodología

Para dar respuesta al objetivo planteado y en correspondencia con la generación de conocimiento científico, la investigación se enmarcó en el paradigma pragmático, que permite integrar métodos cuantitativos y cualitativos para abordar fenómenos complejos desde una perspectiva orientada a la solución de problemas (Creswell & Plano Clark, 2018). Se desarrolló bajo el método hipotético-deductivo, orientado a la formulación y contrastación de hipótesis mediante evidencia empírica (Hernández-Sampieri et al., 2018). El estudio adoptó un enfoque mixto, caracterizado por la integración sistemática de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo proceso de investigación. Asimismo, se clasificó como de tipo concurrente, debido a que la recolección de datos cuantitativos y cualitativos se realizó simultáneamente, lo que permitió su complementariedad. En cuanto al diseño, se empleó un modelo concurrente de triangulación, que permitió contrastar e integrar los resultados obtenidos a partir de ambos enfoques para fortalecer la validez de los hallazgos (Creswell & Plano Clark, 2018). Finalmente, el estudio presentó un corte longitudinal de corto alcance, dado que se analizaron los cambios en los participantes mediante mediciones pretest y postest durante un periodo de intervención de cuatro semanas.

La población de estudio estuvo conformada por 42 estudiantes universitarios peruanos, quienes compartían características pertinentes al objeto de

investigación, lo que permitió obtener información relevante sobre el fenómeno analizado (Otzen & Manterola, 2017). Estos participantes se distribuyeron en dos grupos: 21 estudiantes en el grupo experimental y 21 en el grupo de control, lo que permitió comparar la intervención gamificada con la metodología tradicional.

En cuanto a las técnicas de recolección de datos, se empleó la encuesta estructurada, entendida como un procedimiento sistemático que permite obtener información válida para responder a los objetivos de investigación (Bernal, 2010). Esta técnica se aplicó en dos momentos: antes (pretest) y después (postest) de la intervención gamificada, con el propósito de medir los cambios en las competencias emprendedoras de los participantes.

Respecto a los instrumentos, se utilizó un cuestionario estandarizado, definido como un recurso que permite recolectar datos de manera válida y confiable (Arias, 2012). Dicho instrumento incluyó la Escala de Usabilidad del Sistema (SUS) y un test de competencias emprendedoras, ambos previamente validados por expertos. Asimismo, se verificó su confiabilidad mediante el coeficiente alfa de Cronbach, lo que garantizó la consistencia interna de las mediciones.

En relación con el análisis estadístico, se empleó un conjunto de procedimientos orientados a la organización, descripción e interpretación de los datos cuantitativos, con el fin de responder a las hipótesis planteadas (Levin & Rubin, 1998). Se calcularon estadísticos descriptivos, como la media y la desviación estándar, y se aplicaron pruebas inferenciales no paramétricas, específicamente la prueba de Wilcoxon y la prueba U de Mann-Whitney, utilizando el software estadístico SPSS para el procesamiento de los datos.

Finalmente, en el ámbito ético, la investigación se desarrolló conforme a los principios que garantizan la voluntariedad, la confidencialidad y el respeto hacia los participantes (Arias, 2025). En este sentido, se aseguró la obtención del consentimiento informado, la participación voluntaria y el resguardo de la información personal, así como la aprobación correspondiente del comité ético institucional. Como fase previa a la intervención experimental, se adoptó el enfoque de Design Science Research (DSR), orientado al diseño y la validación de artefactos en contextos educativos (López-Villanueva et al., 2025).

Este proceso se estructuró en tres fases: relevancia, rigor y diseño.

En la fase de relevancia, se identificaron las necesidades del contexto mediante entrevistas semiestructuradas y grupos focales con 24 estudiantes y 4 docentes universitarios. El análisis cualitativo, mediante la codificación temática, permitió identificar problemáticas como la baja motivación, la limitada conexión con contextos reales y las dificultades en la evaluación de competencias emprendedoras.

En la fase de rigor, se realizó una revisión sistemática de la literatura sobre gamificación, aprendizaje experiencial y emprendimiento, a partir de la cual se definió un marco de seis competencias clave: identificación de oportunidades, creatividad, validación, gestión de recursos, trabajo en equipo y comunicación. Este marco orientó el diseño pedagógico del sistema.

En la fase de diseño, el sistema gamificado Pukllay 2.0 se desarrolló mediante un proceso de prototipado en tres niveles de fidelidad (baja, media y alta), incorporando pruebas de usabilidad iterativas que permitieron ajustar las mecánicas del juego y optimizar la experiencia de aprendizaje.

La validación del sistema se realizó mediante un panel de 10 expertos en innovación educativa, quienes evaluaron la pertinencia y la claridad de sus componentes utilizando el índice V de Aiken, considerando valores ≥ 0.80 como aceptables. Asimismo, se incorporó la retroalimentación de 3 docentes universitarios que implementaron el sistema en el aula, para evaluar su aplicabilidad y factibilidad.

La fase experimental involucró a 42 estudiantes universitarios, distribuidos en un grupo experimental y otro de control. Se aplicó un diseño cuasiexperimental con medición pretest-postest. Para la recolección de datos se utilizaron instrumentos cuantitativos (SUS, UEQ-S, UWES-S, FSS, escalas de competencias) y técnicas cualitativas (entrevistas semiestructuradas), lo que permitió un análisis integral del fenómeno.

La intervención se desarrolló durante cuatro semanas, en las que el grupo experimental participó en actividades gamificadas, mientras que el grupo control siguió la metodología tradicional. Posteriormente, se aplicó el postest y se recogió información cualitativa para complementar los resultados. La implementación se desarrolló durante

4 semanas (Tabla 1), siguiendo un diseño cuasiexperimental con medición pretest–postest y grupos no equivalentes (experimental y control).

Tabla 1
Caracterización del Pilotaje.

| Semana | Actividad principal | Descripción | Instrumentos aplicados |
|--------|---|---|---|
| 1 | Pretest | Recolección de datos iniciales, aplicación de cuestionarios, rúbricas y escalas de compromiso. | <i>UWES-S, Flow Short Scale</i> , Escala de autopercepción, rúbricas, cuestionario demográfico. |
| 2 | Intervención – Actividad 1 y 2 (Experimental) / Enseñanza tradicional (Control) | El grupo experimental inicia actividades gamificadas con narrativa, retos prácticos y <i>retroalimentación inmediata</i> ; el grupo control desarrolla contenidos mediante clases convencionales. | Observaciones sobre la participación y el registro de progreso. |
| 3 | Intervención – Actividad 3 y 4 (Experimental) / aprendizaje tradicional (Control) | El grupo experimental completa las actividades finales con prototipado y pitch; el grupo control realiza actividades equivalentes sin gamificación. | Observaciones sobre la participación y el registro de progreso. |
| 4 | Postest | Evaluación final de competencias, compromiso y experiencia de usuario; entrevistas de retroalimentación. | <i>SUS, UEQ-S, UWES-S, Flow Short Scale</i> , Escala de autopercepción, rúbricas y entrevistas. |

Nota. Del mismo modo, se realizaron entrevistas semiestructuradas con 5 estudiantes del grupo experimental y los 3 docentes participantes, a fin de obtener información cualitativa que complementara los resultados cuantitativos.

Figura 1
Presentación del Prototipo.



Nota. Feria de Innovación UNH, 19 de junio de 2025.

La investigación se desarrolló conforme a los principios éticos establecidos para estudios con seres humanos, garantizando el respeto a la dignidad, la autonomía y el bienestar de los participantes (Figura 1). Se obtuvo el consentimiento informado de todos los estudiantes involucrados, quienes participaron voluntariamente y con conocimiento de los objetivos del estudio. Asimismo, se aseguró la confidencialidad y el anonimato de la información recolectada, resguardando los datos personales y académicos. La

implementación del sistema gamificado no implicó riesgos físicos ni psicológicos para los participantes, y se respetaron en todo momento los principios de integridad científica y de uso responsable de la información.

Resultados

Los hallazgos de la investigación indican que el sistema gamificado *Pukllay 2.0* promovió un desarrollo significativo de competencias emprendedoras en los estudiantes universitarios, mejorando tanto la motivación como la participación activa durante las actividades programadas. Así, su aplicación mostró resultados positivos en usabilidad, experiencia de usuario, compromiso y desempeño en competencias clave, lo que sugiere que la gamificación constituye un entorno efectivo para el aprendizaje experiencial en emprendimiento. En este sentido, en la Tabla 2 los expertos consideraron que los elementos del *Pukllay 2.0* son pertinentes y claros para evaluar competencias emprendedoras. Las dimensiones de Oportunidad, Creatividad y Trabajo en equipo obtuvieron valores de *V* de Aiken entre 0.85 y 0.87, lo que indica que los ítems son adecuados y comprensibles, aunque podrían optimizarse

levemente, asimismo, Validación, Gestión de recursos y Pitch alcanzaron valores de 0.90 a 0.94, evidenciando una aceptación muy alta por parte de los expertos, quienes coincidieron en que estas actividades reflejan de manera precisa las habilidades que se buscan evaluar, en este sentido, estos resultados respaldan que el sistema gamificado tiene

un diseño adecuado desde el punto de vista pedagógico y que las actividades se alinean correctamente con el marco de competencias emprendedoras alienadas a los intereses de los estudiantes universitarios.

Tabla 2

Validez del Contenido Propuesto.

| Dimensión | V de Aiken | | Interpretación |
|---------------------|-------------|----------|----------------|
| | Pertinencia | Claridad | |
| Oportunidad | 0.87 | 0.89 | Alta |
| Creatividad | 0.86 | 0.88 | Alta |
| Validación | 0.90 | 0.91 | Muy alta |
| Gestión de recursos | 0.93 | 0.92 | Muy alta |
| Trabajo en equipo | 0.85 | 0.87 | Alta |
| Pitch | 0.92 | 0.94 | Muy alta |

Nota. Validez de contenido de las dimensiones del sistema gamificado, indicando los coeficientes de Aiken y su interpretación cualitativa, elaboración propia (2025).

Usabilidad y Experiencia de Usuario

En la Tabla 3 se aprecia que la escala SUS arrojó un promedio de 84,2. Este valor se sitúa dentro de los rangos considerados excelentes en la literatura, lo que confirma la alta aceptabilidad del sistema por parte de los usuarios. Lo que se interpreta como excelente, indicando que los estudiantes percibieron el juego como fácil de usar y comprender, de igual manera, los resultados del *UEQ-S* evidenciaron valores muy positivos en atraktividad (1.57), eficiencia (1.42) y

estimulación (1.65), lo que sugiere que los participantes encontraron el juego atractivo, motivador y estimulante, bajo estos parámetros, el *Pukllay 2.0* no solo cumple su función educativa, sino que también ofrece una experiencia de usuario positiva que favorece la participación activa y motivadora. Además, las entrevistas cualitativas complementaron estos hallazgos, en las que los estudiantes mencionaron sentirse más motivados, confiados y participativos durante las sesiones, lo que reforzó la interpretación de las escalas cuantitativas.

Tabla 3

Experiencia del Usuario.

| Escala | Media | DE | Interpretación |
|--------------------|-------|------|----------------|
| SUS | 84.2 | 7.5 | Excelente |
| UEQ-S Atraktividad | 1.57 | 0.41 | Muy positiva |
| UEQ-S Eficiencia | 1.42 | 0.49 | Muy positiva |
| UEQ-S Estimulación | 1.65 | 0.37 | Muy positiva |

Nota. Experiencia del usuario del sistema gamificado, indicando medias, desviaciones estándar y la interpretación de las escalas SUS y UEQ-S, elaboración propia (2025).

Compromiso

En la Tabla 4 se muestra que, los indicadores de compromiso reflejaron un alto nivel de

involucramiento de los estudiantes en las actividades gamificadas, así, la *escala UWES-S* mostró puntuaciones elevadas en vigor (4.3), dedicación (4.5) y absorción (4.2), evidenciando entusiasmo,

compromiso y concentración durante las sesiones, asimismo, la *Flow Short Scale* alcanzó un promedio de 4.4/5, lo que indica que los estudiantes experimentaron un estado de flujo, caracterizado por inmersión, concentración sostenida y percepción de control sobre las tareas, en este sentido, los resultados confirman que la gamificación logró involucrar activamente a los participantes, respaldando la efectividad de los entornos experienciales y gamificados.

Los comentarios de los participantes respaldan estos resultados, destacando la inmersión en las dinámicas y la percepción de control sobre las tareas. Estos resultados evidenciaron niveles superiores de compromiso en el grupo experimental en comparación con las condiciones tradicionales, lo que sugiere que la gamificación influyó positivamente en la implicación cognitiva y emocional de los participantes.

Tabla 4

Compromiso.

| Escala | Dimensión | Media (M) | Interpretación |
|--------|------------|-----------|---|
| UWES-S | Vigor | 4.3 | Alto nivel de energía y motivación |
| UWES-S | Dedicación | 4.5 | Alta implicación y compromiso con la actividad |
| UWES-S | Absorción | 4.2 | Alta concentración y enfoque en la actividad |
| FSS | Flujo | 4.4/5 | Alta inmersión, concentración sostenida y percepción de control |

Nota. Niveles de compromiso de los estudiantes, mostrando medias por dimensión y la interpretación de las escalas UWES-S y FSS, elaboración propia (2025).

Impacto en Competencias

En la medición inicial (pretest) no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo experimental y el grupo control, lo que evidenció condiciones de partida equivalentes entre los participantes. En la Tabla 5 se observa el análisis de ANCOVA

controlando las puntuaciones pretest, mostró que Pukllay 2.0 tuvo un impacto significativo en varias competencias clave, así, en la dimensión Oportunidad presentó un efecto pequeño-medio ($F=6.45$, $p=.012$, $d=.36$), evidenciando que los estudiantes mejoraron en la identificación de oportunidades de negocio, en Creatividad ($F=9.38$, $p=.002$, $d=.47$) y Pitch ($F=11.75$, $p=.001$, $d=.57$) registraron efectos medios, indicando mejoras sustanciales en la generación de ideas innovadoras y en la comunicación persuasiva de proyectos.

Tabla 5

Análisis ANCOVA

| Competencia | F | p | d de Cohen | Interpretación |
|-------------------|-------|------|------------|----------------|
| Oportunidad | 6.45 | .012 | .36 | Pequeño-medio |
| Creatividad | 9.38 | .002 | .47 | Medio |
| Pitch | 11.75 | .001 | .57 | Medio |
| Validación | 3.28 | .072 | .29 | Tendencia |
| Gestión | 3.01 | .085 | .27 | Tendencia |
| Trabajo en equipo | 2.51 | .118 | .24 | Tendencia |

Nota. Resultados del análisis ANCOVA sobre competencias emprendedoras, incluyendo el valor F, la significancia, el tamaño del efecto (d de Cohen) y su interpretación, elaboración propia (2025).

Asimismo, las competencias de Validación, Gestión de recursos y Trabajo en equipo mostraron tendencias positivas, aunque no alcanzaron

significancia estadística, lo que sugiere que estas habilidades más complejas podrían requerir un periodo de intervención más largo o actividades complementarias para consolidarse plenamente. En este sentido, estos hallazgos indican que *Pukllay 2.0*



favorece principalmente el desarrollo de habilidades creativas y comunicativas. Las entrevistas respaldaron estos hallazgos, ya que los participantes señalaron una mayor motivación, confianza para exponer ideas y disposición para colaborar en equipo. El análisis evidenció diferencias a favor del grupo experimental respecto del grupo control, lo que confirma que la intervención gamificada tuvo un efecto superior al de la metodología tradicional. El análisis cualitativo permitió identificar tres categorías emergentes: (1) incremento de la motivación, (2) fortalecimiento de la confianza en la presentación de ideas y (3) mejora de la disposición al trabajo colaborativo, que complementan los resultados cuantitativos obtenidos.

En síntesis, los resultados evidenciaron que el sistema gamificado generó mejoras significativas en competencias emprendedoras específicas, en particular en creatividad, reconocimiento de oportunidades y habilidades de presentación, además de altos niveles de usabilidad, compromiso y experiencia positiva. Las competencias más complejas mostraron tendencias de mejora, lo que sugiere la necesidad de intervenciones más prolongadas para consolidarlas.

Discusiones

Los resultados confirman que el diseño y la implementación del sistema gamificado Pukllay 2.0 contribuyen significativamente al desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes universitarios. La mejora observada en creatividad, reconocimiento de oportunidades y habilidades de presentación responde directamente a la pregunta de investigación planteada: un entorno gamificado, basado en aprendizaje experiencial y dinámicas de juego adaptativas, puede fortalecer competencias clave en emprendimiento, asimismo, la experiencia positiva de los participantes, evidenciada en las escalas SUS, UEQ-S, UWES-S y FSS, sugiere que la motivación y el compromiso son elementos centrales que facilitan la internalización de habilidades emprendedoras, validando la hipótesis inicial sobre la eficacia del aprendizaje experiencial gamificado.

Los antecedentes citados han señalado la efectividad de la gamificación en contextos universitarios, por ejemplo, Gil & Prieto (2019) demostraron que la integración de mecánicas de

juego en el aula aumenta la participación y persistencia de los estudiantes, mientras que Castellano et al. (2025) evidenciaron que desafíos adaptativos y feedback [retroalimentación] inmediato fortalecen la creatividad y el pensamiento crítico. Resultados similares fueron reportados por Olmedo et al. (2024), quienes encontraron mejoras en el compromiso y la concentración de los estudiantes mediante actividades gamificadas, asimismo, Caballero et al. (2025) y Reyes (2022) destacan que la participación colaborativa en entornos gamificados fomenta la cooperación y el desarrollo de habilidades socioemocionales, mientras que Guerrero et al. (2013) enfatizan que los entornos de experimentación segura facilitan la resiliencia ante errores y el aprendizaje iterativo, finalmente, Mamani et al. (2022) evidenciaron que la vinculación de escenarios simulados con competencias emprendedoras mejora la aplicación práctica del conocimiento.

Al comparar los hallazgos de Pukllay 2.0 con estos estudios, se observa una consistencia notable en términos de impacto sobre creatividad, motivación y participación activa, sin embargo, las competencias más complejas, como validación, gestión de recursos y trabajo en equipo, mostraron solo tendencias positivas, lo que difiere ligeramente de investigaciones como las de Castellano et al. (2025) y Reyes (2022), quienes lograron efectos más robustos en habilidades colaborativas, esto sugiere que la consolidación de competencias complejas puede requerir intervenciones más prolongadas. Estos resultados pueden explicarse porque la gamificación activa procesos cognitivos y emocionales que incrementan la implicación del estudiante y facilitan la construcción significativa del conocimiento.

Entre las limitaciones del estudio se identificó el tamaño reducido de la muestra, lo que limita la generalización de los resultados a otros contextos. Asimismo, el diseño cuasiexperimental limita el control absoluto sobre las variables externas, lo que puede influir en los efectos observados. Adicionalmente, la duración de la intervención, de carácter longitudinal a corto plazo, impide evaluar la sostenibilidad de las competencias desarrolladas a lo largo del tiempo. Aunque se incorporaron técnicas cualitativas, el análisis fue complementario, por lo que futuras investigaciones podrían profundizar en la

comprensión de las experiencias de los participantes mediante enfoques cualitativos más robustos.

En cuanto a direcciones futuras, se recomienda ampliar la muestra y aplicar el sistema gamificado en diferentes facultades o universidades para validar su eficacia en contextos diversos, también sería pertinente implementar un seguimiento longitudinal que permita evaluar la sostenibilidad de las competencias desarrolladas y explorar la integración de herramientas digitales complementarias, como entornos virtuales de simulación y plataformas de retroalimentación automatizada, y para futuras investigaciones se podrían combinar métodos mixtos más robustos, incorporando análisis cualitativos detallados para comprender cómo los estudiantes internalizan y aplican las competencias emprendedoras en situaciones reales.

En síntesis, los resultados confirmaron que la integración de estrategias gamificadas en contextos universitarios no solo mejoró competencias específicas vinculadas al emprendimiento, como la creatividad, el reconocimiento de oportunidades y las habilidades de comunicación, sino que también transformó la experiencia de aprendizaje al promover niveles más altos de motivación, compromiso y participación activa. Esta transformación se evidenció en la interacción dinámica de los estudiantes con el entorno de aprendizaje, lo que favoreció procesos cognitivos, emocionales y sociales que fortalecieron la construcción significativa del conocimiento. En este sentido, la gamificación no se limita a ser un recurso metodológico, sino que se configura como un enfoque pedagógico que articula la experiencia, la retroalimentación y la resolución de problemas en escenarios simulados, lo que permite al estudiante aprender a partir de la práctica y del error. Por ello, su incorporación en la educación superior se posiciona como una alternativa pedagógica pertinente e innovadora en la formación emprendedora contemporánea, con potencial para responder a las demandas de entornos educativos cada vez más dinámicos, interactivos y orientados al desarrollo de competencias para el mundo real.

Conclusiones

El estudio evidencia la importancia de desarrollar e implementar sistemas gamificados,

como Pukllay 2.0, en la formación universitaria en emprendimiento, y demuestra que la gamificación basada en el aprendizaje experiencial y en dinámicas de juego adaptativas mejora significativamente competencias clave como la creatividad, el reconocimiento de oportunidades y las habilidades de presentación. Asimismo, se confirma que la motivación, el compromiso y la experiencia positiva de los estudiantes constituyen factores determinantes para la internalización de habilidades emprendedoras, lo que aporta evidencia sólida sobre la efectividad de las metodologías activas y lúdicas en contextos educativos contemporáneos.

Del mismo modo, en consonancia con los objetivos de la investigación, la validación del sistema gamificado sugiere que su aplicación puede impactar positivamente en el desarrollo de competencias emprendedoras, al proporcionar un entorno seguro para la experimentación, la colaboración y el aprendizaje iterativo. En este sentido, se proyecta la posibilidad de integrar Pukllay 2.0 en programas de formación en emprendimiento de manera escalable, favoreciendo la participación activa y la consolidación de habilidades prácticas orientadas a la resolución de problemas en contextos reales.

Finalmente, para futuras investigaciones, se recomienda ampliar la muestra, replicar el estudio en diferentes contextos universitarios e implementar diseños longitudinales que permitan evaluar la sostenibilidad de los aprendizajes en el tiempo. Asimismo, resulta pertinente explorar la integración de herramientas digitales complementarias, como entornos virtuales y sistemas de retroalimentación automatizada, y fortalecer el uso de metodologías mixtas mediante análisis cualitativos más profundos que permitan comprender cómo los estudiantes internalizan y aplican las competencias emprendedoras en escenarios reales y simulados.

Agradecimientos

Agradecemos a la Universidad Nacional de Huancavelica y al Fondo de Desarrollo Socioeconómico de Camisea por la subvención de la presente investigación.

Declaración de Conflictos de interés

Cómo citar



Arias-Sánchez, R., Aguirre-Vilchez, K., Sedano-Quipe, H., Moreno-Espiritu, G., & Quipe-Areche, T. (2026). Sistema Gamificado para el Emprendimiento en Estudiantes Universitarios Peruanos. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 19(1), 378-387. <https://doi.org/10.37843/rted.v19i1.758>



Los autores declaran que no existen conflictos de interés relacionados con la realización de este estudio ni con la interpretación de sus resultados. Asimismo, manifiestan que no mantienen relaciones personales, académicas ni financieras que puedan influir en el desarrollo o en los hallazgos de la investigación.

Declaración de Financiamiento

La presente investigación fue financiada por la Universidad Nacional de Huancavelica y el Fondo de Desarrollo Socioeconómico de Camisea. Los autores declaran que las instituciones financiadoras no tuvieron participación en el diseño del estudio, la recolección y análisis de datos, la interpretación de los resultados ni la redacción del manuscrito.

Declaración de Ética

La investigación se desarrolló conforme a los principios éticos para estudios con seres humanos. Se obtuvo el consentimiento informado de los participantes, garantizando su participación voluntaria y la confidencialidad de los datos. La intervención fue de carácter educativo y de riesgo mínimo, cumpliendo con los principios de integridad científica y de uso responsable de la información.

Referencias

- Araya-Pizarro, S. (2021). Autoconfianza y actitud hacia la enseñanza del emprendimiento. Impulsores claves de la intención emprendedora. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 12(2), 63-81. <https://doi.org/10.18861/cied.2021.12.2.3091>
- Araya-Pizarro, S. (2022). Determinantes de la Intención Emprendedora y el rol de la enseñanza del emprendimiento: un análisis en el contexto universitario chileno. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (34). <https://go.docentes20.com/r3r9x>
- Arias Sánchez, R. (2025). *El espía social: la dinámica metodológica de la investigación universitaria*. Universidad Nacional de Huancavelica.
- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación*. Ábaco en Red.
- Arias-Arciniegas, C. M., López Tovar, P., López Tovar, P., Villegas López, C. E., Villegas López, C. E., Echavarría Cuervo, J. H., & Echavarría Cuervo, J. H. (2020). Emprendimiento universitario y educación emprendedora: Una revisión de literatura. *Revista Reflexiones Y Saberes*, (12), 51-65. <https://go.docentes20.com/rzts>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* (3.ª ed.). Pearson Educación.
- Caballero Torres, L. Y., Zaldivar Aybrahiem, Y. E., Gutierrez Revatta, R. E., Ferreyros Oliveros, M. D. R., & Vasquez Galindo, G. C. (2025). Gamificación y motivación académica de estudiantes de un instituto superior pedagógico, de Ica-Perú, 2024. *Revista Científica De Salud Y Desarrollo Humano*, 6(1). <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i1.543>
- Castellano Valverde, J. J., Duta Toapanta, L. P., & Andrango Analuisa, D. P. (2025). Gamificación en el Aula Estrategias para Mejorar el Aprendizaje. *Estudios Y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 5(1), 3651-3669. <https://doi.org/10.61384/r.c.a.v5i1.1074>
- Chávez Moreno, E. A. (2020). Análisis comparativo de competencias emprendedoras entre estudiantes de la UABC. RIDE. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(20). <https://go.docentes20.com/rzkk>
- Cueva-Cáceres, J. (2023). Gamificación: Un Recurso que Promueve las Competencias Matemáticas en la Educación Peruana. *Revista Docentes* 2.0, 16(2), 209-221. <https://doi.org/10.37843/rted.v16i2.397>
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE. <https://go.docentes20.com/r95yk>
- De Gracia, E., Pinto, A., Sáez, A., & Sierra, H. M. (2021). La gamificación como estrategia mediadora del proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista Semilla Científica*, (2), 320-328. <https://go.docentes20.com/rfcw>
- Gil Quintana, J., & Prieto Jurado, E. (2019). Juego y gamificación: Innovación educativa en una sociedad en continuo cambio. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 14(1), 91-121. <https://doi.org/10.15359/rep.14-1.5>
- Guerrero Benavides, J. I., Castillo Molina, E. J. S., Chamorro Quiroz, H. G., & Isaza de Gil, G. (2013). El error como oportunidad de aprendizaje desde la diversidad en las prácticas evaluativas. *Plumilla Educativa*, 12(2), pp. 361-381. <https://doi.org/10.30554/plumillaedu.12.388.2013>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Levin, R. I., & Rubin, D. S. (1998). *Estadística para administración y economía*. Prentice Hall.
- López-Villanueva, D., Palau, R., & Santiago, R. (2025). Analizando alternativas metodológicas para la investigación educativa: Design Science Research (DSR). *UTE Teaching & Technology (Universitas Tarraconensis)*, (1), e4062-e4062. <https://go.docentes20.com/r5vf>
- Mamani Quispe, D. J., Zamata Machaca, J. S., & Bautista Lopez, J. M. (2022). The significance of teaching entrepreneurship and the development of an entrepreneurial culture at the university. *New Trends in Qualitative Research*, 15, e756. <https://doi.org/10.36367/ntqr.15.2022.e756>

- Olmedo-Flores, D. E., Gordon-Merizalde, G. J., Jara-Zarria, H. M., Chuqui-Shañay, M. E., Lema-Coordonez, S. X., & Palaguaray-Guagrilla, D. A. (2024). La Eficacia de la Gamificación en el Fomento de la Motivación y el Aprendizaje Activo en Aulas Virtuales. *Revista Científica Retos de la Ciencia*, 1(4), 239–251. <https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.19>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Quezada, M. E., Vega-Valero, C. Z., & Nava-Quiroz, C. (2021). Evaluación de las competencias genéricas del comportamiento emprendedor. *RETOS. Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 11(22), 301-314. <https://go.docentes20.com/r4d43>
- Reyes-Cabrera, W. (2022). Gamificación y aprendizaje colaborativo en línea: un análisis de estrategias en una universidad mexicana. *ALTERIDAD. Revista de Educación*, 17(1), 24-35. <https://go.docentes20.com/rdhe>
- Zariquiey, R., & Córdova, G. (2008). *Qayna, kunan, paqarin. Una introducción práctica a la quechua chanca*. Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://go.docentes20.com/rxxq>

Cómo citar



Arias-Sánchez, R., Aguirre-Vilchez, K., Sedano-Quispe, H., Moreno-Espiritu, G., & Quispe-Areche, T. (2026). Sistema Gamificado para el Emprendimiento en Estudiantes Universitarios Peruanos. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 19(1), 378-387. <https://doi.org/10.37843/rted.v19i1.758>

