

## Efecto de la gamificación como estrategia para la educación híbrida en estudiantes universitarios

### Effect of gamification as a strategy for hybrid education in university students

### Efeito da ludificação como estratégia para a educação híbrida em estudantes universitários

Morón Hernández, Julia Liliana; Romani Pillpe, Guillermo; Macedo Inca, Keila Soledad

**Julia Liliana Morón Hernández**  
Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Perú  
**Guillermo Romani Pillpe**  
Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Perú  
**Keila Soledad Macedo Inca**  
Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Perú

**Desafíos, Revista científica de Ciencias sociales y humanidades**  
Universidad de Huánuco, Perú  
ISSN: 2706-9559  
ISSN-e: 2307-6100  
Periodicidad: Semestral  
vol. 13, núm. 2, e380, 2022  
revistadesafios@udh.edu.pe

Recepción: 05 Mayo 2022  
Aprobación: 01 Julio 2022  
Publicación: 08 Julio 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/656/6563542005/>

DOI: <https://doi.org/10.37711/desafios.2022.13.2.380>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

Citar como: Morón, J. Romani, G. Macedo, K. (2022). Efecto de la gamificación como estrategia para la educación híbrida en estudiantes universitarios. *Desafíos*, 13(2), 00-00. <https://doi.org/10.37711/desafios.2022.13.2.380>

**Resumen: Objetivo.** Determinar efecto de la gamificación como estrategia para la educación híbrida en estudiantes universitarios. **Métodos.** Se utilizó un enfoque cuantitativo, diseño pre-experimental y fue una investigación de tipo aplicada. La muestra estuvo conformada por 20 estudiantes de la escuela académica profesional de Lengua y Literatura de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica. Se compiló información utilizando una encuesta. Así se elaboró un cuestionario de 24 preguntas de tipo Likert. En la base teórica para la aplicación de la educación híbrida fueron considerados los aportes de la Universidad Politécnica de Madrid. Se hizo inferencia de hipótesis mediante el estadístico T de Wilcoxon. **Resultados.** Se obtuvo un p valor < 0,00; por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula. **Conclusiones.** El estudio concluye que el nivel de significancia es estadísticamente significativo.

**Palabras clave:** juego, estrategia, enseñanza, educación híbrida, gamificación..

**Abstract: Objective.** Determine the effect of gamification as a strategy for hybrid education in university students. **Methods.** A quantitative approach, pre-experimental design and applied research were used. The sample consisted of 20 students from the professional academic school of Language and Literature of the Universidad Nacional San Luis Gonzaga of Ica. Information was compiled using a survey. A 24-question Likert-type questionnaire was elaborated. In the theoretical basis for the application of hybrid education, the contributions of the Universidad Politécnica of Madrid were considered. Hypothesis inference was made using the Wilcoxon T statistic. **Results.** A p-value < 0.00 was obtained; therefore, the alternate hypothesis is accepted and the null hypothesis is rejected. **Conclusions.** The study concludes that the significance level is statistically significant.

**Keywords:** game, strategy, teaching, hybrid education, gamification..

**Resumo:** Objetivo. Determinar o efeito da gamificação como estratégia para a educação híbrida em estudantes universitários.

Métodos. Foi utilizada uma abordagem quantitativa, projeto pré-experimental e pesquisa aplicada. A amostra consistiu de 20 alunos da escola acadêmica profissional de Língua e Literatura da Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica. As informações foram coletadas por meio de uma pesquisa. Foi elaborado um questionário de 24 perguntas do tipo Likert-. Na base teórica para a aplicação da educação híbrida, foram consideradas as contribuições da Universidade Politécnica de Madri. A inferência da hipótese foi feita usando a estatística Wilcoxon T. Resultados. Foi obtido um valor  $p < 0,00$ ; portanto, a hipótese alternativa é aceita e a hipótese nula é rejeitada. Conclusões. O estudo conclui que o nível de significância é estatisticamente significativo.

**Palavras-chave:** jogo, estratégia, ensino, educação híbrida, gamificação, educação gamificada.

## INTRODUCCIÓN

La investigación parte de la combinación de enseñanza pedagógica presencial con la virtual, también llamada educación híbrida, mixta o *blended learning*, siendo aplicada esta combinación a la educación superior universitaria. Durante el estado de confinamiento surgieron distintas estrategias metodológicas de apoyo docente para despertar motivación se ptimizar el proceso de modo significativo. Así surgió una experiencia lúdica en el ámbito educativo como la gamificación y eficacia probada en distintos trabajos de investigación a nivel mundial. Por ejemplo: evaluación de los procesos de gamificación en educación se planteó una alternativa de evaluación en el aula Andreu (2022). También fue utilizado por González-Limón et al. (2022), quienes contribuyeron con el juego de simulación empresarial Business Game MAPFRE en la rama de Ciencias Sociales.

Asimismo, la gamificación ha sido replicada, asimismo, a nivel mundial (Espinosa Moreno 2018; Martínez 2019; Santamaría, 2017), al tiempo que otros han aplicado la gamificación a nivel latinoamericano. En Chile, Melo-Solarte (2018) la aplicó en la construcción de un entorno virtual de aprendizaje que involucra en su diseño elementos del aprendizaje. En Colombia, Lozada y Betancur (2017) muestran cómo la gamificación ha generado mayor interés en términos de producción bibliográfica y uso.

En el caso del Perú también existen experiencias; como la de Quecano y Viñambres (2020), quienes encuentran que la gamificación ha venido en aumento en su utilización en las principales instituciones del nivel superior. Además, Solís-Castillo et al., (2022) analizaron cómo contribuye la gamificación como alternativa metodológica en la educación en una universidad privada. Sanchez (2022), por su parte, lo implementó como nueva herramienta pedagógica para el aprendizaje de las matemáticas. Por otro lado, Holguín et al. (2019) también uso la gamificación mediante el uso de videojuegos, lo que aún no se aplica por completo en el sistema de educación peruana.

Sobre la conceptualización teórica de la gamificación es relativamente nuevo. Perrotta et al. (como se citó en Perri et al., 2022) expresan la gamificación es una herramienta mediante el disfrute y diversión que puede convertir el aprendizaje en una actividad inmersiva en una tarea. De tal manera que es un proceso relacionado con las técnicas de juego y el pensamiento del jugador permite atraer a los usuarios y resolver problemas con el objetivo de transmitir un mensaje o comportamiento a través de una experiencia lúdica.

A la luz de todos estos antecedentes investigativos, planteamos como objetivo general determinar el efecto de la gamificación como estrategia para la educación híbrida en estudiantes de la Escuela Académica Profesional de Lengua y Literatura de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica.

## MÉTODOS

### Tipo de estudio

Se trabajó con un diseño pre-experimental, donde se aplicó una encuesta antes de la aplicación del programa interventor gamificación; la cual permitió cambios sistémicos y controlados a la variable entrada para medir el efecto sobre la variable salida. De este modo se trabajó con un pretest-posttest que evalúa la variable educación híbrida.

### Población y muestra

La población estuvo constituida por los estudiantes de la E. A. P. Lengua y Literatura de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, pertenecientes al IX ciclo y matriculados en el curso de razonamiento verbal, desarrollado en el semestre lectivo 2021-II.

Para la selección de la muestra fue por conveniencia, también llamada intencional o por juicio, porque se eligió un número reducido de 20 participantes y no se sometió a criterios estadísticos. Los criterios de inclusión requerían que los participantes estén matriculados en el curso de razonamiento verbal del IX ciclo. Los seleccionados fueron según la lista de matrícula del 2021- I. Se consideró como criterio de exclusión a los participantes irregulares —poca participación durante el semestre lectivo—.

### Instrumentos de recolección de datos

Se compiló información utilizando una encuesta — se recogió información a partir de la formulación de preguntas—. Así, de este modo, se elaboró un cuestionario de 24 preguntas de tipo Likert, que permitió aplicar los ítems que constituyeron las preguntas consignadas en el instrumento de investigación. Para la medición del instrumento se utilizó tres criterios: confiabilidad, validez y objetividad. Se utilizó el *alfa de Cronbach* para medir las dimensiones: autonomía de aprendizajes 0.70; uso de plataformas 0.76; uso de redes sociales 0.75; y para el general 0.74. Se concluyó que el instrumento es altamente confiable y está en condiciones de ser compartido.

### Procedimientos de la recolección de datos

El estudio se pudo realizar gracias al permiso del actual decano de la Facultad Ciencias de la Educación y Humanidades. Se convocó a los estudiantes y se presentó el objetivo general de esta investigación; donde se brindó el consentimiento informado —se fijó el documento en la intranet—. Para ser partícipe de dicha investigación se procedió a aplicar el pretest de aptitud verbal, lo cual duró 45 minutos.

Después, de cada sesión se midió la posesión de una lectura digital; al terminar, respondían el cuestionario de autoevaluación a través de las herramientas digitales Kahoot, Socrative, Genialy y EducaPlay. Las evaluaciones se realizaron de manera personal. El posttest se aplicó en la sesión 16, y la herramienta utilizada fue, Quizizz y tres alternativas. Luego, obtenida la información se procedió a procesar los datos en el paquete estadístico SPSS v.25.

## Análisis de datos

La prueba estadística utilizada fue la T de Wilcoxon — no paramétrica—, lo cual significa que no sigue una distribución normal; esto permitió comparar muestras relacionadas pretest-postest (Gamarra et al., 2020).

## Aspectos éticos

Fueron considerados los aspectos éticos para llevar a cabo la investigación, tanto por el tema elegido como por el método seguido y resultados Obtenidos; asimismo, se realizó la aplicación del consentimiento informado a los involucrados.

## RESULTADOS

Como se observa en la tabla 1, cómo el porcentaje de logro en la evaluación de pretest y postest en el nivel alto pasó de 4 a 12 después de la aplicación del programa interventor. A partir de esto podemos la mejora de la autonomía de aprendizajes debido a la aplicación de la gamificación (Ver Tabla 1).

**Tabla 1**  
*Frecuencia pretest y postest de autonomía de aprendizajes*

fi	Niveles			
	Pretest		Postest	
	%	fi	%	fi
Bajo	10	50	3	15
Medio	6	30	5	25
Alto	4	20	12	60
Total	20	100	20	100

**TABLA 1**  
Frecuencia pretest y postest de autonomía de aprendizajes

La tabla 2 presenta cómo el porcentaje de logro en la evaluación de pretest y postest en el nivel alto pasó de 0 a 8, pasada la aplicación del programa interventor.

**Tabla 2**  
*Frecuencia pretest y postest de uso de plataformas*

fi		Niveles			
		Pretest		Postest	
		%	fi	%	fi
Válido	Bajo	10	50	5	25
	Medio	10	50	7	35
	Alto	0	0	8	40
	Total	20	100	20	100

**TABLA 2**  
Frecuencia pretest y postest de Uso de plataformas

La tabla 3 presenta cómo los resultados del análisis del porcentaje de logro en la evaluación de pretest y postest en el nivel alto pasaron de 2 a 17 pasado la aplicación del programa interventor. Por consiguiente, se observa la mejora del uso de redes sociales debido a la aplicación de la gamificación.

**Tabla 3**  
*Frecuencia pretest y postest de Uso de redes sociales*

fi		Niveles			
		Pretest		Postest	
		%	Frecuencia	%	fi
Válido	Bajo	9	45	1	5
	Medio	9	45	2	10
	Alto	2	10	17	85
	Total	20	100,0	20	100,0

**TABLA 3**  
Frecuencia pretest y postest de Uso de redes sociales

En cuanto a la evaluación resumida a través de la aplicación de la prueba estadística T de Wilcoxon, según los datos muestrales, se observa una mejora luego de aplicar la gamificación.

### Prueba de hipótesis

H0: no afecta la gamificación como estrategia para la educación híbrida en estudiantes universitarios.

H1: sí afecta la gamificación como estrategia para la educación híbrida en estudiantes universitarios.

La tabla 4 exhibe las medias obtenidas en el pretest y postest, con 42,20 y 94,75 puntos porcentuales, respectivamente. De igual manera, el p-valor obtenido fue de 0,00; lo que también es significativo, ya que

es menor a la significancia asumida de 0,05. De esta manera, podemos aseverar que la aplicación de la gamificación afecta como estrategia para la educación híbrida en estudiantes universitarios.

**Tabla 4**  
*Contrastación de hipótesis T de Wilcoxon*

Variables	Pretest	Postest	Estadístico de contraste*	
	Media	Media	Z	P*
Educación Híbrida	42,20	94,75	-3,924	,000

TABLA 4  
Contrastación de hipótesis T de Wilcoxon

## DISCUSIÓN

Confrontando estos resultados con la literatura existente podemos afirmar que nuestros resultados coinciden con Andreu (2022), quien planteó una alternativa a las estrategias de evaluación tradicionales del aula; logró identificar ochenta y cinco estudios significativos a través de una búsqueda en ISI Web Of Science y SCOPUS. González-Limón et al., (2022) utilizaron la gamificación en las aulas Universitarias resaltando que los métodos son más importantes. Sus resultados muestran que el uso de los videojuegos como práctica educativa fortalece el autoconocimiento. Martínez (2019) comparó la aplicación de la gamificación y la plataforma Moodle aplicadas a la innovación en la enseñanza superior, llegando a la conclusión de que al alumnado le gusta hacer actividades fuera del entorno tradicional. Por su parte, Espinosa (2018) utiliza exitosamente la gamificación y su incorporación a la enseñanza en los sistemas educativos, concluyendo que la tecnología tuvo impacto visible en la educación.

Santamaría (2017) logró mejoras significativas en la adquisición de la competencia comunicativa a través de los textos narrativos utilizando la gamificación. Melo-Solarte (2018) confirmó que la gamificación en el ambiente virtual contribuyó en la permanencia y dedicación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Con similares resultados, Lozada y Betancur (2017) encontraron, que los juegos lúdicos están ganando espacio en la educación superior, teniendo un impacto positivo en la motivación e interés de los alumnos.

En el caso del Perú, estos estudios fueron replicados por Quecano y Viñambres, (2020), quienes aplicaron la gamificación como una forma de didáctica en el ámbito de la educación superior, logrando su implementación y siendo adaptadas como criterios de evaluación. Solís-Castillo et al. (2022) mostraron resultados similares al aplicar un aula gamificada, lo que le permitió al estudiante generar un vínculo de amistad y solidaridad por el trabajo colaborativo. Por su parte, Sanchez (2022) prueba que la gamificación influye para mejorar el aprendizaje en todos los niveles educativos. Y también es muy similar con Holguin Alvarez et al., (2019) quienes realizaron una investigación de la gamificación de proyectos educativos como acompañante de la pedagogía o didáctica de las matemáticas.

## CONCLUSIONES

Los resultados del efecto de la educación híbrida por la aplicación de la gamificación como estrategia muestran que en el postest se presentaron altos porcentajes favorables. Asimismo, se halló que en el pretest un 42,2 % obtuvo un nivel de calificación regular, mientras que en el postest un 94,7 % obtuvo un nivel bueno.

Sobre la evaluación de las dimensiones frecuencia de autonomía de aprendizajes (pretest y postest) se reporta que tanto en el nivel bajo (10 a 3) medias (6 a 5) y alto (4 a 12). En lo que respecta, a la evaluación de

las dimensiones frecuencia pretest y postest de uso de plataformas se reporta que tanto en el nivel bajo (10 a 5) Medio (10 a 7) y Alto (0 a 8). Sobre la evaluación de las dimensiones de frecuencia pretest y postest de uso de redes sociales se reporta que tanto en el nivel bajo (9 a 1) Medio (9 a 2) y Alto (2 a 17). Finalmente, se demostró que la aplicación de la gamificación como estrategia para la educación híbrida logró altas proporciones favorables. En el análisis estadístico T de Wilcoxon se mostraron diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0,00$ ), alcanzando significancia estadística.

## REFERENCIAS

- Espinosa, C. y Gregorio, M. (2018). *Gamificación en Educación Infantil* [Archivo PDF]. <https://core.ac.uk/download/pdf/235851799.pdf>
- Gené, O. B. (2015). *Fundamentos de gamificación* [Archivo PDF]. [http://oa.upm.es/35517/1/fundamentosdelagamificacion\\_v1\\_1.pdf](http://oa.upm.es/35517/1/fundamentosdelagamificacion_v1_1.pdf)
- González-Limón, M., Rodríguez-Ramos, A. y Padilla-Carmona, M. T. (2022). La gamificación como estrategia metodológica en universidad. El caso de BugaMAP: percepciones y valoraciones de los estudiantes. *Pixel-Bit*, 63, 293–324. <https://doi.org/10.12795/PIXELBIT.90394>
- Gamarra Astuhuaman, G., Pujay Cristóbal, O. E. y Ventura Janampa, M. (2020). Aplicación de las pruebas estadísticas de Wilcoxon y Mann-Whitney con SPSS. *Revista De Investigación Multidisciplinaria CTSCAFE*, 2(4), 15. <http://ctscafe.pe/index.php/ctscafe/article/view/51>
- Holguin, J., Taxa, F., Flores, R. y Olaya, S. (2019). Proyectos educativos de gamificación por videojuegos: desarrollo del pensamiento numérico y razonamiento escolar en contextos vulnerables. *EDMETIC*, 9(1), 80–103. <https://doi.org/10.21071/EDMETIC.V9I1.12222>
- Lozada, C. y Betancur, S. (2017). La gamificación en la educación superior: una revisión sistemática. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 16(31), 97–124. <https://doi.org/10.22395/RIUM.V16N31A5>
- Mamani, M. (2022). Aprendizaje en las matemáticas. La gamificación como nueva herramienta pedagógica. *Revista Científica*, 1(5), 53–70. <https://doi.org/10.53673/RC.V1I5.25>
- Martínez, A., Rodríguez, K., Ochomogo, Y. y Miguelena, R. (2019). Gamificación: La enseñanza divertida. *El Tecnológico*, 28(1), 9-11. <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/el-tecnologico/article/view/2114>
- Melo-Solarte, D. S. (2018). El Aprendizaje Afectivo y la Gamificación en Escenarios de Educación Virtual. *Inftecnol.*, 29(3), 237-248. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000300237>
- Perri, R. L., Perrotta, D., Rossani, F. y Pekala, R. J. (2022). Boosting the hypnotic experience. Inhibition of the dorsolateral prefrontal cortex alters hypnotizability and sense of agency. A randomized, double-blind and sham-controlled tDCS study. *Behavioural Brain Research*, 425, 113833. <https://doi.org/10.1016/J.BBR.2022.113833>
- Prieto, J. M. (2022). Revisión sistemática sobre la evaluación de propuestas de gamificación en siete disciplinas educativas. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 34(1), 189-214.
- Santamaría, C. (2017). Textos narrativos y gamificación. *Textos de didáctica de la lengua y la literatura*, 75, 67-69. <http://hdl.handle.net/11162/149313>
- Solís-Castillo, J. C., Jesús, R. y Lujan, M. (2022). Gamificación como alternativa metodológica en la educación superior. *Revista ConCiencia EPG*, 7(1), 66–83. <https://doi.org/10.32654/CONCIENCIAEPG.7-1.5>
- Valencia, L. I. y Orellana, D. (2020). Barreras en la implementación de la gamificación en educación superior: revisión de literatura. *In Crescendo*, 10(4), 571–591. <https://doi.org/10.21895/INCRES.2019.V10N4.06>