

30

ESTRATEGIAS DE GAMIFICACIÓN Y APRENDIZAJE VIRTUAL EN DOCENTES UNIVERSITARIOS PERUANOS

GAMIFICATION STRATEGIES AND VIRTUAL LEARNING IN PERUVIAN UNIVERSITY TEACHERS

Roberto Carlos Dávila Morán¹

E-mail: rdavila430@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3181-8801>

Alcira Noelia Ortiz Elías²

E-mail: alcira.noelia@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6644-4542>

Mirian Corina Cribillero Roca³

E-mail: mccribilleror@unac.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4683-3633>

Vilma Maria Arroyo Vigil³

E-mail: vmarroyov@unac.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4239-7336>

Luz Chavela De la Torre Guzman³

E-mail: lcdelatorreg@unac.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9296-7355>

¹Universidad Continental, Huancayo, Perú

²Universidad Peruana Los Andes, Huancayo, Perú

³Universidad Nacional del Callao, Callao, Perú

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Dávila Moran, R. C., Ortiz Elías, A. N., Cribillero Roca, M. C., Arroyo Vigil, V. M. & De la Torre Guzman, L. Ch. (2022). Estrategias de gamificación y aprendizaje virtual en docentes universitarios peruanos. *Revista Conrado*, 18(S4), 263-272.

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo establecer la relación que existe entre las estrategias de gamificación y aprendizaje virtual en docentes universitarios peruanos. Se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, de tipo básica y nivel correlacional. La muestra fue censal conformada por los 145 docentes que trabajan en una universidad privada del Perú. La técnica para la recolección de datos fue la encuesta y se operacionalizó mediante dos cuestionarios tipo escala de Likert con 24 y 25 ítems cada uno y 5 alternativas de respuestas. Los instrumentos fueron validados mediante el juicio de experto, la confiabilidad se calculó con el coeficiente Alfa de Cronbach. Los resultados señalan el predominio de un nivel medio en la variable estrategias de gamificación con el 50%, en la variable aprendizaje virtual imperó el nivel medio con el 43%. Concluyendo que, se logró establecer que existe relación significativa positiva y alta entre la variable estrategias de gamificación y aprendizaje virtual ($p < 0,05$), donde se puede afirmar que al incrementar el nivel de estrategias de gamificación aumentará el nivel de aprendizaje virtual en los docentes universitarios peruanos.

Palabras clave:

Estrategias de gamificación, aprendizaje virtual, actividades autónomas, actividades prácticas, actividades colaborativas

ABSTRACT

This study aimed to establish the relationship between gamification strategies and virtual learning in Peruvian university teachers. It was developed under the quantitative approach, with a non-experimental design, basic type and correlational level. The sample was census made up of 145 teachers who work in a private university in Peru. The technique for data collection was the survey and it was operationalized through two Likert scale questionnaires with 24 and 25 items each and 5 alternative responses. The instruments were validated through expert judgment, reliability was calculated with the Cronbach's Alpha coefficient. The results indicate the predominance of a medium level in the gamification strategies variable with 50%, in the virtual learning variable the medium level prevailed with 43%. Concluding that, it was possible to establish that there is a significant positive and high relationship between the variable gamification strategies and virtual learning ($p < 0.05$), where it can be affirmed that increasing the level of gamification strategies will increase the level of virtual learning in Peruvian university professors.

Keywords:

Gamification strategies, virtual learning, autonomous activities, practical activities, collaborative activities.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el empleo de elementos tecnológicos establece un factor relevante en la educación virtual, pues que, para incentivar el aprendizaje significativo en los estudiantes, se requiere que este sienta el interés y motivación; por lo cual, el docente debe emplear estrategias innovadoras como la gamificación en conjunto con la tecnología como herramienta de soporte en el proceso de enseñanza aprendizaje (Freire & Rodríguez, 2022).

En el contexto educativo existen diversos métodos relacionados al diseño de juegos para mejorar y aumentar la interrelación con los estudiantes; dichos métodos contribuyen a que los estudiantes puedan desplegar competencias curriculares, sociales y cognitivas debido a la capacidad para provocar la sensación de empoderamiento para conseguir actividades colaborativas, entre otros aspectos vinculados con los juegos (Chans & Portuguese, 2021)

Los sistemas de gestión de aprendizaje son de gran relevancia en el contexto actual para el proceso formativo a los estudiantes en los temas que más les interesan. A partir del contexto propiciado por la pandemia por Covid-19 el sector educativo ha tenido que utilizar ampliamente diferentes plataformas en línea para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje, con lo cual se integró con mayor énfasis la educación virtual al proceso educativo. A partir de este hito histórico ha sido imperiosa la necesidad de que los docentes incluyan diversas herramientas y estrategias de aprendizaje que se les puedan proporcionar a los estudiantes y que los docentes puedan hacer uso de estas, lo cual ha representado un gran reto (Kimberling & Akwafuo, 2023; Sáiz-Manzanares et al., 2022).

En ese sentido, el aprendizaje virtual mediante modernas plataformas o aulas virtuales integran una diversidad de elementos tecnológicos orientados a un aprendizaje a distancia eficaz y exitoso, mejorando el significado de presencia social y el espíritu de equipo entre los involucrados, asimismo, permite a los docentes la comunicación entre los estudiantes (Coulianos et al., 2023).

A este respecto, la educación virtual está constituida por la conexión a Internet, las plataformas virtuales y las herramientas que se han desarrollado por diferentes métodos, con el propósito de captar la atención del estudiante (Vélez-Sabando et al., 2022).

Por su parte, el concepto de gamificación surge como una traducción al anglicismo “gamification”, la cual puede tener varias definiciones; de acuerdo con, (Kapp, 2012), es “la utilización de mecanismos, la estética y el

uso del pensamiento, para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas” (p. 9).

Según (Manzano-León et al., 2022), la gamificación es definida como el empleo de elementos del juego en contextos no lúdicos, como lo es el contexto educativo; esta busca la utilización de elementos de juego para generar experiencias agradables y motivadoras.

De acuerdo con (Alvear et al., 2021), la gamificación tiene dos objetivos: i) hacer que los interesados jueguen con la finalidad de obtener valor extrínseco, por ejemplo, actividades de simulación o misiones, y ii) incrementar el valor intrínseco al obtener el resultado ansiado, por ejemplo, incrementar las habilidades o saberes en los usuarios; por tanto, la comprensión de la gamificación es fundamental para generar herramientas de formación eficaces que causen motivación hacia el aprendizaje y la participación del usuario, con lo cual las estrategias de gamificación persiguen construir experiencias interactivas en los involucrados mediante el juego.

En ese sentido, para poder comprender plenamente el concepto de gamificación, es fundamental diferenciarla de otros conceptos, como los juegos (incluyendo videojuegos), el diseño inspirado en videojuegos y los juegos serios; a tal efecto, la gamificación consiste en aprovechar componentes derivados de los juegos. Una actividad gamificada, puede ser las que se realizan habitualmente, integrada a una estética y narración seductora, para lograr recompensas por acciones o reconocimientos por buenos resultados (Reyes, 2018).

En la literatura revisada existen estudios previos que han tratado las estrategias de gamificación y el aprendizaje virtual, sobre todo utilizado últimamente debido al contexto pandémico donde los docentes se vieron obligados a adaptarse a recursos y medios novedosos para poder llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje y captar la atención de los estudiantes; entre dichos estudios se tiene al de (Páez-Quinde et al., 2021), efectuaron un estudio con el propósito de utilizar la gamificación como herramienta de aprendizaje de estrategias en estudiantes en formación en Educación de una Universidad de Ecuador, donde los resultados mostraron que hay mayor atención a las clases virtuales cuando se emplean estrategias de gamificación; de este modo los docentes propician la participación activa cuando se emplean dichas estrategias en clases en línea y no solamente las herramientas clásicas habituales.

Asimismo, (García-Velasco & Zambrano-Montes, 2021), realizaron un estudio con la finalidad de caracterizar la utilización de la gamificación en contextos virtuales como

herramienta de aprendizaje de las áreas curriculares en estudiantes de educación, los resultados señalaron que los docentes emplean con frecuencia dichas aplicaciones en las sesiones de clases, sin embargo, los juegos no son aplicados, pese a que la mayoría tiene conocimiento sobre el tema, los estudiantes tienen escasos conocimientos sobre estos.

Por otra parte, (Dyer, 2021), efectuó un estudio cuyo objetivo fue establecer la relación entre las estrategias de gamificación y el aprendizaje virtual en los estudiantes de la facultad de educación de una universidad privada de Trujillo en Perú; los hallazgos indicaron un nivel medio en la variable estrategias de gamificación con el 48%, mientras que la variable aprendizaje alcanzó un nivel medio con el 52%, estableciendo que, hay relación significativa entre las variables estudiadas comprobada con el $r = 0.538^*$ con $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$.

Del mismo modo, Arellano (2022), hicieron un estudio con la finalidad de precisar la relación entre las herramientas de gamificación y la enseñanza virtual en estudiantes de Educación; los hallazgos evidenciaron que existe una relación positiva alta entre las variables estudiadas en dicho contexto, demostrada con el Rho de Spearman de 0.710 y $p\text{-valor} < 0.05$, asimismo, el nivel alcanzado en la variable herramientas de gamificación fue alta con el 41%, mientras que la variable enseñanza virtual logró un nivel bueno con el 74%.

Adicionalmente, Centurión (2022), ejecutó un trabajo que marcó como objetivo establecer la correlación entre la percepción de las actividades de gamificación en sus tres dimensiones: dinámicas, mecánicas, componentes, con la variable, logro de aprendizaje en estudiantes de una institución educativa en Cajamarca, Perú, obteniendo como resultados un nivel medio en la variable gamificación con el 41.4%, mientras que en la variable logros de aprendizaje alcanzando un nivel esperado con el 54.5%, precisando una correlación directa y positiva, comprobada con el coeficiente de correlación de Spearman $r = 0.722$ y $p < 0.006 < 0.05$.

Con base a lo descrito anteriormente, el problema identificado en esta indagación se basó en las debilidades observadas en el manejo de estrategias y herramientas tecnológicas aplicadas en el aprendizaje virtual en los docentes objeto de estudio durante las sesiones de clase, por lo cual se planteó la siguiente interrogante: ¿Cuál es la relación que existe entre las estrategias de gamificación y aprendizaje virtual en docentes universitarios peruanos?; por tanto, se planteó como objetivo general: Establecer la relación que existe entre las estrategias de gamificación y aprendizaje virtual en docentes universitarios peruanos.

En la cual se abordaron las dimensiones: para la variable estrategias de gamificación: dinámicas, mecánicas y componentes; y para la variable aprendizaje virtual: actividades de aprendizaje asistido por el profesor, actividades de aprendizaje autónomas, actividades de aprendizaje práctico, actividades de aprendizaje colaborativo; por lo cual, se plantearon cuatro objetivos específicos: Establecer la relación que existe entre las estrategias de gamificación y las actividades de aprendizaje asistido por el profesor en docentes universitarios peruanos, Establecer la relación que existe entre las estrategias de gamificación y las actividades de aprendizaje autónomas, en docentes universitarios peruanos, Establecer la relación que existe entre las estrategias de gamificación y actividades de aprendizaje práctico en docentes universitarios peruanos, y Establecer la relación que existe entre las estrategias de gamificación y actividades de aprendizaje colaborativo en docentes universitarios peruanos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para este estudio se recurrió al enfoque cuantitativo, empleando el diseño no experimental, debido a que no se realizó manipulación deliberada de las variables (Hernández & Mendoza, 2018), es decir, estrategias de gamificación y aprendizaje virtual; es de tipo básica, debido que su objeto fue profundizar y obtener nuevos saberes sobre las variables de estudio en el contexto estudiado (Hernández et al., 2018); por otra parte, según el nivel este estudio es correlacional, debido que se estableció el nivel de relación entre las variables antes mencionadas (Ñaupas et al., 2014), en otras palabras, se determinó la relación entre las variables estrategias de gamificación y aprendizaje virtual en docentes universitarios peruanos.

El estudio se desarrolló en una universidad privada de Perú ubicada en Lima durante el año 2022; la población seleccionada fueron los 145 docentes que laboran en la referida institución; la muestra fue considerada censal por tratarse de una cantidad pequeña de sujetos y accesible abarcando la totalidad de la población (Arias, 2012), es decir, los 145 docentes. La técnica utilizada para recoger la información de parte de los sujetos que conformaron la muestra fue la encuesta y el instrumento de recolección de información aplicado fue el cuestionario tipo de Likert, con cinco alternativas de respuestas, el instrumento de estrategias de gamificación con 24 ítems y el instrumento de aprendizaje virtual con 25 ítems.

En referencia a la validez de los instrumentos se efectuó mediante el juicio de expertos, en el que cuatro especialistas evaluaron los instrumentos considerando criterios de relevancia, pertinencia y claridad de los cuestionarios valorándolos como suficientes, indicando la validez de

ambos cuestionarios. En relación a la confiabilidad se determinó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach realizada mediante una prueba piloto a una muestra de 50 personas con características similares a la muestra de este estudio y calculada mediante el programa SPSS, donde los resultados fueron de 0.918 para el instrumento de estrategias de gamificación y de 0.845 para el instrumento de aprendizaje virtual. A continuación, en la Tabla 1 se presentan las características de los instrumentos, de las variables y sus respectivas dimensiones, asimismo, la validez y confiabilidad de estos.

Tabla 1. Variables, dimensiones e ítems evaluados en cada instrumento

Dimensión	Ítems	Opciones de respuestas	Confiabilidad	Validez
Variable: Estrategias de gamificación				
Dinámicas	1-10	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4= Casi siempre 5 = Siempre	Alfa de Cronbach = 0.918	Juicio de expertos
Mecánicas	11-16			
Componentes	17-24			
Variable: Aprendizaje virtual				
Actividades de aprendizaje asistido por el profesor	1-9	1 = Nunca 2 = Casi nunca 3 = A veces 4= Casi siempre 5 = Siempre	Alfa de Cronbach = 0.845	Juicio de expertos
Actividades de aprendizaje autónomas	10-13			
Actividades de aprendizaje práctico	14-19			
Actividades de aprendizaje colaborativo	20-25			

Respecto a los procedimientos realizados para ejecutar el estudio, inicialmente se obtuvo la autorización de la institución para poder tener acceso a la muestra y poder emplear los instrumentos y posteriormente mediante el análisis de los datos obtener los resultados. Los datos obtenidos mediante el llenado de los cuestionarios por la muestra, se distribuyeron y organizaron en una base de datos según las variables y dimensiones estudiadas, seguidamente se procesaron y analizaron empleando la estadística descriptiva y estadística inferencial utilizando el programa SPSS, con lo cual se presentan las tablas y análisis para su comprensión; asimismo, se comprobaron las hipótesis utilizando el coeficiente de correlación Rho de Spearman, donde antecedió la prueba de normalidad que comprobó la normalidad de los datos, demostrando la relación que existe entre las dos variables estrategias de gamificación y aprendizaje virtual. Es importante acotar que, durante todo el estudio se tomaron en cuenta aspectos éticos impulsando la honestidad, responsabilidad e integridad científica de los investigadores.

RESULTADOS

Para dar respuestas a los objetivos de este estudio se analizaron las características sociodemográficas de la muestra las cuales se presentan en la tabla 2, donde se muestra que, de los 145 sujetos que conforman la muestra el 57% (83) son de sexo masculino, mientras que el 43% (62) son de sexo femenino; comprobando que la mayoría de los encuestados son hombres. Respecto a la edad de los docentes encuestados, el 36% (52) tienen entre 36 a 45 años, el 30% (43) tienen entre 25 a 35 años, el 19% (28) tienen entre 46 a 55 años de edad, mientras que el 15% (22) tienen entre 56 años a más, por lo que la mayoría de los encuestados tienen entre 36 a 45 años de edad. En relación a los años de servicio en la institución, el 52% (75) tiene entre 5 a 10 años trabajando en la institución, el 29% (42) tiene entre 11 a 15 años, por último, el 19% (28) tiene entre 16 años a más laborando para la institución, por lo que, la mayoría de los participantes de la muestra tiene entre 5 a 10 años siendo personal adscrito a la institución. En referencia a la dedicación de los docentes dentro de la institución, el 78% (113) tienen dedicación a tiempo completo, es decir, cumplen 48 horas semanales dentro de su jornada laboral, mientras que el 22% (32) tienen dedicación a tiempo parcial con alrededor de 25 horas semanales de jornada laboral en la institución. Tabla 2

Tabla 2. Características sociodemográficas de la muestra

Variables sociodemográficas		Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Género	Masculino	83	57%
	Femenino	62	43%
Total		145	100%
Edad	25-35 años	43	30%
	36-45 años	52	36%
	46-55 años	28	19%
	56 años a más	22	15%
Total		145	100%
Años de servicio en la institución	5-10 años	75	52%
	11-15 años	42	29%
	16 años a más	28	19%
Total		145	100%
Dedicación	Tiempo parcial	32	22%
	Tiempo completo	113	78%
Total			100%

Resultados variable estrategias de gamificación

Los resultados descriptivos de la variable estrategias de gamificación, se observan en la tabla 3, donde el 50% de los docentes se ubican en un nivel medio, el 33% (48) reportó un nivel alto, mientras que el 17% (25) se posicionó en un nivel bajo, por lo que en resumen la mayoría de los docentes encuestados se ubicó en un nivel medio. Tabla 3

Tabla 3. Resultados descriptivos de la variable estrategia de gamificación

Variable estrategias de gamificación		
Nivel	Frecuencia absoluta (Fi)	Frecuencia porcentual (%)
Bajo	25	17%
Medio	72	50%
Alto	48	33%
Total	145	100%

En relación a los resultados descriptivos de las dimensiones de la variable estrategias de gamificación, en la tabla 4 se observa que en la dimensión estrategias dinámicas imperó el nivel medio con el 57% (83), seguido del nivel alto con el 23% (34), mientras que el 19% (28) indicó un nivel bajo. En la dimensión estrategias mecánicas el 54% (79) se ubicó en un nivel alto, el 29% (42) precisó un nivel medio, mientras que el 17% (24) se posicionó en un nivel bajo. Por último, el 63% (91) reportó un nivel medio, el 22% (32) indicó un nivel alto, mientras que el 15% (22) señaló un nivel bajo. Estos resultados indican que en general los docentes conocen y utilizan las estrategias de gamificación durante sus sesiones de aprendizaje debido a que prevaleció el nivel medio tanto en la variable como en sus dimensiones. Estos resultados reflejan que las estrategias mecánicas referidas a las reglas y especificaciones que se deben considerar en el momento de jugar; así como las dinámicas las cuales están vinculadas con lo que se quiere lograr al utilizar las mecánicas; del mismo modo, los componentes donde el docente debe establecer las reglas y comportamiento de los estudiantes para precisar un ambiente favorable; se encuentran en niveles aceptables. Tabla 4

Tabla 4. Resultados descriptivos de las dimensiones de la variable estrategias de gamificación

Dimensiones de la variable desempeño docente						
Nivel	Dinámicas		Mecánicas		Componentes	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%
Bajo	28	19%	24	17%	22	15%
Medio	83	57%	42	29%	91	63%
Alto	34	23%	79	54%	32	22%
Total	145	100%	145	100%	145	100%

Resultados variable aprendizaje virtual

Los resultados descriptivos de la variable aprendizaje virtual se presentan en la tabla 5 donde se observa que, de los 145 encuestados el 43% (63) se ubicó en un nivel medio, el 36% (52) reportó un nivel alto, mientras que el 21% (30) indicó un nivel bajo. Tabla 5

Tabla 5. Resultados descriptivos de la variable aprendizaje virtual

Variable aprendizaje virtual		
Nivel	Frecuencia absoluta (Fi)	Frecuencia porcentual (%)
Bajo	30	21%
Medio	63	43%
Alto	52	36%
Total	145	100%

Respecto a los resultados descriptivos de las dimensiones de la variable aprendizaje virtual, en la tabla 6 se observa que en la dimensión Actividades de aprendizaje asistido por el profesor de los 145 docentes encuestados el 63% (92) la posicionó en un nivel medio, el 21% la ubicó en un nivel bajo, mientras que el 15% (22) indicó un nivel alto. En la dimensión Actividades de aprendizaje autónomas el 47% (68) reportó un nivel alto, el 30% (44) indicó un nivel medio, mientras que el 23% (33) señaló un nivel bajo. En la dimensión Actividades de aprendizaje práctico el 50% (72) la ubicó en un nivel medio, el 28% (40) precisó un nivel alto, mientras que el 23% (33) la ubicó en un nivel bajo. Finalmente, en la dimensión Actividades de aprendizaje colaborativo, el 54% (78) señaló un nivel alto, el 31% (45) reportó un nivel medio, mientras que el 15% (22) señaló un nivel bajo. Estos hallazgos reflejan que los docentes estudiados conocen y manejan en un nivel aceptable las dimensiones del aprendizaje virtual en el proceso de enseñanza aprendizaje. Tabla 6

Tabla 6. Resultados descriptivos de las dimensiones de la variable aprendizaje virtual

Dimensiones de la variable aprendizaje virtual								
Nivel	Act. de aprendizaje asistido por el profesor		Act. de aprendizaje autónomas		Act. de aprendizaje práctico		Act. de aprendizaje colaborativo	
	Fi	%	Fi	%	Fi	%	Fi	%
Bajo	31	21%	33	23%	33	23%	22	15%
Medio	92	63%	44	30%	72	50%	45	31%
Alto	22	15%	68	47%	40	28%	78	54%
Total	145	100%	145	100%	145	100%	145	100%

Resultados inferenciales

Para poder efectuar la comprobación de las hipótesis formuladas, se realizó la prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov, ideal para muestras mayores a 50; la cual indica como H0 que los datos provienen de una distribución normal. En ese sentido, la regla de decisión utilizada fue si el p-valor es menor de 0.05, se rechaza la H0, en otras palabras, los datos de la variable no provienen de una distribución normal (0.842 y 0.735). En ese orden de ideas, la Tabla 7 indica

que los datos de las variables no provienen de una distribución normal ($p\text{-valor} \leq 0.05$), a tal efecto se recurre al empleo de pruebas de relación no paramétricas como el Rho de Spearman.

Tabla 7. Prueba de normalidad de los datos

Variable	Estadístico	gl.	sigma	Resultado
Estrategias de gamificación	0.842	145	0.021	No evidencia
Aprendizaje virtual	0.735	145	0.005	No evidencia

En la tabla 8 se presentan los resultados de la hipótesis general e hipótesis específicas, los cuales se lograron utilizando en coeficiente de correlación Rho de Spearman, donde el criterio utilizado para rechazar o aprobar la hipótesis general fue ($\text{sig. } 0.000 < 0.05$), rechazando la hipótesis nula (H_0) y aceptando la hipótesis alterna (HG), observando en la hipótesis general una correlación $Rho = 0.728$, lo cual precisa una relación directa alta entre las estrategias de gamificación y el aprendizaje virtual en docentes universitarios peruanos con $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$, lo que significa que, al aumentar el nivel de estrategia de gamificación aumentará el aprendizaje virtual en los docentes universitarios peruanos. El criterio utilizado para rechazar o aprobar la hipótesis general fue ($\text{sig. } 0.000 < 0.05$), rechazando la hipótesis nula (H_0) y aceptando la hipótesis alterna (HG).

En la prueba de hipótesis específica 1, se muestra una correlación $Rho = 0.652$ y $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$, lo que indica una relación directa y alta entre las estrategias de gamificación y la dimensión Actividades de aprendizaje asistido por el profesor, en otras palabras, al incrementar el nivel de estrategias de gamificación aumentará el nivel de las Actividades de aprendizaje asistido por el profesor.

Para la prueba de hipótesis específica 2, se observa un $Rho = 0.438$ y $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$, estableciendo una relación directa moderada entre las estrategias de gamificación y las Actividades de aprendizaje autónomas, lo que se traduce que, al aumentar el nivel de las estrategias virtuales aumentará las Actividades de aprendizaje autónomas.

Respecto a la prueba de hipótesis específica 3, la tabla 8 indica un $Rho = 0.482$ y $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$, determinando una relación directa y moderada entre las estrategias de gamificación y las Actividades de aprendizaje práctico, indicando que al aumentar las estrategias de gamificación aumentará las Actividades de aprendizaje práctico.

Finalmente, en la prueba de hipótesis específica 4, se evidencia un $Rho = 0.569$ y $p\text{-valor} = 0.009 < 0.05$, indicando una relación directa y moderada entre las estrategias de gamificación y las Actividades de aprendizaje colaborativo, traduciendo en que si aumenta el nivel de las estrategias de gamificación aumentará el nivel de las Actividades de aprendizaje colaborativo.

Tabla 8. Resultados de la prueba de hipótesis general y específicas

Estrategia de gamificación			
Hipótesis general	Aprendizaje virtual	Rho de Spearman	0.728*
		p-valor (bilateral)	0.000
Hipótesis específica 1	Act. de aprendizaje asistido por el profesor	Rho de Spearman	0.652
		p-valor (bilateral)	0.000
Hipótesis específica 2	Act. de aprendizaje autónomas	Rho de Spearman	0.438*
		p-valor (bilateral)	0.000
Hipótesis específica 3	Act. de aprendizaje práctico	Rho de Spearman	0.482**
		p-valor (bilateral)	0.000
Hipótesis específica 4	Act. de aprendizaje colaborativo	Rho de Spearman	0.569
		p-valor (bilateral)	0.009

Nota: **= correlación significativa al menos al 1% de significancia (bilateral). N=145

DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos para el objetivo general se logró establecer la relación entre las estrategias de gamificación y el aprendizaje virtual en docentes universitarios peruanos ($p < 0,05$), comprobada con un p valor de 0.000; por otra parte, el coeficiente de correlación $Rho = 0.728$, lo cual supone que la relación es directa y alta.

Asimismo, en los resultados descriptivos se obtuvo el predominio de un nivel medio en la variable estrategias de gamificación con el 50% (72) así como en la mayoría de sus dimensiones; por otra parte, en la variable aprendizaje virtual imperó el nivel medio con el 43% (63), a su vez las dimensiones de dicha variable se ubicaron en niveles medios y altos.

Estos resultados son Dyer (2021), donde los hallazgos indicaron un nivel medio en la variable estrategias de gamificación con el 48%, mientras que la variable aprendizaje alcanzó un nivel medio con el 52%, estableciendo que, hay relación significativa entre las variables estudiadas comprobada con el $r = 538^*$ con $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$. Por otra parte, estos resultados difieren a los de García & Zambrano (2021), donde los resultados señalaron que los docentes emplean con frecuencia dichas aplicaciones en las sesiones de clases, sin embargo, los juegos no son aplicados, pese a que la mayoría tiene conocimiento sobre el tema, los estudiantes tienen escasos conocimientos sobre estos.

Para el objetivo específico 1, se precisó una relación significativa entre las estrategias de gamificación y las actividades de aprendizaje asistido por el profesor ($p < 0,05$), comprobada con un p valor de 0.000, el coeficiente de correlación $Rho = 0.652$, lo cual sugiere que dicha asociación es directa alta. Estos hallazgos son concordantes con los de Arellano (2022), donde los hallazgos evidenciaron que existe una relación positiva alta entre las variables estudiadas en dicho contexto, demostrada con el Rho de Spearman de 0.710 y $p\text{-valor} < 0.05$, asimismo, el nivel alcanzado en la variable herramientas de gamificación fue alta con el 41%, mientras que la variable enseñanza virtual logró un nivel bueno con el 74%.

En relación al objetivo específico 2, se determinó una relación significativa entre las estrategias de gamificación y las actividades de aprendizaje autónomas ($p < 0,05$), evidenciada con un p valor de 0.000 y coeficiente de correlación $Rho = 0.438$ supone que dicha asociación es directa y moderada. Dichos resultados son similares a los de Centurión (2022), donde los resultados reflejaron un nivel medio en la variable gamificación con el 41.4%, mientras que en la variable logros de aprendizaje alcanzando un nivel esperado con el 54.5%, precisando una correlación directa y positiva, comprobada con el coeficiente de correlación de Spearman $r = 0.722$ y $p < 0.006 < 0.05$.

Respecto al objetivo específico 3, se logró establecer una relación significativa entre las estrategias de gamificación y las actividades de aprendizaje práctico ($p < 0,05$), demostrada con un p valor de 0.000 y el coeficiente de correlación $Rho = 0.482$ supone que dicha asociación

es directa moderada; estos resultados son similares a los de Centurión (2022), quien realizó un estudio con el objetivo de establecer la correlación entre la percepción de las actividades de gamificación en sus tres dimensiones: dinámicas, mecánicas, componentes, con la variable, logro de aprendizaje en estudiantes de una institución educativa en Cajamarca, Perú, cuyos resultados encontrados revelaron una relación directa entre las variables estudiadas.

Respecto al objetivo específico 4, Se precisó una relación significativa entre las estrategias de gamificación y actividades de aprendizaje colaborativo ($p < 0,05$), comprobada con un p valor de 0.009 y coeficiente de correlación $Rho = 0.569$, lo cual supone que dicha asociación es directa moderada. Estos hallazgos son similares a los de Dyer (2021), donde evidenció que hay relación significativa directa moderada entre las variables estudiadas comprobada con el $r = 538^*$ con $p\text{-valor} = 0.000 < 0.05$. Del mismo modo, se corresponden con el estudio de Páez et al. (2021), donde se comprobó que hay mayor atención a las clases virtuales cuando se emplean estrategias de gamificación; de este modo los docentes propician la participación activa cuando se emplean dichas estrategias en clases en línea y no solamente las herramientas clásicas habituales.

CONCLUSIONES

Se logró determinar la relación significativa entre la variable estrategias de gamificación y aprendizaje virtual ($p < 0,05$), comprobada con un p valor de 0.000; por otra parte, el coeficiente de correlación $Rho = 0.728$, lo cual supone que la relación es directa y alta; es por ello, que se puede afirmar que al incrementar el nivel de estrategias de gamificación aumentará el nivel de aprendizaje virtual en los docentes universitarios peruanos.

Se precisó una relación significativa entre las estrategias de gamificación y las actividades de aprendizaje asistido por el profesor ($p < 0,05$), comprobada con un p valor de 0.000. Del mismo modo, el coeficiente de correlación $Rho = 0.652$, lo cual supone que dicha asociación es directa alta. De este modo, la evidencia anterior permite precisar que a medida que los docentes aumenten su nivel de logro de estrategias de gamificación, se producirá un incremento en el nivel de las actividades de aprendizaje asistido por el profesor.

Se logró establecer la relación significativa entre las estrategias de gamificación y las actividades de aprendizaje autónomas ($p < 0,05$), evidenciada con un p valor de 0.000. Del mismo modo, el coeficiente de correlación $Rho = 0.438$ supone que dicha asociación es directa y

moderada. Esta evidencia permite establecer que mientras que los docentes aumenten su nivel de logro de estrategias de gamificación se generará un aumento de las actividades de aprendizaje autónomas.

Se determinó una relación significativa entre las estrategias de gamificación y las actividades de aprendizaje práctico ($p < 0,05$), demostrada con un p valor de 0.000; por otra parte, el coeficiente de correlación $Rho = 0.482$ supone que dicha asociación es directa moderada. Por lo cual, se precisa que a medida que los docentes aumenten su nivel de logro de estrategias de gamificación, se producirá un incremento las actividades de aprendizaje práctico.

Se precisó una relación significativa entre las estrategias de gamificación y actividades de aprendizaje colaborativo ($p < 0,05$), comprobada con un p valor de 0.009. Asimismo, el coeficiente de correlación $Rho = 0.569$, lo cual supone que dicha asociación es directa moderada. De este modo, la evidencia anterior permite precisar que a medida que los docentes aumenten su nivel de logro de estrategias de gamificación, se producirá un incremento en el nivel de las actividades de aprendizaje colaborativo.

Con base a los resultados encontrados se recomienda realizar capacitaciones a los docentes a fin de robustecer las habilidades y competencias en el diseño de estrategias utilizando la gamificación para poner en práctica en el proceso de enseñanza aprendizaje en el contexto virtual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvear, H., Arias-Flores, H., Ramos-Galarza, C., & Jadán-Guerrero, J. (2021). Introducing Gamification in Professional Training. En M. Botto-Tobar, H. Cruz, & A. Díaz Cadena (Eds.), *Artificial Intelligence, Computer and Software Engineering Advances* (Vol. 1326, pp. 343-353). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-68080-0_26
- Arellano Puente, S. E. (2022). Herramientas tecnológicas de gamificación en la enseñanza – aprendizaje virtual de los estudiantes en una Universidad de Tarma, 2022. (Tesis de Maestría). Universidad Cesar Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/95906>
- Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica* (6ta. Edición). Episteme.
- Centurión Benites, F. W. (2022). Percepción de la gamificación en el logro de aprendizaje en estudiantes de secundaria de una institución educativa de Nueva Cajamarca, 2021. (Tesis de Maestría). Universidad Cesar Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/81681>
- Chans, G. M., & Portuguese Castro, M. (2021). Gamification as a Strategy to Increase Motivation and Engagement in Higher Education Chemistry Students. *Computers*, 10(10), 132. <https://doi.org/10.3390/computers10100132>
- Coulianos, N., Sपालidou, A., Krouska, A., Troussas, C., & Sgouropoulou, C. (2023). Evaluating E-Learning Process on Virtual Classroom Systems Using an ISO-Based Model. En A. Krouska, C. Troussas, & J. Caro (Eds.), *Novel & Intelligent Digital Systems: Proceedings of the 2nd International Conference (NiDS 2022)* (Vol. 556, pp. 33-45). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17601-2_4
- Dyer Navarro, N. M. (2021). Estrategias de gamificación y aprendizaje virtual en estudiantes de la Facultad de Educación de una universidad privada de Trujillo, 2021. (Tesis de Maestría). Universidad Cesar Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/69822>
- Freire Espín, S. E., & Rodríguez Cortez, D. M. (2022). Nearpod as a Gamification Resource for Teaching in Virtual Education: A Mathematical Case Study. 2022 International Conference on Inventive Computation Technologies (ICICT), 177-183. <https://doi.org/10.1109/ICICT54344.2022.9850488>
- García-Velasco, M. S., & Zambrano-Montes, L. C. (2021). Uso de la gamificación en entornos virtuales como herramienta de aprendizaje de las áreas curriculares en estudiantes de educación básica superior. *Dominio de las Ciencias*, 7(6), 1031-1047.
- Hernández Escobar, A. A., Ramos Rodríguez, M. P., Placencia López, B. M., Indacochea Ganchozo, B., Quimis Gómez, A. J., & Moreno Ponce, L. A. (2018). *Metodología de la Investigación Científica* (1ra. Edición). 3Ciencias.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (1ra. Edición). McGraw-Hill Education. <http://repositoriobibliotecas.uv.cl/handle/uvsc/1385>
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. John Wiley & Sons.

- Kimberling, A., & Akwafuo, S. (2023). A Comprehensive Virtual Classroom Dashboard. En X.-S. Yang, S. Sherratt, N. Dey, & A. Joshi (Eds.), *Proceedings of Seventh International Congress on Information and Communication Technology* (Vol. 447, pp. 819-827). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-19-1607-6_72
- Manzano-León, A., Aguilar-Parra, J. M., Rodríguez-Moreno, J., & Ortiz-Colón, A. M. (2022). Gamification in Initial Teacher Training to Promote Inclusive Practices: A Qualitative Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13), 8000. <https://doi.org/10.3390/ijerph19138000>
- Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, A. (2014). *Metodología de la investigación cuantitativa—Cualitativa y redacción de la tesis* (4ta. Edición). Ediciones de la U.
- Páez-Quinde, C., Morocho-Lara, D., Chasipanta-Nieves, A., & Sulca-Guale, X. (2021). Gamification Tools as a Learning Strategy in Virtual Classes in University Students: Elemental Education Major Case Study. En R. Valencia-García, M. Bucaram-Leverone, J. Del Cioppo-Morstadt, N. Vera-Lucio, & E. Jácome-Murillo (Eds.), *Technologies and Innovation* (Vol. 1460, pp. 95-106). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-88262-4_7
- Reyes Jofré, D. E. (2018). Gamificación de espacios virtuales de aprendizaje. *Contextos: Estudios de Humanidades y Ciencias Sociales*, 41, Art. 41.
- Sáiz-Manzanares, M.-C., Casanova, J., Lencastre, J.-A., Almeida, L., & Martín-Antón, L.-J. (2022). Student satisfaction with online teaching in times of COVID-19. *Comunicar*, 30(70), 35-45. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-03>
- Vélez-Sabando, M. E., Chancay-García, L. J., & Zambrano-Acosta, J. M. (2022). Uso de las herramientas virtuales y el aprendizaje gamificado en los estudiantes del 2022. *Revista científica multidisciplinaria arbitrada yachasun*, 6(10 Ed. esp), 98-117. <https://doi.org/10.46296/yc.v6i10edespab.0167>