

**INFLUENCIA DE LA GAMIFICACIÓN EN EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PSICOLOGIA DE LA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL PERÚ**

Influence of gamification on the academic performance of students at the autonomous university of Perú semester 2019-1

José Anicama, S.

<https://orcid.org/0000-0002-0267-4311>

Universidad San Martín de Porres

ABSTRACT

The influence of gamification on the academic performance of students of the course of cognitive behavioral psychotherapy of the Autonomous University of Peru in the academic semester 2019-I is analyzed. This is a quasi-experimental quantitative investigation that used a non-probabilistic simple with sixty students of cycle VIII who make up the control and experimental groups, where to this last group applied, certain educational activities were applied using the gamification technique. The results obtained allowed concluding that the application of gamification optimizes the academic performance of the students in the studied modules of the psychotherapy course by comparing the pre-test performance averages test ($x=8.86$) vs post-test test ($x=16.97$), when $p<0.01$

Keywords: Gamification, academic performance, VIII cycle students

*Correspondencia: Jose Anicama Silva. Universidad San Martín de Porres.

E-mail: jcanicama36@gmail.com

Fecha de recepción: 18 Junio de 2020

Fecha de aceptación: 20 Agosto de 2020

RESUMEN

Se analiza la influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes del curso de psicoterapia conductual cognitiva de la Universidad Autónoma del Perú en el semestre académico 2019-I. La presente es una investigación cuantitativa cuasi experimental que utilizó una muestra no probabilística con sesenta estudiantes del ciclo VIII, los cuales conformaron los grupos control y experimental, donde a este último grupo se le aplicó ciertas actividades educativas utilizando la técnica gamificación. Los resultados obtenidos permitieron concluir que, la aplicación de la gamificación optimiza el rendimiento académico de los estudiantes en los módulos estudiados del curso de psicoterapia al comparar los promedios de rendimiento pre-test ($x=8.86$) vs pos-test ($x=16.97$), cuando $p<0.01$

Palabras clave: Gamificación, rendimiento académico, estudiantes de VIII ciclo.

RESUMO

É analisada a influência da gamificação no desempenho acadêmico dos alunos do curso de psicoterapia cognitivo-comportamental da Universidade Autônoma do Peru no semestre letivo 2019-I. Trata-se de uma investigação quantitativa quase experimental que utilizou uma amostra não probabilística com sessenta alunos do ciclo VIII, os quais constituíram os grupos controle e experimental, onde determinadas atividades educacionais foram aplicadas a este último por meio da técnica de gamificação. Os resultados obtidos permitiram concluir que a aplicação da gamificação otimiza o desempenho acadêmico dos alunos nos módulos estudados do curso de psicoterapia ao comparar as médias de desempenho pré-teste ($x = 8,86$) vs pós-teste ($x = 16,97$), quando $p < 0,01$

Palavras-chave: Gamificação, desempenho acadêmico, alunos do 8º ciclo.

Influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes de psicología de la universidad autónoma del Perú

INTRODUCCIÓN

Las nuevas tecnologías de la información y comunicaciones a nivel mundial se están convirtiendo en un elemento importante e insustituible en los sistemas educativos actuales. En los últimos años se ha visualizado un crecimiento considerable en el uso de la tecnología en la educación, para el propósito de la enseñanza y aprendizaje, por lo cual, las instituciones educativas se ven en la exigencia de invertir sus presupuestos en tecnología y personal capacitado para implementar el uso de esta, asimismo, para estar a la vanguardia y mejorar la calidad en la educación.

En la Universidad Autónoma del Perú, la carrera de Psicología es una de las más demandadas en el medio para la población de Lima Sur y alrededores; por lo consiguiente existe una mayor población de estudiantes y postulantes cada año; solo como ejemplo, para la matrícula de ingreso, semestre académico 2019-II, se registró 1500 postulantes y para el semestre 2019-I se registró una cantidad de 1124 postulantes, lo cual reafirma que la carrera es muy demandada por la población de Lima Sur.

La carrera de Psicología de la Universidad Autónoma del Perú tiene una de las mejores mallas académicas a nivel nacional, ejecutado por docentes de mucha experiencia que enseñan con un modelo educativo basado en competencias, enseñanza activa, clases magistrales y conferencias, convenios de intercambio estudiantil internacionales y reconocidos nacionalmente, ofreciendo a nuestro país psicólogos con una buena formación académica en la psicología clínica.

Sin embargo, en la malla de esta carrera encontramos el curso de Psicoterapia conductual cognitiva, curso de carrera de octavo ciclo y base para sus prácticas pre profesionales, este curso tiene como prerequisites los cursos: en sexto ciclo, fundamentos de la psicoterapia, y en séptimo ciclo, el curso de intervenciones psicológicas en crisis, donde se ha podido observar que los estudiantes no logran obtener las bases teóricas apropiadas para llegar al curso principal de la carrera: psicoterapia conductual cognitiva, de la mejor forma. Los estudiantes no obtienen las bases teóricas necesarias para desarrollar el curso con normalidad, de esta manera se llega a entender porque el semestre 2019-I se llega a tener solo el 17% de aprobados en el examen parcial.

Al concluir el curso, el estudiante deberá realizar un examen basado en competencias, donde deberá de resolver un caso clínico de una persona que presenta problemas emocionales implementando las bases teóricas y las técnicas de intervención desarrolladas durante todo el ciclo académico. Por lo tanto, la falta de bases teóricas y conocimiento de las materias prerequisites del curso y del mismo curso en mención, hacen que los estudiantes no obtengan un aprendizaje esperado, por consiguiente, no obtienen una calificación esperada por los docentes. Como resultado, no obtienen los conocimientos sólidos para poder desarrollar un buen examen basado en competencias.

Por otro lado, la tecnología avanza muy rápido y la técnica de gamificación también, la cual, se encuentra revolucionando el sistema educativo a través de esta técnica y mediante la implementación de en este caso, la herramienta tecnológica: Kahoot, la cual permite a los estudiantes estimular la motivación por el aprendizaje mediante desafíos interactivos con la plataforma, a su vez permite reforzar la parte teórica que se desarrolla en el aula permitiendo una retroalimentación constante; también se pueden lograr otros objetivos como el de la retención en la memoria del estudiante generando así competencias adecuadas y para finalizar esta herramienta también fomenta la alfabetización digital. Se plantea mediante esta técnica llamada gamificación, el uso de la herramienta tecnológica, Kahoot, para el reforzamiento de las bases teóricas y aprendizaje colaborativo.

De acuerdo con lo mencionado, el problema general a estudiar es: ¿En qué medida la gamificación influye en el rendimiento académico de los estudiantes del curso de psicoterapia conductual cognitiva de la Universidad Autónoma del Perú semestre 2019-I?

Por consiguiente, el objetivo general de la presente investigación está definida de la siguiente manera: identificar la influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes del curso de psicoterapia conductual cognitiva de la Universidad Autónoma del Perú en el semestre 2019-I.

Respecto a la importancia teórica; la técnica gamificación se relaciona con los supuestos teóricos de Burke (2012), el cual consiste en emplear diseños y técnicas

Influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes de psicología de la universidad autónoma del Perú

referentes a juegos no lúdicos con el fin de mejorar ciertas habilidades y comportamientos de desarrollo de los estudiantes.

En cuanto al aspecto social, el juego por naturaleza es social en el ser humano, en el cual se busca la interacción del juego con su aprendizaje para que este sea significativo. Los juegos por las etapas del desarrollo humano tienen formas diferentes de su manifestación y lo que se busca es asociar o ganar el espacio para el logro de su aprendizaje, el cual será construido posteriormente como logros de su formación profesional. Entonces el juego se convertirá en un elemento energético para el aprendizaje del estudiante. El impacto en la investigación es que el aprendizaje se va lograr con efectividad a partir del juego, gracias a la gamificación el estudiante lograra su aprendizaje. A su vez, será importante para los estudiantes debido a que permitirá el reforzamiento de las bases teóricas del curso, debido a ello, podrán obtener un mejor aprendizaje y desempeño en su examen final, el cual está basado en el uso de las competencias sobre un caso clínico y así mejorar su rendimiento académico que se verá reflejado en sus notas.

También al implementar la gamificación en el aula los estudiantes se motivarán más a participar y desarrollarán el aprendizaje colaborativo lo cual mejorara sustancialmente el esquema tradicional e incentivo a la participación en clase.

Finalmente, será importante también para los docentes porque les permite implementar nuevas técnicas metodológicas de enseñanza, de evaluación y reforzamiento de las bases teóricas, a su vez también permitirá capacitarse en las nuevas técnicas de aprendizaje y tecnologías educativas emergentes.

La realización del presente trabajo de investigación fue viable debido que, se contó con las facilidades necesarias para llevar a cabo este sistema tecnológico educativo emergente.

En lo que respecta al recurso técnico, se contó con la respectiva disponibilidad y accesibilidad de las computadoras, proyectores y servicio de internet en la institución para la elaboración de la investigación en el campus. La universidad a través de sus autoridades brindó los permisos necesarios para llevar a cabo el estudio y tener el apoyo de los docentes del curso.

En lo que respecta al recurso operativo, este ámbito fue factible, debido que el investigador cuenta con la experiencia académica, los recursos humanos, financiero y de tiempo, así como el acceso a la base de datos, materiales del curso, diseño de clases, rubricas, ingreso al campus virtual y permisos de las autoridades para implementar el sistema de evaluación en mención. Para el desarrollo del proceso de la técnica gamificación se implementó como recurso tecnológico la aplicación Web: Kahoot en el aula, la cual es de manera gratuita.

Asu vez se utilizó los equipos multimedia brindados por la universidad, computadoras con acceso a internet y laptop del investigador para obtenerla aplicación de la herramienta de Kahoot, los resultados de la evaluación de los cuestionarios y el desarrollo de actividades de juegos mediante la aplicación web Kahoot. Por otra parte, los alumnos deberán contar con celulares para poder acceder a las actividades de los temas a desarrollar con Kahoot. Tenemos adicionalmente en el aula como respaldo tecnológico acceso a dos puntos adicionales de red donde los alumnos que no tengan acceso a internet puedan acceder y poder desarrollar las actividades sin mayor inconveniente.

En este proyecto no existen limitaciones para el desarrollo de la investigación, pues se utilizó todos los recursos necesarios y hubo predisposición de la universidad, estudiantes y docentes para la implementación de dicha metodología de evaluación.

Influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes de psicología de la universidad autónoma del Perú

MÉTODO

Tipo de investigación

El diseño metodológico de esta investigación será un diseño experimental del tipo cuasi- experimental para 2 muestras independientes, grupo experimental y un grupo control.

De acuerdo con la teoría de Hernández, Fernández & Baptista (2010), enfatizan que los diseños cuasiexperimentales también involucran por lo menos una variable independiente para observar la relación y efecto con la o las variables dependientes. Como regla en los diseños cuasiexperimentales los individuos no se atribuyen al azar los grupos, ni se relacionan, ni se emparejan, sino que están formados desde previas al desarrollo de la investigación o experimento; por lo tanto, son grupos intactos.

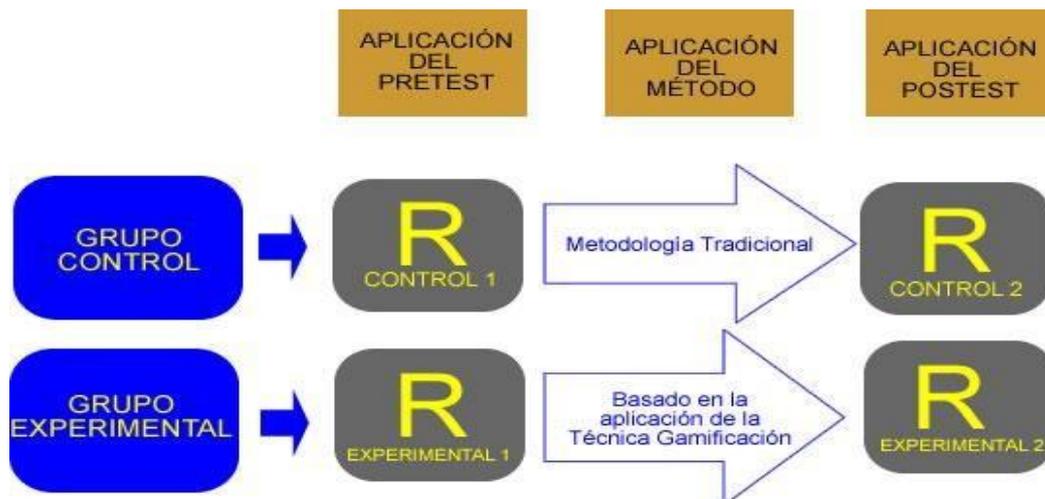


Figura 1.. Proceso de la investigación Fuente: elaboración propia

En esta investigación tanto en el grupo control como en el experimental en condición pre-test se evaluó la variable dependiente, luego de ello se aplicó la técnica gamificación para el grupo experimental, consistente en el rendimiento académico; y posterior a ello se aplicó el pos-test para ambos grupos de estudio. La representación gráfica del diseño para este estudio fue el siguiente y se muestra en la figura 2:

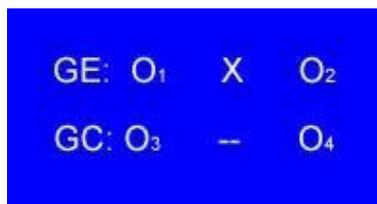


Figura 2. Representación del diseño de la investigación Fuente: (Hernández, Fernández & Baptista, 2010)

Donde:

- O₁: Pre prueba que se aplicó al grupo experimental antes de la aplicación de la variable independiente.
- O₃: Pre prueba que se aplicó al grupo control antes de la aplicación de la variable independiente.
- X: Es la variable dependiente: rendimiento académico, que se brindó al grupo experimental.
- O₂: Pos-test, se aplicó al grupo experimental.
- O₄: Pos-test, se aplicó al grupo control.

Muestra

Conformada por 60 estudiantes distribuidos en 2 secciones de ambos sexos del curso de psicoterapia conductual cognitiva, matriculados en el semestre académico 2019-I de la Universidad Autónoma del Perú.

Instrumentos

En la investigación realizada se ha empleado la técnica de la observación realizada mediante una hoja impresa que miden las dimensiones de la gamificación tales como: dinámica de competición, dinámica de la recompensa y la dinámica de la solidaridad las cuales están referidas por indicadores como: logro, retos, misiones, etc.

Procedimiento

Se solicitó previo consentimiento de las autoridades pertinentes, así mismo como de los estudiantes para que puedan participar del presente estudio.

Consideraciones éticas

Todos los datos obtenidos durante y después de la evaluación se mantendrán bajo confidencialidad total.

Influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes de psicología de la universidad autónoma del Perú

RESULTADOS

Con respecto a la tabla 1 y figura 3, se visualiza en el pre-test del grupo control una media de 7.17, mientras en el grupo experimental se observa un promedio de 8.86, lo cual significa que los 2 grupos empiezan igual debido que no existe una diferencia grande entre los inicios de cada grupo en mención, también se puede visualizar que el nivel de conocimientos, el cual encontramos a los estudiantes es de un nivel en inicio. Por otro lado, observamos que en el post-test del grupo control la media es de 10.88, lo que significa que está en un nivel de aprendizaje en proceso, mientras en el grupo experimental se visualiza un promedio de 16.97, lo que significa que se logró el nivel esperado, lo que significa que existe diferencias significativas entre ambos grupos por influencia de la gamificación.

Tabla 1

Análisis estadístico descriptivo del pre-test y pos-test del rendimiento académico del grupo de Control y Experimental

Grupo			PRETEST	POSTEST
RENDIMIENTO ACADEMICO	CONTROL	Media	7.17	10.88
		Mediana	7.00	11.00
		Desv. estándar	1.17	1.23
		Mínimo	6.00	9.00
		Máximo	10.00	13.00
	EXPERIMENTAL	Media	8.86	16.97
		Mediana	9.00	17.00
		Desv. estándar	1.53	2.05
		Mínimo	6.00	12.00
		Máximo	13.00	20.00

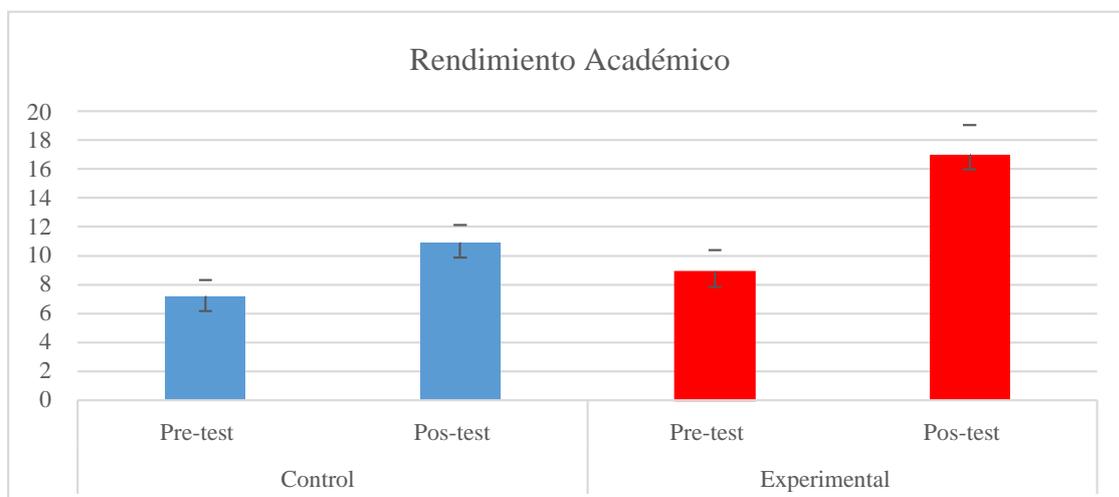


Figura 3.. Resultados del pre-test y pos-test del rendimiento académico en los estudiantes del curso psicoterapia conductiva cognitiva semestre 2019-I

Según la tabla 2 y la figura 4, se muestran los gráficos de progresión durante las semanas que se realizó la investigación; en el grupo experimental se puede visualizar que en un inicio no existe diferencias las media en pre-test como hasta la segunda semana no hay algún cambio significativo donde su proceso de aprendizaje de los alumnos se mantiene en iniciado, sin embargo, en la 4ta semana se ve un incremento de mejora de 11.13 en promedio donde el nivel de aprendizaje se encuentra en proceso y así progresivamente llegando hasta un promedio en el Post-test de 16.97, nivel de aprendizaje logrado y esperado por el docente.

Tabla 2

Análisis estadístico descriptivo del pre-test, 2da, 4ta, 6ta, 8va, 10ma semana y pos-test del rendimiento académico del grupo control y experimental

Estadísticos descriptivos

Grupo		N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Control	Pre-Test	24	7,1667	1,16718	6,00	10,00
	2 da semana	24	7,1667	1,20386	6,00	10,00
	4ta semana	24	8,1250	1,15392	7,00	11,00
	6ta semana	24	8,7917	1,14129	7,00	11,00
	8va semana	24	9,4167	,97431	8,00	11,00
	10ma semana	24	9,7917	1,14129	8,00	12,00
	Post-Test	24	10,8750	1,22696	9,00	13,00
Experimental	Pre-Test	36	8,8611	1,53349	6,00	13,00
	2 da semana	36	9,0000	1,28730	7,00	12,00
	4ta semana	36	11,1389	,96074	10,00	14,00
	6ta semana	36	12,8333	,84515	11,00	15,00
	8va semana	36	14,7222	1,36510	12,00	17,00
	10ma semana	36	15,6944	1,92457	12,00	19,00
	Post-Test	36	16,9722	2,04920	12,00	20,00

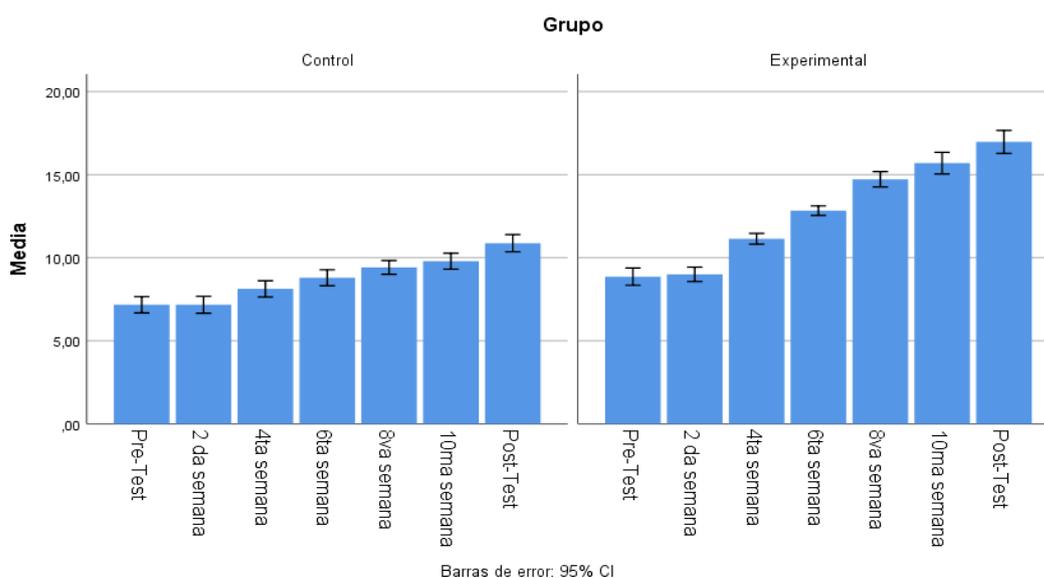


Figura 4. Resultados del pre-test, 2da, 4ta, 6ta, 8va, 10ma semana y pos-test del rendimiento académico en los estudiantes del curso psicoterapia conductual cognitiva semestre 2019-I Fuente: Resultados del SPSS

Influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes de psicología de la universidad autónoma del Perú

Se puede apreciar de la tabla 3, los resultados estadísticos de Wilcoxon donde con respecto a la 2da semana y el pre Test, no existen diferencias para los dos grupos en investigación, dado que están en un nivel de inicio de aprendizaje y recién se están acentuando las metodologías a tratar donde en el grupo control sigue una metodología tradicional de catedra y en el experimenta la gamificación del aula, luego de ellos se aprecia un $p < 0.05$, donde en los 2 grupos existen diferencias pero en el experimental observando también los resultados descriptivos podemos visualizar que el incremento es mayor, luego de aplicar la gamificación progresivamente se va notando la mejora.

Tabla 3

Análisis y resultados estadísticos, prueba de Wilcoxon

Grupo		2 da semana - Pre-Test	4ta semana - Pre-Test	6ta semana - Pre-Test	8va semana - Pre-Test	10ma semana - Pre-Test	Post-Test - Pre-Test
Control	Z	,000 ^b	-4,796 ^c	-4,290 ^c	-4,278 ^c	-4,243 ^c	-4,309 ^c
	Sig. asintótica(bilateral)	1,000	,000	,000	,000	,000	,000
Experimental	Z	-1,089 ^c	-4,646 ^c	-5,122 ^c	-5,263 ^c	-5,251 ^c	-5,258 ^c
	Sig. asintótica(bilateral)	,276	,000	,000	,000	,000	,000

Como podemos visualizar en la tabla 4 y la figura 5, en la evaluación observamos que al aplicar el pre-test el grupo control obtuvo una media de 8.74 (nivel de aprendizaje iniciado), y el grupo experimental logró un puntaje promedio de 11.74 (nivel de aprendizaje en proceso). En los resultados pos-test, se puede visualizar que en el grupo control alcanzó un promedio de 14.00, a diferencia del grupo experimental que consiguió un promedio de 17.90 lo que evidencia un progreso significativo en los resultados al aplicar la gamificación y un nivel de aprendizaje logrado para el curso de Psicoterapia conductual cognitiva.

Tabla 4

Análisis estadístico descriptivo del pre-test y pos-test en la dinámica de la recompensa en el grupo de Control y Experimental

Grupo			Pre-test	Post-test
Dinámica de la recompensa	Control	Media	8.74	14.00
		Mediana	8.60	14.30
		Desv. estándar	1.71	1.51
		Mínimo	5.70	11.40
		Máximo	11.40	17.10
	Experimental	Media	11.74	17.90
		Mediana	11.40	18.60
		Desv. estándar	2.16	2.40
		Mínimo	7.10	12.90
		Máximo	17.10	20.00

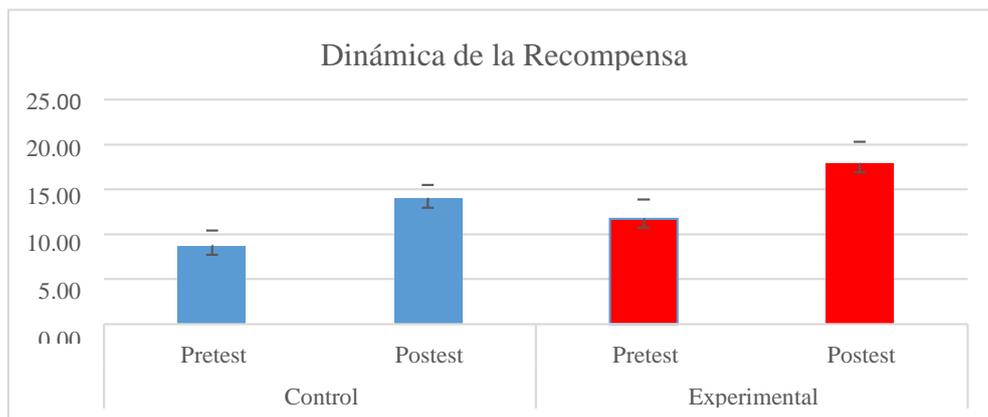


Figura 5. Resultados del pre-test y pos-test del módulo: dinámica de la recompensa, en los estudiantes del curso psicoterapia conductual cognitiva

Según la tabla 5 y la figura 6, al aplicar la prueba del pre-test el grupo control se llegó a obtener una media de 4.18, mientras tanto el grupo experimental se logró 2.23 en promedio, lo que pone en notoriedad que ambos grupos tienen una tendencia muy baja en la dinámica de la competencia, lo cual se visualiza que están en un nivel de aprendizaje iniciado; sin embargo, en el pos-test, se muestra una marcada diferencia en los promedios obtenidos, teniendo un grupo control pos-test con una media de 4.18 con una metodología tradicional en nivel de aprendizaje iniciado, mientras que en el grupo experimental se observa un resultado de 12.58 en promedio, a un nivel de aprendizaje en proceso, lo que indica una mejora muy significativa en dicha dimensión a través de la gamificación.

Influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes de psicología de la universidad autónoma del Perú

Tabla 5

Análisis estadístico descriptivo del pre-test y pos-test en la dinámica de la competición en el grupo control y experimental

Grupo			Pre-test	Post-test
Dinámica de la competición	Control	Media	4.18	4.18
		Mediana	6.70	3.35
		Desv. estándar	4.32	4.74
		Mínimo	0.00	0.00
		Máximo	13.30	13.30
	Experimental	Media	2.23	12.58
		Mediana	0.00	13.30
		Desv. estándar	3.57	6.32
		Mínimo	0.00	0.00
		Máximo	13.30	20.00

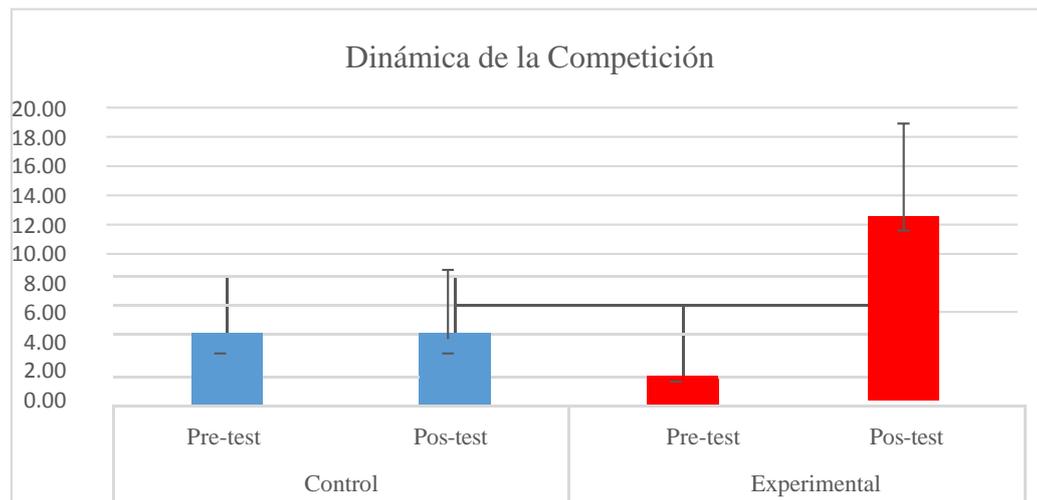


Figura 6. Resultados del pre-test y pos-test en la dinámica de la competición en los estudiantes del curso de psicoterapia conductual cognitiva.

En la tabla 6, se observa en el grupo control al aplicar el pre-test la media fue de 2.79 y en el grupo experimental se logró alcanzar 2.04 de promedio lo que demuestra que no existe una diferencia significativa al iniciar, representado gráficamente en la Figura 7, a su vez también encontramos con un nivel de aprendizaje en iniciado. A diferencia del resultado post-test, muestran una diferencia altamente significativa entre los puntajes obtenidos, teniendo el grupo control una media de 3.07 y en el experimental un promedio de 17.03, nivel de aprendizaje logrado; lo cual indica una importante mejora del rendimiento académico de los alumnos en la aplicación del modelo en mención.

Tabla 6

Análisis estadístico descriptivo del pre-test y pos-test en la dinámica de la solidaridad en el grupo control y experimental

Grupo			Pre-test	Post-test
Dimensión de la solidaridad	Control	Media	2.79	3.07
		Mediana	0.00	0.00
		Desv. estándar	3.90	3.93
		Mínimo	0.00	0.00
		Máximo	13.30	13.30
	Experimental	Media	2.04	17.03
		Mediana	0.00	20.00
		Desv. estándar	3.51	3.73
		Mínimo	0.00	6.70
		Máximo	13.30	20.00

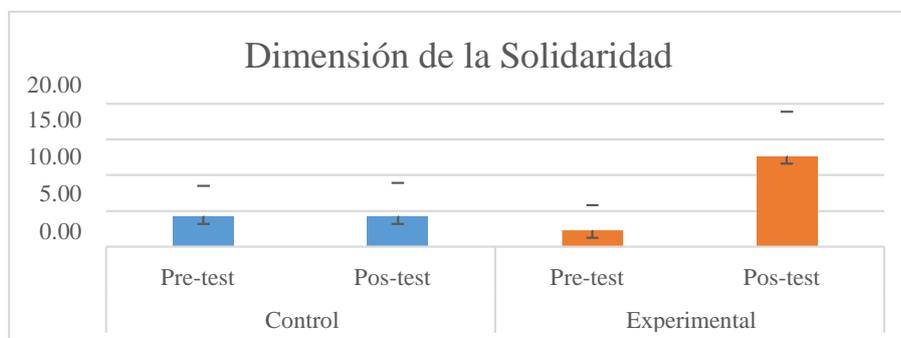


Figura 7. Resultados del pre-test y post-test en la dinámica de la solidaridad en los estudiantes del curso psicoterapia conductual cognitiva

DISCUSIÓN

Esta investigación se ha realizado con el objetivo de identificar la influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Autónoma del Perú semestre 2019-I. Luego del trabajo y la aplicación de los instrumentos finalizando con el recojo de la información, de acuerdo con la teoría argumentada para la variable de estudio, se han encontrado diversos resultados similares en cuanto al tema de estudio. Así tenemos a Chávez (2018), con su estudio “Programa de gamificación auto constructiva en el aprendizaje de adición y sustracción en estudiantes de primaria”, este estudio fue realizado en niños de seis a siete años, sin embargo en el estudio de investigación se trabajó en una muestra 31 alumnos del primer grado de nivel primaria, pertenecientes a un centro educativo estatal, la cual se realizó sobre los temas de matemáticas de aprendizaje de sustracción y adicción; en cuanto al estudio fue en la

Influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes de psicología de la universidad autónoma del Perú

asignatura de matemáticas básicas en los temas de representaciones: icónica, simbólica y algorítmica arribando a que la aplicación del programa gamificación auto constructiva mejoro el aprendizaje en adicción y sustracción en un 64% de logro sin embargo se ha encontrado que la aplicación de la gamificación mejoró notablemente el nivel del conocimiento del aprendizaje de la adicción y la sustracción en matemáticas básicas.

También se encontraron resultados similares en la investigación de Holguin, Villa, Baldeón & Chávez (2018), en su estudio “Didáctica semiótica y gamificación matemática no digital en niños de un complejo municipal asistencial infantil”, este estudio se realizó en niños de seis a siete años, sin embargo en el estudio de investigación se trabajó en una muestra de 75 niños del Complejo Municipal asistencial Infantil de Lima, llegando a la conclusión que la implementación de la gamificación en el proceso de numeración y conteo en los niños de seis y ocho años de edad, presentaron efectos positivos, resultado a la aplicación de didácticas de gamificación no digital y semiótica.

Asimismo, en la investigación de Cárdenas, Abraham, Cisneros, Renteros, Jesús, & Huamaní (2017), se encontraron resultados significativamente similares en cuanto a la gamificación para mejorar el rendimiento en el tema de prevención de los riesgos laborales en las empresas agroexportadoras, donde el estudio en mención fue realizado. Se pudo validar la aplicación de la gamificación en los temas capacitados dando como resultado en la calificación promedio de los colaboradores una media de 18.4, demostrando que la gamificación permite modificar los comportamientos de los trabajadores para alcanzar un mejor desarrollo en su campo laboral, así obteniendo mejores conocimientos de los riesgos laborales reflejándolos en el rendimiento académico que mejoró significativamente en comparación a las charlas convencionales que se les brindaban.

De igual manera se encontraron resultados similares en el estudio de Paccotacya, Hinojosa, Rucano, Iquira, Apaza, Pancca, Sanchez & Diaz (2019), con su estudio “Una aplicación para dispositivos móviles basada en la gamificación para la educación en la preparación de desastres naturales”, este estudio fue realizado en un rango de edad de adolescentes de 13 a 18 años sin embargo en el estudio de investigación se trabajó en una

muestra 31 estudiantes varones y 24 mujeres, pertenecientes a la Institución Educativa Pre Universitaria de Ciencias Marianista, la cual se realizó sobre los temas de preparación de desastres naturales usando elementos de gamificación como retroalimentación, retos, libertad del estudiante. Al realizar el experimento se concluyó que al aplicar la gamificación se obtuvo resultados favorables en el aprendizaje y motivación sobre el tema en mención en comparación a los métodos tradicionales, demostrando que la gamificación tiene un potencial prometer para aumentar los conocimientos y mejorar el rendimiento y la conciencia de jóvenes sobre los desastres naturales.

De igual forma en el estudio de Ranz (2015), se encontraron resultados similares en la investigación sobre “El impacto de la gamificación en la motivación intrínseca”, este estudio fue realizado personas mayores de 35 años, sin embargo, en el estudio de investigación se trabajó en una muestra de 32 personas (13 control y 19 experimental). Los resultados de la investigación reflejan un incremento en la percepción de la gamificación en las personas mayores de 35 años más que los jóvenes, demostrando que la aplicación de la técnica gamificación conduce a una alta motivación intrínseca y mejora el rendimiento del grupo experimental significativamente.

Asimismo, se encontraron también resultados similares en la investigación de Moreno y Montoya (2015), titulada “Gamificación con entornos virtuales de aprendizaje”, esta investigación fue realizada en adolescentes entre los 15 y 18 años, sin embargo se trabajó en una muestra de 2263 estudiantes, pertenecientes a la Universidad Nacional de Colombia, donde se llegó a concluir que la aplicación de la gamificación junto a los ambientes virtuales de aprendizaje incrementar el rendimiento académico y desempeño de los estudiantes.

También se encontraron resultados significativos en la tesis de Hsu (2016), con su estudio “Gamificación social en la enseñanza multimedia: evaluación de los efectos de la animación, las estrategias de recompensa y las interacciones sociales sobre la motivación y el rendimiento académico de los alumnos en entornos en línea”, esta investigación fue realizada para una muestra depurada de 89 individuos de programas extracurriculares, en

Influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes de psicología de la universidad autónoma del Perú

cuanto al estudio se logró validar el diseño de la investigación para la gamificación social en las habilidades respectivas a la multimedia con el fin de mejorar la calidad de programas de divulgación científica, demostrando que el uso de la gamificación social aumenta la capacidad de retención de contenido.

También se encontraron resultados similares en la investigación desarrollada por Santana & García-Juan (2018), con su estudio “La gamificación en la educación superior, tecnologías emergentes que motivan al estudio y aumentan el rendimiento”, el estudio presento un total de 109 estudiantes de derecho, arribando a que la aplicación de la técnica gamificación aumento la motivación por el estudio mediante actividades lúdicas y tecnológicas, por lo cual se logró ver reflejado la mejora del rendimiento académico en un 77% de los alumnos; finalmente se encontró que la aplicación de la gamificación mejoró notablemente el nivel del conocimiento del aprendizaje y motivación.

REFERENCIAS

- Burke, B. (2012). *Gamification 2020: What is the future of gamification?* Standford: Gartnet.
Recuperado de
<https://www.yumpu.com/en/document/read/12000546/gamification-2020-what-is-the-future-of-gamification>
- Canales, M. (2006). *Metodologías de la investigación social*. Primera edición. Santiago. LOM ediciones.
- Chávez, Y. (2018). Programa de gamificación auto constructiva en el aprendizaje de adición y sustracción del primer grado de primaria del Callao, 2018. (Tesis de grado, Universidad Cesar Vallejo. Lima)
- De Gortari, E. (1980). *Elementos del método científico*. Universidad Nacional. Cuadernos de Sociología n. 47 Heredia, Costa Rica.

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*, México: McGraw-Hill Interamericana.
- Holguin, J., Villa, G., Baldeón de la Cruz, M., & Chávez, Y. (2018). Didáctica semiótica y gamificación matemática no digital en niños de un Complejo Municipal Asistencial Infantil. *Fides et Ratio-Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 16(16), 147-168. Recuperado de [file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/3-3-PB%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/3-3-PB%20(2).pdf)
- Hsu, K. C. (2016). *Social Gamification in Multimedia Instruction: Assessing the Effects of Animation, Reward Strategies, and Social Interactions on Learners Motivation and Academic Performance in Online Settings*. (Tesis doctoral) University of Kansas, USA.
- Paccotacya, R., Hinojosa, E., Rucano, H., Iquirã, D., Apaza, R., Pancca, I., Sanchez, R. & Diaz, C. (2019). Una aplicación para dispositivos móviles basada en la gamificación para la educación en la preparación de desastres naturales. Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa, Perú. Recuperado de <http://ceur-ws.org/Vol-2302/paper6.pdf>
- Pascual, J., Frías, D., & García, F. (1996). ¿Qué es el Método Hipotético Deductivo? *Manual de psicología experimental*. España, Ariel, S. A. pp, 9-43.
- Polo, M. (2015). Ceremonial y protocolo: métodos y técnicas de investigación científica. *Opción*, 31(1), 1137-1156.
- Prieto, M., Díaz, M. & Monserrat, S. (2014). Experiencias de aplicación de estrategias de gamificación a entornos de aprendizaje universitario. *Revisión*, 7(2). Recuperado de <http://goo.gl/6AZzoG>
- Ranz, M. (2015). *The impact of gamification on intrinsic motivation: An experimental study of administrative tasks*. (Tesis de maestría) Jönköping University, Suecia.
- Santana, R., & García, L. (2018). *La gamificación en la educación superior. Tecnologías emergentes que motivan al estudio y aumentan el rendimiento*. Editor Corporación Cimed. Colombia: Universidad Pontificia Bolivariana.