

Fecha de recepción: 01/02/2023

Fecha de aprobación: 12/10/2023

## La gamificación, factor esencial en el aprendizaje de estudiantes universitarios

*Gamification, an essential factor in the learning of university students*

Renato Coello Contreras<sup>1</sup>, Jenny Bonilla Castro<sup>2</sup>, Agustín Choca Ruiz<sup>3</sup>

### Resumen

Los procesos de enseñanza-aprendizaje son el eje central de la metodología docente en los diferentes contextos educativos. La formación del profesorado en el nivel de Educación Superior posee un sinnúmero de desventajas entre ellas, la falta de apropiación de métodos coherentes con el nivel y complejidad de los desafíos que hoy en día, el mundo laboral exige. El presente estudio tiene como objetivo realizar una revisión sistemática de la literatura académica-científica desarrollada, e identificar el valor de la gamificación como método vital para una mayor efectividad en la adquisición de aprendizajes significativos en los educandos universitarios. Por otro lado, el estudio planteó la aplicación de encuestas para reconocer los puntos de vistas de docentes y discentes ante el uso de herramientas que tiene características gamificadas, así como un análisis comparativo de las calificaciones obtenidas de

una muestra de estudiantes en su último semestre, tomando en consideración el ejercicio docente con herramientas gamificadas y no gamificadas. Los resultados de la investigación establecieron, que el uso de herramientas gamificadas potencia el interés de los discentes acrecentando su disposición a la adquisición de contenidos académicos curriculares y consolidando aprendizajes significativos, mismos que permitirán el desarrollo de competencias de una manera práctica, ayudando a que mejore su rendimiento académico y genere un impacto directo en el desarrollo laboral.

**Palabras clave:** Juego educativo, Método de aprendizaje, Aprendizaje activo, Método de enseñanza.

### Abstract

The teaching-learning processes are the central axis of the teaching methodology

<sup>1</sup>Master en Neuropsicología. Docente Universidad Politécnica Salesiana, Facultad de Ciencias Humanísticas, Campus: María Auxiliadora. Guayaquil-Ecuador. rcoello@ups.edu.ec. <https://orcid.org/0000-0002-1281-5800>

<sup>2</sup>Magister en Educación, mención en Pedagogía. Docente en Colegio Laurel- Investigador independiente. Guayaquil-Ecuador. jbonilla1213@gmail.com

<sup>3</sup>Licenciado en Ciencias políticas y económica. AKAHI Asesorías Integrales-Investigador independiente. Guayaquil-Ecuador. facho77@hotmail.com. <https://orcid.org/0009-0006-1934-4964>

in the different educational contexts. Teacher training at the Higher Education level has a number of disadvantages, including the lack of appropriation of methods consistent with the level and complexity of the challenges that the world of work demands today. The objective of this study is to carry out a systematic review of the academic-scientific literature developed, and to identify the value of gamification as a vital method for greater effectiveness in the acquisition of significant learning in university students. On the other hand, the study proposed the application of surveys to recognize the points of view of teachers and students regarding the use of tools that have gamified characteristics, as well as a comparative analysis of the qualifications obtained from a sample of students in their last semester. Taking into account the teaching exercise with gamified and non-gamified tools. The results of the research established that the use of gamified tools enhances the interest of the students, increasing their willingness to acquire curricular academic content and consolidating significant learning, which will allow the development of skills in a practical way, helping them to improve your academic performance and generate a direct impact on job development.

**Keywords:** Educational games, Learning methods, Activity learning, Teaching methods.

## Introducción

Las transformaciones sociales y económicas en el tiempo han ido de la mano con las actualizaciones y cambios en el diseño educativo de los diferentes países desarrollados y más aún con la imperiosa obligación de las naciones que se encuentran en vías de desarrollo o emergentes, tal es el caso de muchos países de Latinoamérica, en donde la falta de recursos e inversión gubernamental han sido factores decisivos para el retraso educativo. No obstante, desde la exponencial llegada de la Pandemia del COVID-19, la educación mundial se vio envuelta en la necesidad de rediseñar las herramientas que hasta el momento se habían utilizado de forma eficaz en la presencialidad, tomando como principal variable, la nueva modalidad de educación virtual y los cambios desafiantes que la misma estableció en las comunidades académicas de diferentes niveles.

En el plano educativo estos procesos son muy parecidos al contexto empresarial antes mencionado. De hecho, desde la configuración que fortalece el sistema

educativo superior se debe considerar indispensablemente que los estudiantes no son los productos, que el verdadero producto es la educación y que su calidad está sujeta al crecimiento tecnológico innovador e investigativo, que permita fortalecer la cualificación en sus estudiantes (Bala, 2020), ya que ellos deben mantenerse con la misma dinámica y deben encontrar en su función un desafío para alcanzar las metas planteadas por cada uno de los docentes, sabiendo invertir su tiempo y energías en función de cada etapa del proceso académico establecido.

De acuerdo con los estudios de Lee y Hammer (2011) las instituciones educativas se enfrentan a desafíos gigantescos que involucran dos aspectos esenciales para lograr aprendizajes de calidad, como lo son la falta de motivación y compromiso. Sin embargo, esto es un efecto de la pobre metodología docente en cuanto a estrategias que tengan al alumno altamente motivado y comprometido con el avance sistemático de sus retos académicos, siendo por efecto, un factor más agravante desde la educación virtual, tal como describen Weriza et

al. (2020), al referir que la educación en el siglo XXI debe adaptarse a los desarrollos tecnológicos, no se trata de abandonar la presencialidad, sino más bien, utilizar aprendizajes combinados, en donde los estudiantes puedan competir y superar desafíos académicos, experimentando junto a la alfabetización digital un desarrollo educativo más enriquecedor.

En la implementación de la gamificación se desarrollan cualidades personales que involucran conceptos como la persistencia, creatividad y resiliencia, así como una mejora vital en el compromiso y la motivación, tal como plantean Sivathanu y Radhika (2020), al referir que las tendencias de la enseñanza deben ser mucho más efectivas, adaptando módulos personalizados de aprendizaje según el nivel de habilidades requeridas, implementando la gamificación y la experiencia educativa basada en juegos (rompecabezas, crucigramas, acertijos, intercambio de conocimientos, entre otros).

Según Lee y Hammer (2011), la gamificación afecta positivamente tres ámbitos cruciales: a) cognoscitivo: La primera observación a los desafíos planteados, así como los diferentes niveles de complejidad de la tarea, logran que este atributo se explote de manera favorable; b) emocional: Desde la perspectiva del juego, existe un despertar de emociones muy marcadas en donde el éxito y el fracaso son piezas elementales para reafirmar conocimientos alcanzados desde la óptica del desafío y reto; c) social: los roles desde este ámbito permiten situar el desempeño de cada actor asumiendo diferentes papeles, gestionando la adaptabilidad a diferentes escenarios y situaciones.

Las aportaciones de Kersey (2000 como se citó en Zepeda et al. 2016) establecen

una clara perspectiva de la relación que existe entre el aprendizaje activo, cuyo propósito es que los estudiantes puedan ser protagonistas en cada etapa sistemática del conocimiento y el saber. Una de las formas de poder vincular esta concepción transformadora de la metodología docente es justamente la gamificación.

La evaluación tradicional ha sido otro de tantos factores que ha influido de forma negativa en los aprendizajes de los estudiantes y en múltiples momentos ha afectado el buen trabajo que se puede lograr en el desarrollo de la cátedra.

Tomando como base los aportes de Delgado (2006) y Hsin (2013) (como se citó en Zepeda et al., 2016) se puede integrar favorablemente los principios de gamificación desde evaluaciones que propicien la generación de retos y desafíos desde el juego virtual. En este contexto el estudiante es un jugador más, que proyecta su motivación a competir, compartir y ganar; desde esta connotación se genera un clima armónico y antagónico en relación a la evaluación común, la misma que en ciertos momentos ha carecido de eficacia al momento de evidenciar el aprendizaje objetivo de los discentes en todos los niveles. Sin olvidar jamás que este tipo de metodología de aprendizaje integrada por la gamificación, indispensablemente debe estar correctamente equilibrada entre dos factores estrechamente relacionados: la educación y la cultura, permitiendo un desarrollo académico holístico que integre el conocimiento, la ciencia, el carácter, la creatividad, hábitos, valores y la innovación en una sola unidad (Iqbal et al., 2020).

Según Talhah et al. (2020), la evaluación educativa incide de forma capital en el desarrollo de los aprendizajes, por ello es im-

portante poderla entender y adoptar mecanismos que generen un impacto positivo, tal como puede apreciarse en lo que plantean al referir que introducir habilidades de pensamiento de orden superior (HOT) permite realizar prácticas evaluativas que incluyan valoración docente y discente para determinar su rendimiento académico mientras resuelven problemas de la vida diaria desde el contexto curricular aplicando la gamificación.

La competición como mecánica de gamificación en el aula es una visión enriquecedora que conduce al análisis del aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje cooperativo como sus engranajes principales, esto permite a su vez generar conciencia del significado de lo que es la competencia saludable. Los estudios de Cantador (2016 como se citó en Ortiz et al., 2018) reflejan que la gamificación desde la competición genera una alta motivación en los estudiantes, obteniendo un 75% de utilidad y efectividad en la aplicación de este recurso.

Las competencias son el constructo conceptual que se atribuye al cúmulo de destrezas y habilidades que las personas logran adquirir de acuerdo a un proceso riguroso de aprendizaje académico, en donde no solo se aprenden habilidades ligadas a saberes disciplinares sino una serie de herramientas complementarias que ayudan al estudiante a enfrentarse a la realidad; y este al encontrarse familiarizado con los desafíos y retos que conlleva la praxis profesional puede hacer frente a los desafíos de una manera más efectiva y oportuna, recalcando que al incluir competencias específicas en los discentes se contribuye de forma exponencial al desarrollo integral del estudiante, por lo cual constituye uno de los fines últimos de la educación univer-

sitaria desde un contexto global, en donde la construcción de saberes asociados a su campo profesional no garantiza el futuro éxito del alumnado universitario.

Por esto, es menester que la metodología docente se encuentre bien alineada a extender su campo de acción hacia el perfeccionamiento de las competencias genéricas, logrando así manifestar un aprendizaje integral, pero sobre todo diestro en la resolución de problemas, toma de decisiones y eficiencia en el análisis crítico de situaciones reales de acuerdo con su campo profesional, por consiguiente, es sumamente prioritario que exista una motivación laboral significativa en los docentes, creando estructuras basadas en el éxito institucional en los centros de Educación Superior, en donde, se compaginen componentes como la socialización, la estrategia, la información, el liderazgo, el entorno y el dominio de las TIC para fortalecer la cultura organizativa direccionada al logro de las visiones y misiones de las instituciones académicas y, con base en ello, generar un ambiente amigable de alto valor y rendimiento educativo, tanto para los docentes como para los discentes (Arthi & Mary, 2020).

Finalmente, es válido destacar que el objetivo de este trabajo es identificar el impacto del uso de las herramientas gamificadas en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios, considerando que el uso de herramientas gamificadas podría incidir positivamente en la motivación, atención y gestión emocional del discente, obteniendo posibles resultados altamente significativos en su aprendizaje y por consecuencia en el rendimiento académico.

## **Materiales y métodos**

El desarrollo metodológico de la presente investigación presentó un estudio de dise-

ño correlacional no experimental de tipo Transeccional (también denominado transversal) apoyado en el razonamiento deductivo, bajo un enfoque mixto. Hernández et al., describen que el estudio correlacional tiene como finalidad medir la relación o “asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables, compara cada uno de ellas y después, cuantifica y analiza su vinculación” (2014, p. 93), permitiendo recopilar información de tipo Transeccional (la muestra representativa fue estudiada en un momento determinado) logrando bajo el razonamiento deductivo organizar las premisas en silogismos que señalen nuevas relaciones conforme pasa de lo general a lo específico (Dávila, 2006), en donde el enfoque mixto permitió “recolectar, analizar y mezclar (integra y conecta) datos cualitativos y cuantitativos en un único estudio para su pertinente indagación” Tashakkori y Teddlie (2003, como se citó en Salas Ocampo, 2019).

La investigación presentó una modalidad investigativa de campo dado que, se recopiló información de estudiantes de cinco universidades de la ciudad de Guayaquil del primer ciclo de 2022, cursando el último semestre de 3 carreras distintas para receptar la percepción que tienen con respecto a la utilización de la gamificación dentro del aula de clases por parte de sus docentes, y con base en ello, determinar cuál es el rendimiento académico de los estudiantes, bajo la utilización de la gamificación. Se utilizó la estadística descriptiva para recoger, almacenar, ordenar, realizar Tablas, gráficos y calcular parámetros básicos sobre el conjunto de datos recopilados.

En la presente investigación, el conjunto de unidades a observar es 1.360 estudiantes de cinco universidades de la ciudad de Guayaquil (por ética profesional no se des-

cribieron el nombre de cada una de ellas) pertenecientes a tres Facultades: Ciencias de la Educación, Economía y Psicología (por cada Universidad) que cursaron el último semestre de sus carreras en el primer ciclo de 2022, por consiguiente, la población al ser conocida se describió como una población finita.

Al conocer la población estudio y para optimizar el tiempo y los resultados, el trabajo de recolección de la información tomará una muestra representativa de la totalidad de estudiantes descritos aplicando una muestra probabilística aleatoria simple, de tal manera que cada uno de las unidades a observar tendrán la posibilidad de ser elegidas.

Al identificar la población de tipo finita se procede a determinar la muestra representativa de la presente investigación por medio de la Ecuación 1, que contiene los parámetros que se muestran en la Tabla 1.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q} \quad (\text{Ecuación 1})$$

**Tabla 1**

*Parámetros estipulados en la fórmula, definición y los valores establecidos*

Parámetro	Definición	Valor
n	Tamaño de la muestra a encontrar	-
N	Tamaño de la población	1.360
Z	Nivel de confianza	95%=1.96
p	Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)	50%= 0.50
q	1-p= Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado	1-0.5= 0.50
e	Error de estimación máximo aceptado	5%=0,05

Determinados los parámetros definidos en la Ecuación 1 y el valor que se ha considerado utilizar se procede a efectuar los cálculos correspondientes:

$$n = \frac{1.360 * 1.96^2 * 0.50 * 0.50}{0.05^2 * (1.360 - 1) + 1.96^2 * 0.50 * 0.50}$$

$$n = 299,72 = 300$$

El resultado obtenido permite establecer que el tamaño de la muestra representativa a considerar para el levantamiento de la información pertinente en el presente trabajo de investigación será de 300 encuestas, que se aplicarán a los estudiantes de las cinco universidades elegidas. Como el número de encuestas son trescientas y el número de universidades son cinco (cada una con tres facultades participantes) se realizó el siguiente procedimiento para estratificar el número exacto de encuestas que se aplicarán en cada una de las facultades de las universidades en estudio:

Primero: se dividió 300 encuestas entre las 5 universidades, dando como resultado 60 encuestas por universidad, una vez que se obtuvo el número de encuestas que se debía aplicar en cada centro universitario se procedió a dividir las 60 encuestas para las 3 facultades consideradas en el estudio, dando como resultado 20 encuestas por cada facultad.

También se recopiló información de cinco asignaturas por facultad: en Ciencias de la Educación se consideró Antropología Filosófica, Política Educacional, Sociología de la Educación, Tecnología Educativa y Habilidades Directivas; en Ciencias Económicas se eligió Finanzas Públicas, Desarrollo Local, Evaluación de Proyectos, Economía Internacional y Planificación Estratégica; en tanto que en Licenciatura en Psicología se escogió Psicología y Éti-

ca Profesional, Orientación Vocacional y Ocupacional, Psicología Clínica y Psicoterapia, Psicología Forense y Clínica y Psicofarmacología, cada una de las materias con sus respectivas calificaciones, en donde, se comparó calificaciones bajo el sistema tradicional educativo y con estrategias gamificadas.

Se recalca también que se contó con la ayuda de un docente por cada facultad colaboradora (tres docentes por universidad), al ser cinco universidades se tuvo la participación de 15 docentes (entre 25 y 50 años) para realizar el levantamiento de la información pertinente, utilizando para ello el muestreo por selección intencional, basados en las referencias dadas por las autoridades que permitieron realizar el estudio en cada una de sus facultades.

El material que se utilizó para recopilar la información fue la encuesta, que por medio de la aplicación QuestionPro, utilizando la escala de calificación Likert, permitió cuantificar y administrar las respuestas ofrecidas por docentes y discentes, donde se logró evaluar la escala de frecuencia, de importancia y el grado de satisfacción que presentan los estudiantes universitarios con respecto a la aplicación de la gamificación por parte de sus docentes como estrategia metodológica dentro y fuera del salón de clases. De igual manera se indagó el grado de importancia, de dificultad y de valor que representa la gamificación para los docentes, al tiempo que se recopiló si la gamificación es válida para mejorar el rendimiento de estudiantes universitarios y si es factible que en todas las universidades y carreras se apliquen integralmente estrategias gamificadas en las asignaturas impartidas. También se realizó una evaluación comparativa entre las calificaciones bajo la educación tradicional y la gamificada.

## Resultados y discusión

Los resultados que se obtuvieron de las encuestas realizadas permitieron medir la percepción que tienen docentes y discentes con respecto a la implementación de la gamificación como método de aprendizaje en las actividades académicas universitarias. A continuación, se presentan los datos recopilados en la encuesta a docentes universitarios de su percepción sobre las herramientas gamificadas como estrategias metodológicas en las asignaturas académicas para mejorar el rendimiento de los estudiantes universitarios.

Las respuestas receptadas de los 15 docentes de las cinco universidades en estudio, con respecto al grado de importancia que tiene el uso de herramientas gamificadas, como estrategia metodológica para trabajar los aprendizajes académicos y el mejoramiento del rendimiento de estudiantes universitarios con relación a sus asignaturas, tal como lo muestra la Figura 1, reveló que el 53,3% considera que es muy importante aplicar herramientas gamificadas para el desarrollo positivo de sus estudiantes; en tanto que el 33,3% afirmó que sí es importante. Un 6,7% se mantiene neutral y cree que es poco importante el uso de la gamificación. Se obtuvo un promedio de 4.33 de todos los datos recopilados, presentando una desviación estándar de 0.90 con respecto al promedio, lo que implica que existe una dispersión uniforme en las respuestas alcanzadas.

Las respuestas ofrecidas por los 15 docentes con respecto al grado de dificultad que tienen al dominar y evaluar a los estudiantes universitarios, utilizando herramientas gamificadas como estrategia metodológica para trabajar los aprendizajes académicos, arrojó los siguientes resultados que se

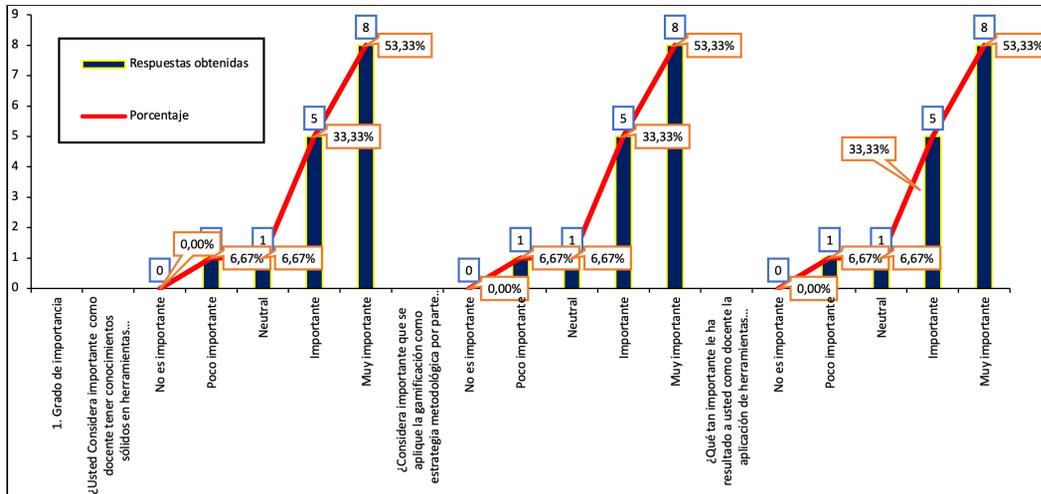
comparten en la Figura 2. El ponderado de todas las preguntas mostró que el 35,6% considera que es fácil el dominio de herramientas gamificadas para el desarrollo positivo de sus estudiantes, en tanto que el 28,9% indicó que le resultó regular el dominio de técnicas gamificadas; un 26,7% afirmó que es muy fácil dominar este tipo de herramientas gamificadas, el 8,9% respondió que es difícil dominarlas. Sin embargo, a ninguno le resultó muy difícil. Se obtuvo un promedio de 3.8 de todos los datos seleccionados, presentando una desviación estándar de 0.96 con respecto al promedio, lo que implica que existe una dispersión uniforme en las respuestas obtenidas.

Con respecto al grado de valor que tiene la experiencia de emplear la gamificación en el trabajo docente de forma perenne en todas las asignaturas para potenciar el rendimiento y aprovechamiento de los estudiantes universitarios, el 57,8% de los 15 profesores respondió, como se detalla en la Figura 3, que es excelente la experiencia docente, la idea de aplicar la gamificación en todas las asignaturas y los resultados que se obtienen. El 28,9% considera que es buena, mientras que el 13,3% confiesa que es regular todo lo que se obtiene de la gamificación. Ningún docente respondió que es pésima o mala la idea. El promedio obtenido de los datos recolectados fue de 4.4 presentando una desviación estándar de 0.73 con respecto al promedio, lo que implica que existe una dispersión uniforme en los datos que se obtuvieron de las preguntas planteadas.

En la encuesta a los estudiantes universitarios, con respecto a la utilización de la gamificación como estrategia metodológica por parte de sus docentes, se encontraron los siguientes datos, que se detallan en la

Figura 1

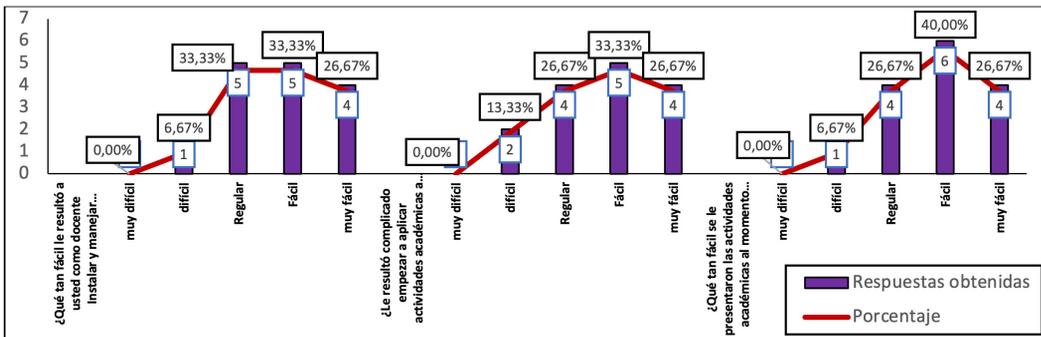
Grado de importancia



Nota: Unificado de las 3 preguntas planteadas a los docentes acerca del grado de importancia que tiene la gamificación en las actividades académicas.

Figura 2

Grado de dificultad



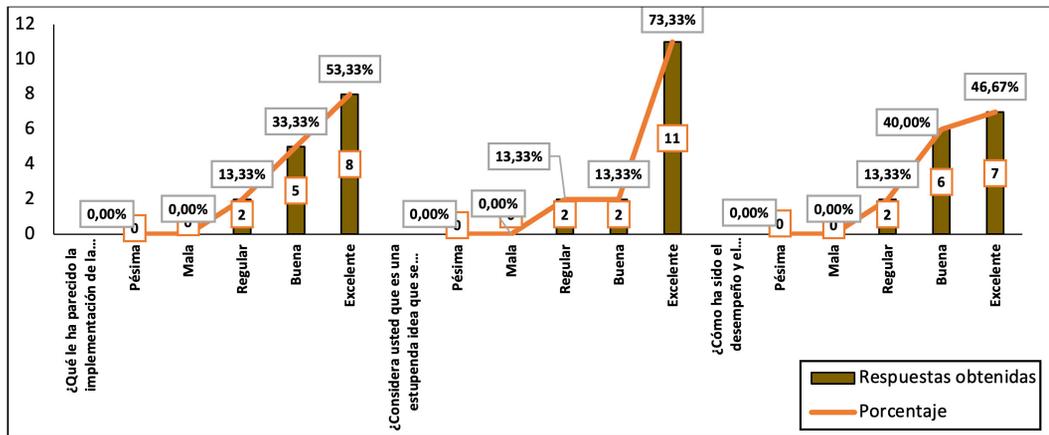
Nota: Unificado de las tres preguntas realizadas a los docentes con respecto al grado de dificultad que se presenta al implementar la gamificación a sus actividades académicas.

Figura 4. Las respuestas obtenidas de las preguntas referentes al grado de frecuencia con que los docentes utilizan estrategias metodológicas, herramientas gamificadas y asignan tareas aplicando la gamifica-

ción mostró un porcentaje ponderado del 66,31%, es decir que casi todos los días los docentes usan la gamificación en sus clases. El 25,11% aseguró que todos los días sus docentes utilizan la gamificación, un

Figura 3

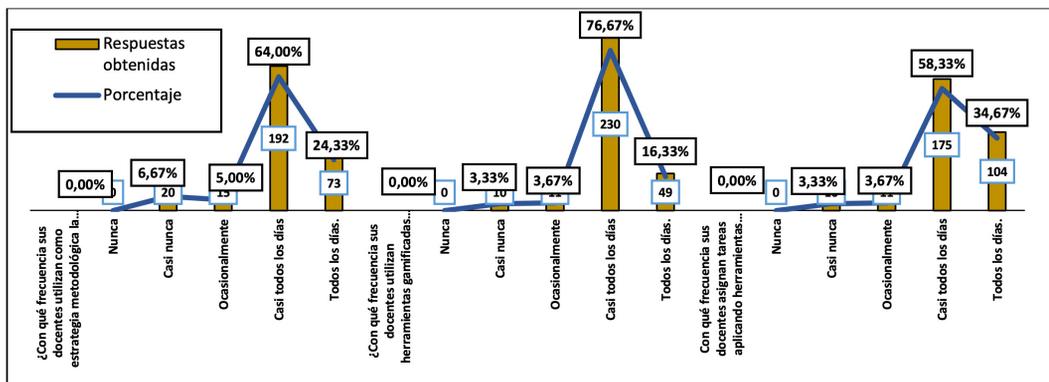
Grado de valor



Nota: Unificado de las tres preguntas realizadas a los docentes con respecto al grado de valor que tiene la experiencia de emplear gamificación, al ser adaptadas en todas las asignaturas para el mejoramiento del rendimiento y aprovechamiento de los estudiantes universitarios.

Figura 4

Nivel de frecuencia



Nota: Unificado de las respuestas obtenidas en relación al grado de frecuencia con los docentes realizan determinadas actividades gamificadas.

4,11% afirmó que ocasionalmente, mientras que el 4,44% indicó que casi nunca la utiliza. Los resultados que se obtuvieron acerca del grado de importancia que tienen los estudiantes universitarios encuestados

sobre el nivel de capacitación, el desarrollo de dinámicas y la evaluación a través de estrategias gamificadas en las actividades académicas reveló un porcentaje ponderado de las tres preguntas, donde el 64,45%

creo que es muy importante, el 28,52% que es importante, el 3,68% mantiene una respuesta neutral, mientras que el 3,35% considera que no es importante, tal como se muestra en la Figura 5.

Con respecto al grado de satisfacción que tienen los estudiantes universitarios sobre el uso de la gamificación en las actividades académicas y que gracias a ellas su desempeño y aprovechamiento presentan una mejoría, el ponderado de las respuestas a las tres preguntas, que se detalla en la Figura 6, arrojó los siguientes resultados. El 61,5% de los estudiantes se encuentra extremadamente satisfecho, un 28,7% está muy satisfecho, un 6,3% se siente moderadamente satisfecho, un 3,5% está poco satisfecho, en tanto que ninguno manifestó no estar satisfecho.

### Rendimiento académico de los estudiantes universitarios

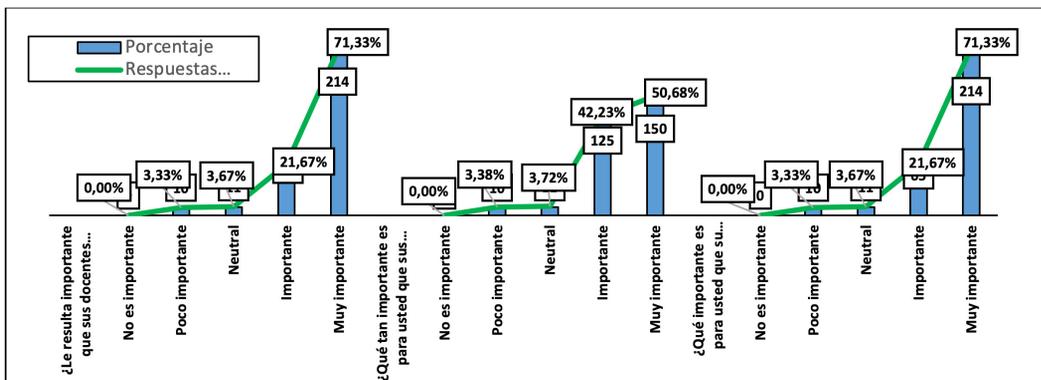
Para determinar la muestra referente al rendimiento de los estudiantes universitarios bajo las dos modalidades trabajadas

por los docentes, modalidad tradicional y modalidad de estrategias gamificadas, se utilizó un muestreo sistemático. Como se deseaba obtener calificaciones solo de 45 estudiantes de los 300 encuestados de las cinco universidades (recalcando que por cada universidad se encuestaron 60 alumnos y se necesitaba una muestra de 9 por cada una) se enlistó a los 60 discentes por universidad y cada séptimo elemento (siendo el primer elemento el estudiante uno) se iba seleccionando hasta llegar a los nueve estudiantes que se necesitaba evaluar por universidad. Luego, se procedió a multiplicar 9 estudiantes por las 5 universidades para obtener los 45 discentes que serían evaluados. Los resultados obtenidos de las calificaciones alcanzadas por los estudiantes, así como la selección de cinco materias del tronco común observadas en el estudio que se muestran en la Tabla 2 y en la Figura 7, donde, además, se destacan las tendencias de las calificaciones.

El promedio o punto de equilibrio ponderado del conjunto de calificaciones obteni-

Figura 5

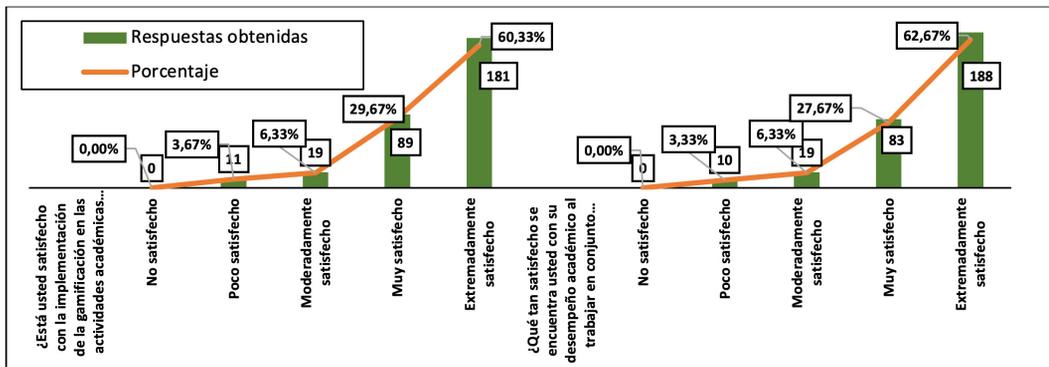
Nivel de importancia



Nota: Unificado de las respuestas obtenidas con respecto al grado de importancia que les resulta como estudiantes que sus docentes manejen, utilicen y evalúen su desempeño a través de herramientas gamificadas.

Figura 6

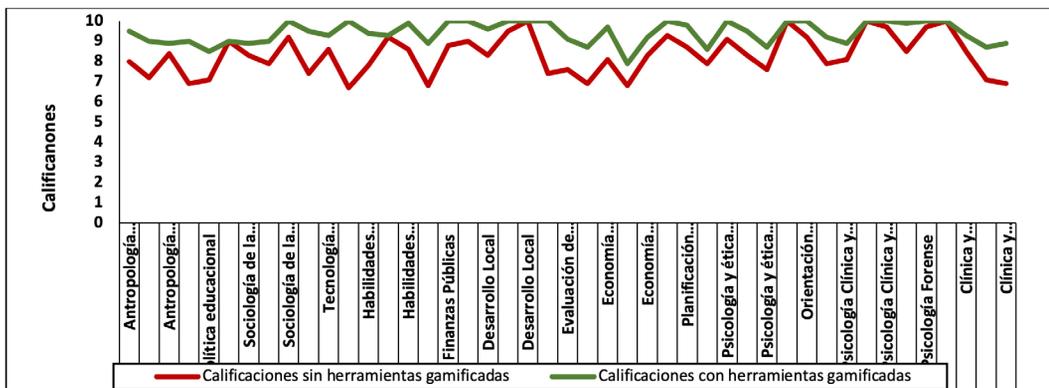
Nivel de satisfacción



Nota: Unificado de las respuestas obtenidas en relación al grado de satisfacción que sienten los estudiantes al trabajar actividades académicas gamificadas con sus docentes.

Figura 7

Tendencias de las calificaciones de los 45 estudiantes evaluados



Nota: Unificado de las respuestas obtenidas en relación al grado de satisfacción que sienten los estudiantes al trabajar actividades académicas gamificadas con sus docentes.

das de las estrategias metodológicas tradicionales de educación fue de 8,3, con una desviación estándar del 0,99 con respecto al promedio, en tanto que, el ponderado de las calificaciones obtenidas de los estudiantes bajo las estrategias gamificadas de educación tuvo como resultado un 9,4 y una desviación estándar del 0,55 con respecto al promedio.

Los resultados obtenidos en el presente estudio que refiere a la gamificación como estrategia metodológica y su impacto en el rendimiento de los estudiantes universitarios mostraron que del 100% de los docentes encuestados, donde se midió el grado de importancia, dificultad y de valor, el 79% considera que es sumamente importante, significativo y pese a cualquier

Tabla 2

Rendimiento académico con estrategias gamificadas y no gamificadas

Aprovechamiento de estudiantes universitarios sin estrategias gamificadas y con estrategias gamificadas				
# estudiantes	Facultad	Asignatura	Calificaciones sin Herramientas gamificadas	Calificaciones con Herramientas gamificadas
1	Ciencias de la Educación	Antropología filosófica	8	9,5
2		Antropología filosófica	7,2	9
3		Antropología filosófica	8,4	8,9
4		Política educacional	6,9	9
5		Política educacional	7,1	8,5
6		Política educacional	9	9
7		Sociología de la educación	8,3	8,9
8		Sociología de la educación	7,9	9
9		Sociología de la educación	9,2	10
10		Tecnología Educativa	7,4	9,5
11		Tecnología Educativa	8,6	9,3
12		Tecnología Educativa	6,7	10
13		Habilidades directivas	7,8	9,4
14		Habilidades directivas	9,2	9,3
15		Habilidades directivas	8,6	9,9
16	Ciencias Económicas	Finanzas Públicas	6,8	8,9
17		Finanzas Públicas	8,8	10
18		Finanzas Públicas	9	10
19		Desarrollo Local	8,3	9,6
20		Desarrollo Local	9,5	10
21		Desarrollo Local	10	10
22		Evaluación de Proyectos	7,4	10
23		Evaluación de Proyectos	7,6	9,1
24		Evaluación de Proyectos	6,9	8,7
25		Economía Internacional	8,1	9,7
26		Economía Internacional	6,8	7,9
27		Economía Internacional	8,3	9,2
28		Planificación Estratégica	9,3	10
29		Planificación Estratégica	8,7	9,8
30		Planificación Estratégica	7,9	8,6
31	Licenciatura en Psicología	Psicología y ética profesional	9,1	10
32		Psicología y ética profesional	8,3	9,5
33		Psicología y ética profesional	7,6	8,7
34		Orientación Vocacional y Ocupacional	10	10
35		Orientación Vocacional y Ocupacional	9,2	10
36		Orientación Vocacional y Ocupacional	7,9	9,2
37		Psicología Clínica y Psicoterapia II	8,1	8,9
38		Psicología Clínica y Psicoterapia II	10	10
39		Psicología Clínica y Psicoterapia II	9,7	10
40		Psicología Forense	8,5	9,9
41		Psicología Forense	9,7	10
42		Psicología Forense	10	10
43		Clínica y Psicofarmacología	8,5	9,3
44		Clínica y Psicofarmacología	7,1	8,7
45		Clínica y Psicofarmacología	6,9	8,9

Nota: Información recopilada de las calificaciones obtenidas de los estudiantes universitarios.

dificultad que se presente en la implementación de herramientas gamificadas, las aplicación cotidiana de dichas herramientas en diversas actividades académicas les permite potenciar el aprovechamiento de sus estudiantes, tal como se establece en las evaluaciones realizadas en diferentes asignaturas, en donde del 83% de promedio que los estudiantes habían obtenido de actividades tradicionales de educación, se pasó al 94% de rendimiento, cambiando la metodología tradicional a la gamificada.

Los resultados confirman lo corroborado por los estudios de autores como Ortiz et al. (2018); Zepeda et al. (2016); Lee y Hammer (2011); Talhah et al. (2020); Arthi y Mary (2020) que determinan la necesidad de que los docentes implementen recursos tecnológicos gamificados para incrementar la motivación de los estudiantes y potenciar el rendimiento académico, rompiendo los paradigmas tradicionales en los niveles de educación superior.

No obstante, es necesario manifestar que los hallazgos del estudio marcan un contraste con las investigaciones de Navarro (2020); Hernández et al. (2014), quienes afirman que el uso de la gamificación como método de enseñanza- aprendizaje es ideal en los niveles de educación primaria por el desarrollo de diferentes funciones cognitivas. En virtud de ello, es necesario indicar que el uso de la gamificación como estrategia metodológica es esencial para los estudiantes universitarios, permitiendo generar más motivación y compromiso al ubicar de cierta forma al estudiantado ante desafíos de mayor complejidad y utilidad práctica, mismo que permite el fortalecimiento de competencias imprescindibles para el mundo laboral.

Las dificultades que se presentaron durante

la recolección de la información fueron:

Sondear todas las universidades en Guayaquil para detectar en cuántas de ellas se aplican herramientas gamificadas en sus planes de estudios académicos, debido a que existe población docente pasada de 55 años que es un poco reacia a que se trabajen este tipo de modalidades educativas de forma frecuente con sus estudiantes.

La toma de las encuestas, se pudieron desarrollar gracias a la colaboración de los docentes participantes en este estudio y su interés por destacar la importancia de la gamificación en los estudios universitarios.

## Conclusiones

A partir de los resultados alcanzados de los docentes en relación al grado de dificultad, de importancia y de valor se evidenció que el 19% de los docentes ha tenido contratiempos para acoplarse a esta nueva modalidad de educación gamificada teniendo una respuesta neutral y regular frente a las expectativas generadas por la gamificación con estrategia metodológica, mientras que el 2% definitivamente visualiza en forma negativa a la gamificación. Los estudiantes encuestados brindaron una perspectiva interesante acerca de las estrategias gamificadas desarrolladas en sus actividades académicas universitarias, en donde del 100% estudiado en que se les midió con una escala de frecuencia, grado de importancia y grado de satisfacción, el 92% asegura que los docentes realiza actividades gamificadas periódicamente y les resulta extremadamente importante que se desarrollen actividades académicas bajo este tipo de estrategias metodológicas, ya que su nivel de satisfacción por la mejora en su rendimiento como estudiantes es más

significativa en relación a otros tipos de estrategias educativas.

Comparando los resultados obtenidos de las encuestas a los docentes y las calificaciones que fueron recopilados de los discentes, se puede identificar que mientras mayor sea el nivel de implementación de una metodología gamificada dentro de las actividades académicas universitarias, el rendimiento de los estudiantes mejora considerablemente y el aprovechamiento del docente es valorado sustancialmente, todo lo contrario ocurre al no aplicarse estrategias gamificadas, los estudiantes bajan su rendimiento y la desidia del discente hacia el profesor se eleva.

Los resultados presentados en el presente estudio permitirán medir de manera más eficiente las perspectivas existentes, tanto en docentes como en discentes, sobre la aplicación de la gamificación en las diversas asignaturas del pñsum académico, y con base en ello, seguir afianzando la implementación integral de estrategias gamificadas en todas las universidades del país.

Como conclusión final se puede indicar que es extremadamente significativo y positivo que los docentes adquieran nuevas destrezas y técnicas educativas para su desempeño profesional, ya que con ello propicia un nuevo ambiente educacional, en donde, tanto docentes como discentes, puedan potenciar sus habilidades y competencias, que les permitirá desenvolverse en el campo profesional y laboral de una manera mucho más eficiente.

### Declaración de conflictos de intereses

Los autores del presente estudio declaran que no existe conflicto de intereses que puedan haber incidido en los resultados presentados.

## Referencias

- Arthi, L., & Mary, M. (2020). Fostering a Culture of Knowledge and its Dissemination in Academia. *Test Engineering & Management*, 2602-2607. <http://tinyurl.com/3kd2j9ju>
- Bala, I. (2020, May/June). Students' Perception Regarding Quality Assurance in Higher Education Through Identified Parameters: An Evaluative Study. *Test Engineering & Management*, 83, 446-457. <http://tinyurl.com/56zbbvct>
- Dávila, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus*, 12, 180-205. <http://tinyurl.com/3cuts9jz>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill Education. <https://t.ly/3XPzY>
- Iqbal, M., Chauhan, R., Patriani, Y., & Wahyudi, A. (2020, May/June). Shift in Education and Culture Paradigm. *Test Engineering & Management*, 83, 812-815. <http://tinyurl.com/38zzbzrs>
- Lee, J. J., & Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 1-5. <http://tinyurl.com/6n5hc7ww>
- Navarro, M. (2020). *Gamificación como metodología para fomentar la motivación en los alumnos de educación primaria* (Tesis de maestría). Universidad de Almería. <http://hdl.handle.net/10835/9798>
- Ortiz, A., Jordán, J., & Agredal, M. (2018).

Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e Pesquisa*, (44), 1-17. <http://tinyurl.com/pexy2pvu>

Salas, D. (2019, 4 de junio). El enfoque mixto de investigación: algunas características. *Investigalia*. <http://tinyurl.com/bdf9y8cn>

Sivathanu, N., & Radhika, R. (2020, May/June). A Study on Latest Learning & Development Trends and Its Effectiveness in IT Industries. *Test Engineering & Management*, 83, 780-785. <http://tinyurl.com/yefz4rkh>

Talhah Ajmain, M., Razak, K., Osman, S., Mohamad, A., Mohamed, K., & Hehsan, A. (2020, May/June). 21st Centu-

ry Islamic Education Teachers' Strategy to Nurture Higher Order Thinking Skill (HOTs) Students. *Test Engineering & Management*, 83, 1384-1391. <http://tinyurl.com/4pcfctnm>

Weriza, J., Jama, J., Effendi, H., Sriwahyuni, T., & Zulkifli. (2020, May/June). Challenges and Future Learning Blended Learning-Based Information Technology. *Test Engineering & Management*, 83, 758-763. <http://tinyurl.com/mry5cmuv>

Zepeda-Hernández, S., Abascal-Mena, R., & López-Ornelas, E. (2016, julio-diciembre). Integración de gamificación y aprendizaje activo en el aula. *Ra Ximhai*, 12(6), 315-325. <http://tinyurl.com/z4k7sbnt>

Para referenciar este artículo utilice el siguiente formato:

Coello, R., Bonilla, J., & Choca, A. (2024, enero/junio). La gamificación, factor esencial en el aprendizaje de estudiantes universitario. *YACHANA Revista Científica*, 13(1), 103-119. <https://doi.org/10.62325/10.62325/yachana.v13.n1.2024.867>

## Anexos

### Anexo 1

Encuesta a docentes universitarios acerca de su percepción sobre las herramientas gamificadas como estrategias metodológicas en las asignaturas académicas para mejorar el rendimiento de los estudiantes universitarios.

#### 1. Grado de importancia

Preguntas	No es importante	Poco importante	Neutral	Importante	Muy importante
¿Considera importante como docente tener conocimientos sólidos en herramientas gamificadas para realizar sus actividades académicas?					
¿Considera importante que se aplique la gamificación como estrategia metodológica por parte de ustedes los docentes para motivar de una mejor manera a sus estudiantes?					
¿Qué tan importante le ha resultado a usted como docente la aplicación de herramientas gamificadas en sus actividades académicas?					

#### 2. Grado de dificultad

Preguntas	Muy difícil	Difícil	Regular	Fácil	Muy fácil
¿Qué tan fácil le resultó a usted como docente Instalar y manejar herramientas gamificadas en sus actividades docentes con sus estudiantes?					
¿Le resultó complicado empezar a aplicar actividades académicas a través de las herramientas gamificadas con sus estudiantes?					
¿Qué tan fácil se le presentaron las actividades académicas al momento de revisar y calificar desde las herramientas gamificadas?					

#### 3. Escala de valor

Preguntas	Pésima	Mala	Regular	Buena	Excelente
¿Qué le ha parecido la implementación de la gamificación como estrategias metodológicas para potenciar el aprendizaje de los estudiantes universitarios?					
¿Considera usted que es una estupenda idea que se implemente la gamificación como estrategia metodológica para impartirse en todas las asignaturas de nivel académico superior?					
¿Cómo ha sido el desempeño y el rendimiento académico de sus estudiantes al aplicar herramientas gamificadas en su asignatura?					

## Anexo 2

Encuesta dirigida a estudiantes universitarios con respecto a la utilización de la gamificación como estrategia metodológica por parte de sus docentes.

### 1. Escala de Frecuencia

Preguntas	Nunca	Casi nunca	Ocasional-mente	Casi todos los días	Todos los días
¿Con qué frecuencia sus docentes utilizan como estrategia metodológica la gamificación (mecánica de los juegos al ámbito educativo-profesional con el fin de conseguir mejores resultados académicos) en sus actividades áulicas?					
¿Con qué frecuencia sus docentes utilizan herramientas gamificadas como Edmodo, Moodle, Forms, Quizizz, Genially, QuestionPro, Socrative, Elever, Super Teachers Tools, entre otras, para sus actividades académicas?					
¿Con qué frecuencia sus docentes asignan tareas aplicando herramientas gamificadas?					

### 2. Grado de importancia

Preguntas	No es importante	Poco importante	Neutral	Importante	Muy importante
¿Le resulta importante que sus docentes estén capacitados en el manejo de las herramientas tecnológicas para la aplicación de estrategias gamificadas?					
¿Qué tan importante es para usted que sus docentes desarrollen dinámicas de juegos a través de la gamificación en sus actividades académicas?					
¿Qué importante es para usted que su docente utilice la gamificación para evaluar su desempeño académico?					

### 3. Nivel de satisfacción

Preguntas	No satisfecho	Poco satisfecho	Moderadamente satisfecho	Muy satisfecho	Extremadamente satisfecho
¿Está usted satisfecho con la implementación de la gamificación en las actividades académicas por parte de sus docentes?					
¿Qué tan satisfecho se encuentra usted con su desempeño académico al trabajar en conjunto con sus docentes estrategias gamificadas dentro del aula de clases y fuera de ella?					