

EXPERIENCIA CON CUESTIONARIOS GAMIFICADOS: PERCEPCIÓN DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE LA ASIGNATURA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

*Experience With Gamified Questionnaires: Perception Of
University Students In The Subject Of Research Methodology*

 **Edison Javier Almeida Baroja**
Universidad de las Fuerzas
Armadas ESPE, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-6781-0487>
jalmeidabaroja@gmail.com

Resumen

Este estudio cuasiexperimental examina la percepción de 134 estudiantes universitarios sobre el uso de cuestionarios gamificados como estrategia didáctica en la asignatura Metodología de la Investigación. Se compararon, un grupo experimental que empleó la plataforma Quizizz, y un grupo de control que utilizó una metodología tradicional. A través de un cuestionario validado de 30 ítems se evaluaron la motivación, la participación y la utilidad percibida. Los hallazgos evidencian que los cuestionarios gamificados incrementan de manera significativa la motivación y la participación estudiantil, aunque no se observaron diferencias sustanciales de la percepción sobre la calidad del aprendizaje. Se concluye que esta estrategia representa una alternativa eficaz para fortalecer el compromiso del estudiantado de educación superior, si bien su efecto puede variar según las características del contexto educativo.

Palabras clave: educación superior, motivación, participación del estudiante, estrategias de enseñanza, métodos de enseñanza, actitudes del estudiante, gamificación.

Abstract

This quasi-experimental study examines the perceptions of 134 university students regarding the use of gamified quizzes as a teaching strategy in a Research Methodology course. An experimental group using the Quizizz platform was compared with a control group that followed a traditional approach. A validated 30-item questionnaire assessed motivation, participation, and perceived usefulness. Findings show that gamified quizzes significantly enhance student motivation and participation, although no substantial differences were observed in perceived learning quality. The study concludes that this strategy represents an effective alternative to foster student engagement in higher education, although its impact may vary depending on the characteristics of the educational context.

Keywords: higher education, motivation, student engagement, teaching strategies, instructional methods, student attitudes, gamification.

Recibido: 18/09/2024
Revisado: 10/10/2025
Aprobado: 04/11/2025
Publicado: 23/12/2025

DOI: <https://doi.org/10.32541/recie.v9.784>

Copyright: ©The Author(s)



Esta obra está bajo la licencia de Creative Commons Atribución 4.0 Internacional

ISSN (impreso): 2636-2139
ISSN (en línea): 2636-2147
<https://revistas.isfodosu.edu.do/>

Cómo citar: Almeida-Baroja, E. J. (2025). Experiencia con cuestionarios gamificados: percepción de estudiantes universitarios de la asignatura Metodología de la Investigación. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 9, e9784.
<https://doi.org/10.32541/recie.v9.784>

1 | Introducción

La digitalización de la educación superior se vio acelerada por la emergencia sanitaria del covid-19 que obligó a las instituciones a adoptar metodologías activas para mantener la motivación y la participación estudiantil en entornos virtuales (Hodges et al., 2020; UNESCO, 2022). En este escenario, la gamificación (uso de elementos de juego en actividades educativas) ha emergido como una estrategia con potencial para mejorar el compromiso del estudiantado; sin embargo, su eficacia en asignaturas teóricas como Metodología de la Investigación requiere una evaluación empírica en el contexto local de la Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE).

Esta universidad, en su esfuerzo por innovar en la educación superior, ha incorporado metodologías activas en sus programas virtuales y se alinea con tendencias globales que priorizan el aprendizaje colaborativo y la resolución de problemas (Sánchez Domínguez et al., 2023). Entre estas metodologías, la gamificación ha ganado protagonismo por su capacidad de fomentar el compromiso y la motivación del estudiantado. No obstante, su aplicación en asignaturas teóricas como Metodología de la Investigación sigue siendo limitada y requiere evaluación empírica. En este contexto surge la necesidad de analizar el efecto de los cuestionarios gamificados en variables clave como la motivación y la participación, mediante un diseño cuasiexperimental.

El objetivo de este estudio es el de evaluar si la implementación de cuestionarios gamificados (Quizizz) incrementa la motivación, la participación y la percepción de utilidad en estudiantes de primer semestre de las carreras de Tecnologías de la Información y Economía, en modalidad virtual. En el marco de esta investigación se planteó como hipótesis alternativa (H_1), que la implementación de cuestionarios gamificados como estrategia didáctica produce un incremento importante de los niveles de motivación, participación y utilidad percibidos por parte del estudiantado. En contraposición, la hipótesis nula (H_0) sostuvo que dicha implementación no generaría variaciones desde un punto de vista estadístico representativas de estas variables, en comparación con el uso de metodologías tradicionales.

El contraste entre estas hipótesis permitirá determinar si la gamificación —en cuanto estrategia pedagógica mediada por tecnologías interactivas— constituye un recurso efectivo para potenciar el compromiso académico en contextos de educación virtual, en especial en asignaturas metodológicas que por tradición presentan mayores desafíos en materia de motivación estudiantil.

2 | Revisión de la literatura

La teoría de la autodeterminación (Ryan & Deci, 2020) destaca la importancia de la autonomía, competencia y relación, para la motivación intrínseca. La teoría del flujo de Csikszentmihalyi (1990) resalta el equilibrio entre desafíos y habilidades para inducir concentración óptima. Asimismo, el modelo de comportamiento de Fogg (2009) explica que la acción se produce cuando la motivación, la habilidad y los disparadores ocurren al mismo tiempo, lo que en contextos educativos gamificados se puede traducir en actividades claras, accesibles y estimulantes (Tao & Zou, 2023). Además, la teoría del establecimiento de objetivos (Cheng, 2023) continúa como referente, pero algunas investigaciones recientes han demostrado que la fijación de metas específicas dentro de entornos digitales gamificados mejora el rendimiento académico y la participación sostenida (Maraza-Quispe et al., 2024; Narváez & Rosales, 2023).

La gamificación, entendida como la incorporación de elementos propios del juego en contextos no lúdicos, ha demostrado ser una estrategia eficaz para fomentar la motivación y la participación activa del estudiantado (Sailer & Homner, 2020). Esta estrategia se fundamenta en marcos teóricos como la teoría de la autodeterminación, que destaca la importancia de satisfacer las necesidades psicológicas de competencia, autonomía y relación para favorecer la motivación intrínseca (Ryan & Deci, 2020).

Varios estudios recientes han ampliado esta perspectiva incorporando andamiajes que apoyan las necesidades psicológicas del estudiante; por ejemplo, Grabner-Hagen & Kingsley (2023) desarrollaron un modelo progresivo que va desde insignias iniciales hasta desafíos complejos, y han demostrado su efectividad para mantener el compromiso y la motivación en contextos educativos. Por su parte, el modelo conductual de Fogg (2009) indica que los disparadores lúdicos pueden influir en el comportamiento, lo que facilita la adopción de hábitos deseados como la participación sostenida. En este marco, herramientas como Quizizz permiten aplicar cuestionarios interactivos que integran competición, retroalimentación inmediata y elementos visuales atractivos, y generan un entorno dinámico para el aprendizaje en línea.

La experta en videojuegos Jane McGonigal (2011), en su libro *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*, menciona que las personas que se involucran en el mundo de los videojuegos no siempre será lo mejor pero tendrán una experiencia muy divertida, lo que se convierte en un sitio adecuado para fracasar y aprender, retarse como jugador y proveerse de retroalimentación continua, además de adquirir

vínculos sociales. En línea con Werbach & Hunter (2020), Hamari et al. (2014) y Sailer & Homner (2020), se consideran los elementos de juego como mecanismos de puntos, niveles, retroalimentación inmediata y misiones; en contextos escolares, propuestas como las de Grabner-Hagen & Kingsley (2023) mapean niveles/insignias con criterios de evaluación, con lo que facilitan la transparencia del progreso. El crear ambientes de juego en el ámbito educativo permite mantener la capacidad de atención del estudiante, a menudo enfrentado a constantes desafíos; esto provoca una motivación que no requiere de recompensa, por el goce de jugar y tener una experiencia encantadora de aprendizaje (Kapp, 2012). Lozada Ávila & Betancur Gómez (2017) mencionan que la gamificación:

[...] puede servir como apoyo, especialmente en tres áreas:
 a) Cognoscitiva: En estas se identifican las reglas de juego que el jugador encuentra con la exploración activa y el descubrimiento. Plantean objetivos medianamente difíciles que motivan alcanzarlos y de los cuales obtienen recompensas inmediatas. Además, llevan al éxito. b) Emocional: Los juegos invocan variedad de emociones, experiencias emocionalmente positivas y de orgullo, y también pueden lograr ver el fracaso como una oportunidad, en vez de percibirlo como indefensión, temor o sensación de ser dominado. c) Social: el juego permite que se prueben nuevas identidades y papeles, requiriendo que tomen decisiones ante sus nuevas posiciones. Asimismo, ayuda a que el jugador asuma un rol activo del cual obtenga buenos resultados para el aprendizaje (p. 100).

Lo anterior se fundamenta en diversas revisiones bibliográficas presentadas por Li et al. (2024), Dicheva & Dichev (2015), Hamari et al. (2014), Silva et al. (2019), Subhash & Cudney (2018) y Zainuddin et al. (2020), entre otros, lo que refleja el gran efecto que tiene la gamificación en la docencia universitaria: permite que las actividades produzcan un disfrute de la apropiación del conocimiento al presentarse como algo divertido que atrapa a los estudiantes en su proceso formativo (Ardila-Muñoz, 2019).

La implementación de la gamificación en entornos de aprendizaje en línea ha demostrado ser una estrategia eficaz para impulsar la motivación y el compromiso de los estudiantes. De acuerdo con Sailer & Homner (2020), la gamificación implica la inserción de elementos propios de los juegos en contextos no relacionados con el entretenimiento. Este enfoque se fundamenta en teorías como la autodeterminación (Ryan & Deci, 2020), que sostiene que la motivación intrínseca surge al satisfacer las necesidades básicas de competencia, autonomía y relación. Los metaanálisis y revisiones más recientes reportan efectos positivos pequeños a moderados de la gamificación sobre el compromiso y, en ciertos casos,

sobre el rendimiento, con alta heterogeneidad entre estudios (Karagöz et al., 2024; Sailer & Homner, 2020). Asimismo, se advierten efectos no deseados cuando se sobreestiman tablas de clasificación y competencia (Almeida et al., 2023). Este panorama demanda diseños alineados con SDT/Flujo y una justificación pedagógica de cada elemento de juego. Por ejemplo, el metaanálisis de Hamari et al. (2014) reveló que la gamificación aumenta el compromiso de los usuarios siempre y cuando esté alineada con los objetivos educativos; esto fue corroborado por revisiones recientes como la de Bai et al. (2020), que analiza los efectos en entornos virtuales pospandemia.

Además, Kapp (2012) destaca que la gamificación estimula la repetición, el aprendizaje a partir de errores y la resolución de problemas, lo que repercute positivamente en el desempeño académico. En el ámbito de la educación en línea, la gamificación se vincula con la teoría del flujo de Csikszentmihalyi (1990), la cual sugiere que las actividades altamente inmersivas, que equilibran desafíos y habilidades, favorecen un estado óptimo de concentración y disfrute propicio para el aprendizaje. Huang & Soman (2013) argumentan que la retroalimentación inmediata y metas claras presentes en sistemas gamificados pueden inducir este estado de flujo en entornos virtuales de enseñanza.

En general, la gamificación se emplea en educación superior como una estrategia para iniciar de manera progresiva a los estudiantes en nuevos conceptos y problemas de creciente complejidad, combinando niveles, retroalimentación inmediata y retos escalonados para adaptar la dificultad al avance del alumno y mantener su compromiso. Varias revisiones y estudios recientes muestran que estas prácticas, cuando se diseñan atendiendo a necesidades psicológicas básicas (competencia, autonomía y relación), pueden aumentar la motivación y el compromiso, aunque su efecto depende fuertemente del diseño instruccional y del contexto (Khaldi et al., 2023; Li et al., 2023; Li et al., 2024). En el presente estudio aplicamos esta lógica a la asignatura Metodología de la Investigación Científica, considerando además su carácter riguroso y sistemático de la investigación científica, que exige actividades progresivas que desarrollen pensamiento crítico y prácticas empíricas.

A pesar de que existen varios tipos de actividades y estrategias de gamificación, los cuestionarios se presentan como una de las formas más simples de gamificar la enseñanza, ya que permiten a los estudiantes retar sus conocimientos adquiridos (Nieto-Escamez & Roldán-Tapia, 2021). Los cuestionarios gamificados tienen una relación directa con la mejora de la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes, lo que concuerda con la teoría de la autodeterminación, que se enfoca en tres

necesidades psicológicas primordiales: autonomía, relación y competencia (Richter et al., 2015); otra teoría es la del establecimiento de objetivos, en la que están presentes cuatro factores vinculados al desempeño de los estudiantes: compromiso, retroalimentación, complejidad y limitaciones (Janke & Dickhäuser, 2019; Landers, 2014).

Para implementar cuestionarios gamificados se utilizan plataformas tecnológicas como Kahoot! o Quizizz, las cuales facilitan la creación, distribución y evaluación de contenido educativo e incorpora elementos lúdicos y métricas de desempeño (aciertos, errores, tiempos de respuesta) que permiten al docente monitorear el progreso y ajustar la dificultad. Varias evidencias recientes sobre Kahoot! indican que existen beneficios en participación, retención y validez formativa, aunque los autores advierten que los resultados dependen de cómo se integra la herramienta en la secuencia didáctica (Garza et al., 2023; Ramaila, 2024; Wang & Tahir, 2020).

En educación universitaria —particularmente en entornos en línea—, la motivación y la participación del estudiantado se mantienen como retos clave. La evidencia reciente muestra que las estrategias de diseño lúdico pueden mejorar el compromiso y, en determinados contextos, el rendimiento, aunque con efectos moderados y heterogéneos (Fogg, 2009; Zeng et al., 2024). Al trabajar en educación superior y especialmente en educación en línea, se han detectado una serie de caídas alarmantes de la motivación de los estudiantes (Darby et al., 2013; Wang et al., 2024), lo que invita a los docentes a trabajar con nuevas metodologías activas que permitan aumentar en forma considerable la motivación, para tratar de producir un efecto positivo (Narvárez & Rosales, 2023).

En varias investigaciones se pone en evidencia el incremento de la motivación al utilizar gamificación (Kahoot) (Al Redhaei et al., 2022; Fuchs, 2022; González et al., 2022; Magadán-Díaz & Rivas-García, 2022; Martínez Jiménez et al., 2021; Pais & Hall, 2021; Ruiz, 2021; Tao & Zou, 2023), lo que demuestra que los estudiantes fortalecen su naturaleza interactiva en las clases, con la absorción de conocimientos al trabajar con preguntas, puntos e insignias, entre otras técnicas que reconocen los logros individuales. Para Narvárez & Rosales (2023), «el uso de elementos de gamificación en una clase tradicional fortalecería la motivación de los estudiantes y aumentaría su participación, mejorando en consecuencia la calidad del aprendizaje y la productividad de todo el proceso» (p. 4).

Una revisión sistemática reciente indica que, si bien la gamificación puede de manera positiva en el comportamiento, la dedicación y la motivación de los estudiantes de educación superior, este efecto tiende a ser de tamaño moderado y genera desafíos relacionados con la percepción

de competencia y la motivación en el largo plazo (Li et al., 2024). En contextos universitarios en los que se usa la plataforma Kahoot! se ha observado un aumento inicial de la motivación, pero también una caída conforme avanza el curso, lo cual sugiere que el diseño de la gamificación debe contemplar estrategias de sostenibilidad motivacional.

En estudios previos a la pandemia, y también durante modalidades remotas, se ha señalado que los estudiantes que aprenden en línea requieren enfoques renovados para mantener la motivación —en particular, a través de la retroalimentación formativa y de elementos de juego—, aunque la variabilidad entre estudiantes es alta (Jaramillo-Mediavilla et al., 2024). En este marco, al impartir la asignatura Metodología de la Investigación Científica fueron incorporadas actividades gamificadas con el objetivo de extender el efecto motivacional a lo largo del semestre mediante retos escalonados, retroalimentación frecuente y seguimiento del progreso.

Finalmente, es importante reconocer que, aunque la gamificación se asocia con mayores niveles de compromiso y motivación al inicio de la experiencia, la evidencia sugiere que dichos efectos no siempre se mantienen de forma sostenida sin un diseño iterativo que renueve los estímulos. Una revisión reciente en educación superior (Jaramillo-Mediavilla et al., 2024) muestra que cuando las estrategias gamificadas no evolucionan durante el curso la motivación puede decaer y los estudiantes perciben que la novedad ha desaparecido. Para la asignatura Metodología de la Investigación Científica, esto implica no solo utilizar plataformas, sino también planificar un ciclo de actividades gamificadas que incluyan variación de tareas, aumento progresivo de dificultad, integración de elementos colaborativos, y mecanismos de retroalimentación formativa adaptativa.

3 | Método

La población estuvo compuesta por 1012 estudiantes de primer semestre de las carreras en modalidad virtual de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, entre ellas Turismo, Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros, Educación Inicial, Economía, Educación Básica, y Tecnologías de la Información. A partir de esta población fue seleccionada una muestra no probabilística por conveniencia fue seleccionada y se consideraron criterios de disponibilidad horaria, voluntariedad y acceso estable a internet. La muestra final quedó conformada por estudiantes matriculados en las carreras de Tecnologías de la Información y Economía, quienes cursaban la asignatura Metodología de la Investigación

Científica. Se buscó mantener la homogeneidad entre los grupos en cuanto a modalidad de estudio y contenido curricular. Sin embargo, no se controlaron variables como sexo, edad, promedio académico o zona geográfica, lo cual constituye una de las limitaciones de la investigación.

El estudio fue cuasiexperimental con grupo experimental (Quizizz con elementos de puntos, *feedback* inmediato y *rankings* visibles restringidos al aula) y grupo de control con enseñanza tradicional (clase expositiva más ejercicios individuales en el Learning Management System (LMS) sin elementos de juego). La asignación fue no aleatoria (horarios preestablecidos). Ambos grupos trabajaron los mismos contenidos, tiempos y criterios de evaluación. Al finalizar el módulo, se aplicó el cuestionario de percepción.

La muestra estuvo conformada por 134 estudiantes del primer semestre de las carreras de Tecnologías de la Información y Economía, en línea, de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, de los cuales 4 indicaron que no deseaban participar del estudio y el resto lo hizo de manera voluntaria y anónima. De esta muestra, a 72 estudiantes se les aplicó la metodología de cuestionarios gamificados y 58 participantes pertenecieron al grupo de control. Los estudiantes fueron asignados a los grupos experimental y de control de manera no aleatoria, basándose en horarios de clase establecidos. Esto podría introducir un sesgo de selección al no controlar características previas como el acceso a internet o la experiencia con herramientas digitales.

En este estudio se distingue entre *la intervención*: cuestionarios gamificados administrados con Quizizz (selección múltiple, temporizadores, retroalimentación inmediata, puntos y medallero), y *el instrumento de medición*: un cuestionario de percepción (Likert de 5 puntos) con tres dimensiones: motivación, satisfacción y participación, aplicado al finalizar la intervención. En la selección de un instrumento adecuado se indagó que estuviese validado, para observar las percepciones del estudiantado con respecto a actividades de gamificación, como mencionan Fábregues et al. (2016), con el objetivo de proponer de forma expedita y efectiva un conjunto de cuestiones que recopilen información estructurada de una muestra, y de esa manera comparar con estadística las relaciones entre la muestra y sus beneficios.

El cuestionario estuvo basado en los modelos Gameful Experience Questionnaire (GAMEFULQUEST) (Högberg et al., 2019) y The Questionnaire on motivation for cooperative learning play strategies (CMELAC) (Manzano-León et al., 2021) y fue validado mediante juicio de expertos y análisis factorial exploratorio. El análisis arrojó un índice KMO

de .82 y una varianza explicada del 65 %, lo que respalda la estructura del instrumento. Además, se calculó un alfa de Cronbach de .88, lo que indica alta fiabilidad interna. Las preguntas del cuestionario permitieron abordar variables propias de la gamificación como desafíos, competición, tiempo, problemas, calidad, interrelación, estrategias, participación, etapas, utilidad, y motivación. El cuestionario se elaboró con un total de 30 preguntas (ver Tabla 1), de las cuales se derivan 2 cuestionarios con ítems contrapuestos: uno emparentado con la metodología tradicional y la percepción del trabajo con elementos gamificados, y el otro vinculado a la metodología tradicional y a la metodología gamificada. Las respuestas se midieron a través de una escala Likert de 1 a 5, en la que 1 corresponde a «Totalmente en desacuerdo» y 5 a «Totalmente de acuerdo». El orden de las preguntas fue aleatorio.

Tabla 1 | Cuestionario

Variables	N.º	Tradicional	N.º	Gamificado	N.º	Gamificado (tradicional)
Desafíos	1	Las actividades de clase me desmotivan porque son muy exigentes	14	Las actividades interactivas me motivan a hacer cosas que se sienten muy exigentes	14	Las actividades interactivas podrían motivarme a hacer cosas que se sienten muy exigentes
	2	Las actividades de clase me llevan al borde de querer rendirme	15	Las actividades interactivas me llevan en el buen sentido al borde de querer rendirme	15	Las actividades interactivas me llevarían en el buen sentido al borde de querer rendirme
Competición	3	Me gustaría tener las mejores calificaciones recordando los temas presentados por el profesor	16	Las actividades interactivas me invitan a recordar información por sus aspectos competitivos	16	Las actividades interactivas me invitarían a recordar información por sus aspectos competitivos
Tiempo	4	Jugar en clase quita tiempo para trabajar temas importantes	17	Las actividades interactivas permiten ocupar el tiempo de otra manera	17	Las actividades interactivas me permitirían ocupar el tiempo de otra manera

(Continuación)

Variables	N.º	Tradicional	N.º	Gamificado	N.º	Gamificado (tradicional)
Problemas	5	Me gusta educarme por medio del traspaso y exposición oral del profesor	18	Me gusta educarme solucionando problemas a través de actividades interactivas diseñadas por el profesor	18	Me gustaría educarme resolviendo problemas a través de actividades interactivas diseñadas por el profesor
Calidad	6	Con la ilustración del profesor asimilo más contenidos que con actividades que tenga que hacer yo	19	Con las actividades interactivas asimilo más contenidos que con la ilustración del profesor	19	Con las actividades interactivas asimilaría más contenidos que con la ilustración del profesor
Interrelación	7	Es más fácil aprender los contenidos presentados de manera lineal, un tema tras de otro	20	Me es más sencillo asimilar los contenidos si estos se relacionan unos con otros a partir de juegos y experiencias	20	Me parecería más fácil asimilar los contenidos si estos se relacionan unos con otros a partir de juegos y experiencias
Estrategias	8	Una buena forma de asimilar los contenidos de esta asignatura es memorizarlos	21	Una buena forma de asimilar los contenidos de esta asignatura es a través de estrategias interactivas	21	Pienso que una buena forma de asimilar los contenidos de esta asignatura sería a través de estrategias interactivas
	9	Las actividades complementarias me dan una retroalimentación útil para poder aprender	22	La actividad interactiva me da una retroalimentación útil para que pueda aprender	22	La actividad interactiva me daría una retroalimentación útil para que pueda aprender
Participación	10	Escojo una clase mediada solo por la exposición del profesor	23	Prefiero que el aprendizaje sea dinámico e interactivo	23	Preferiría que el aprendizaje sea dinámico e interactivo
	11	Con la exposición del profesor me da la sensación de que el tiempo pasa rápido	24	Con la actividad lúdica me da la sensación de que el tiempo pasa rápido	24	Con la actividad lúdica me daría la sensación de que el tiempo pasa rápido
Etapas	12	En la universidad no son adecuadas las estrategias de aprendizaje interactivas	25	El uso de elementos lúdicos en el aprendizaje puede aportar beneficios a nivel universitario	25	El uso de elementos lúdicos en el aprendizaje podría aportar beneficios a nivel universitario

(Continuación)

Variables	N.º	Tradicional	N.º	Gamificado	N.º	Gamificado (tradicional)
Utilidad	13	Los contenidos presentados por el profesor mediante ilustraciones me valen para mi vida cotidiana	26	Los contenidos asimilados a través de estrategias interactivas me preparan para escenarios de la vida cotidiana	26	Los contenidos asimilados a través de estrategias interactivas me prepararían para escenarios de la vida cotidiana
		S/D	27	En general, he disfrutado de esta actividad interactiva	27	En general, disfrutaría de una actividad interactiva
Motivación		S/D	28	Mejoraron mis conocimientos sobre la asignatura con la actividad interactiva	28	Mejorarían mis conocimientos sobre la asignatura con la actividad interactiva
		S/D	29	He desarrollado un interés por la asignatura debido a la actividad interactiva	29	Desarrollaría un interés por la asignatura debido a la actividad interactiva
		S/D	30	Con la actividad interactiva asimilo más que en clases magistrales	30	Con la actividad interactiva podría asimilar más que en clases magistrales

Nota. El cuestionario utilizado estuvo compuesto por 30 ítems representativos de las dimensiones estudiadas, los cuales fueron adaptados de instrumentos validados previos.

El análisis de datos se llevó a cabo con el *software* Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v.23.0, se verificaron supuestos (Shapiro-Wilk, Levene). Para comparaciones entre grupos se usó *t* de Student o Mann-Whitney *U*; se reportó tamaño del efecto (*d* de Cohen o *r* de Rosenthal para *U*). Para asociaciones entre dimensiones se utilizó Spearman (ρ) y regresión lineal con R^2 ajustado. Nivel de significación $\alpha = .05$, IC 95 %.

Se utilizó este tipo de análisis al tener variables cualitativas ordinales de dos muestras de una misma población, para verificar si los cuestionarios gamificados tienen una influencia positiva en los estudiantes que recibieron las clases con gamificación en comparación con los que las recibieron sin gamificación. El nivel de análisis fue realizado para observar de forma individual (motivación y participación), grupal (desafío, competición, interrelación, estrategias y etapas) y organizacional (calidad, problemas, tiempo y utilidad); los resultados están en la Figura 1.

Además de este estudio comparativo, se analizó la influencia que tienen las variables independientes (desafío, competición, tiempo y estrategias)

sobre las variables dependientes (problemas, calidad, interrelación, motivación, participación, etapas y utilidad) a través del coeficiente de correlación de Spearman unidireccional, que es una medida no paramétrica para la correlación entre dos variables. Para profundizar en las relaciones causales, se hizo un análisis de regresión lineal múltiple.

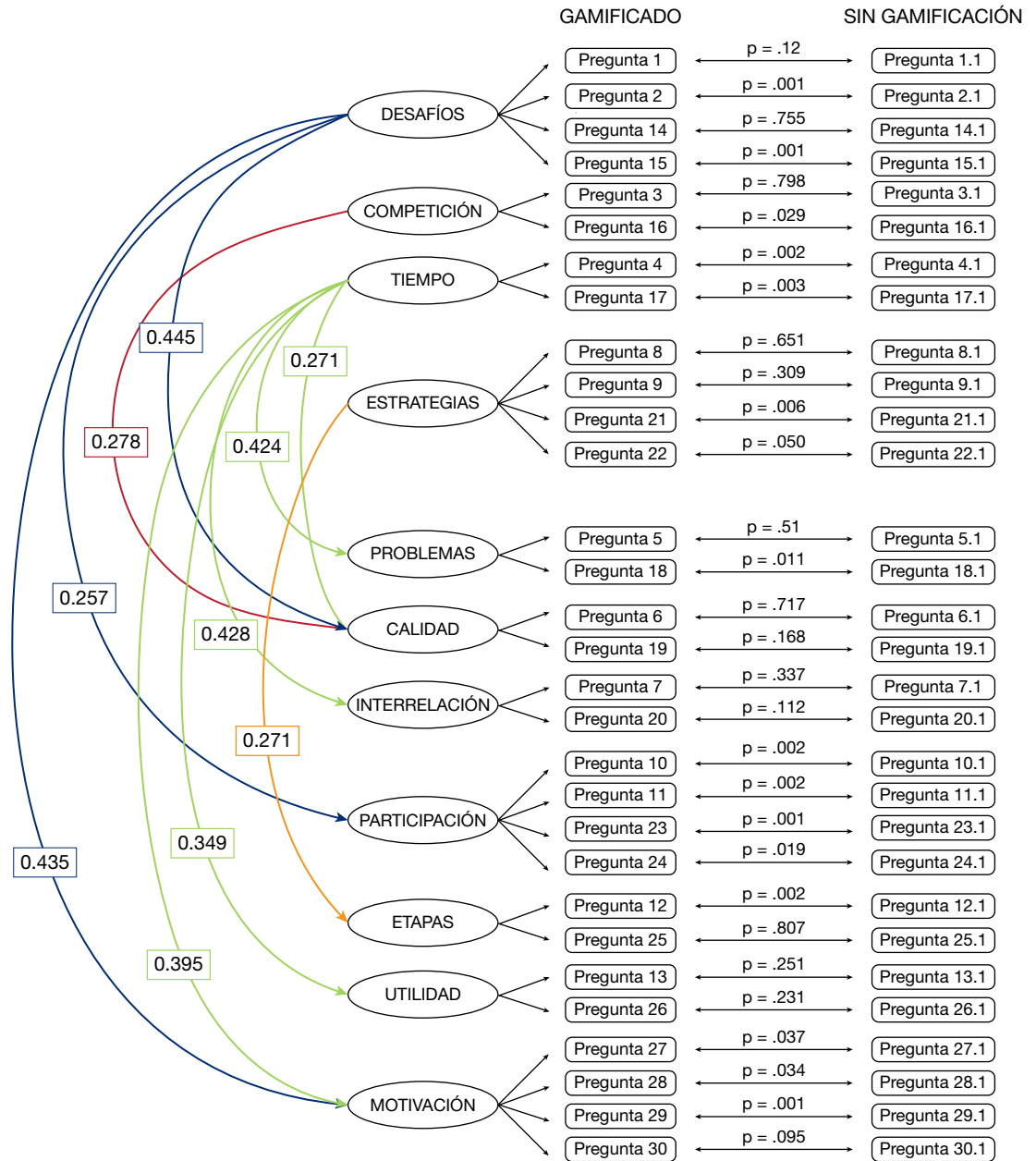
Se recabó consentimiento informado; todos los datos de los participantes del estudio permanecieron anónimos. Quizizz es una plataforma propietaria; los cuestionarios creados por la docencia se rigen por sus términos de servicio y no se publican bajo Creative Commons por defecto. El estudio utilizó ítems originales sin material de terceros.

4 | Resultados

La asignatura Metodología de la Investigación Científica se implementó como materia obligatoria en las carreras de educación en línea, correspondiente al primer semestre del plan de estudios. El estudio se desarrolló durante el segundo período académico del curso 2023–2024 (noviembre-marzo). El objetivo de la asignatura fue ofrecer a los estudiantes los instrumentos necesarios para su primera etapa de formación profesional, con la finalidad de propiciar el desarrollo de competencias cognitivas que les permitan identificar problemas en el ámbito de su profesionalización, y que sean capaces de vislumbrar la importancia de la implementación de la investigación científica. Por igual, definir su objeto y aplicar el método científico en las fases de la investigación. Las actividades prácticas de aprendizaje se basaron en cuestionarios gamificados, aplicados a través de la plataforma Quizizz con el contenido previamente trabajado en clase.

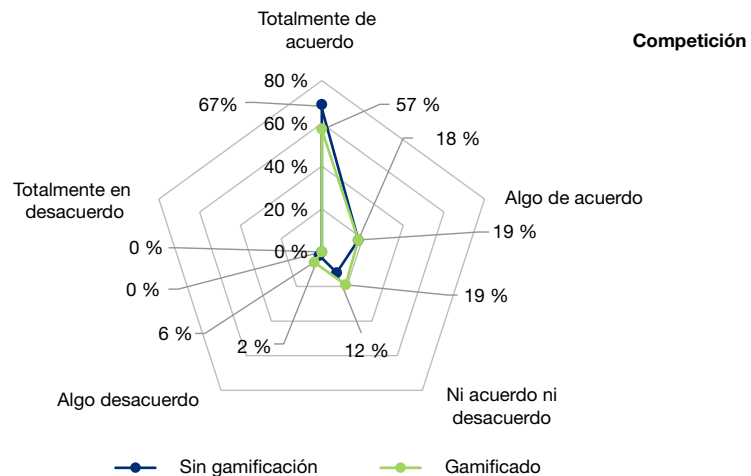
Esta estrategia gamificada se utilizó para incrementar la motivación y participación en la asignatura. La actividad se realizó de forma individual o en grupo de competencia, y con puntaje para quienes respondían con mayor rapidez y eficiencia. Luego de la actividad de los cuestionarios gamificados se les retroalimentó mediante un análisis de grupo con los errores y aciertos, lo que fortaleció el proceso de aprendizaje. Los resultados mostraron que la gamificación ($\beta = .42, p < .01$) y la percepción de competencia ($\beta = .35, p < .05$) predicen significativamente la motivación de los estudiantes, mientras que la calidad percibida no tuvo un efecto significativo ($\beta = .12, p > .05$).

Figura 1 | Representación general del análisis de variables



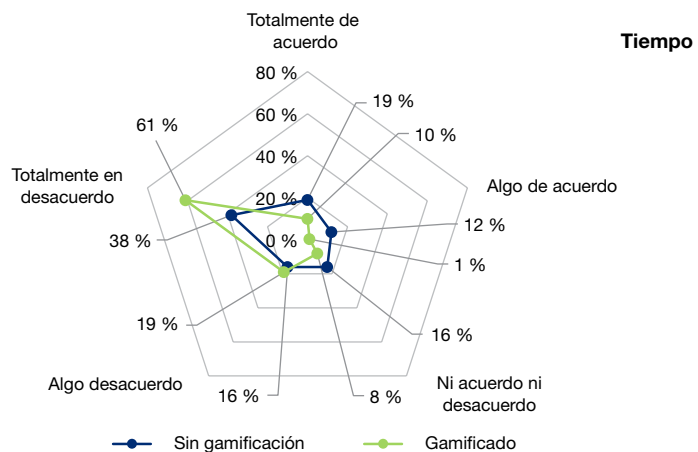
Al analizar la variable competición, se puede observar en la Figura 2, que ambos grupos concuerdan en que es importante recordar los contenidos expuestos por el profesor; en este caso no importa si se mantiene la clase tradicional o se aplica la gamificación, porque el objetivo de obtener una adecuada calificación está sobre cualquier metodología didáctica.

Figura 2 | Representación de la variable competición



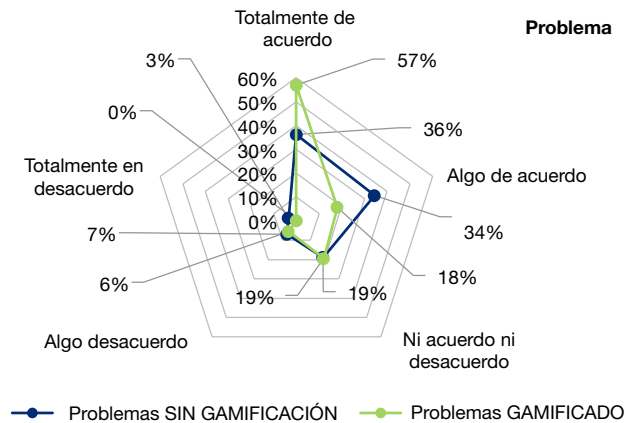
En la variable tiempo, en la Figura 3 se puede observar una diferencia importante entre la percepción que tienen los estudiantes después de realizar actividades interactivas; esto demuestra que están mayormente de acuerdo en que este tipo de actividades en clase no resta tiempo para el trabajo de contenidos.

Figura 3 | Representación de la variable tiempo



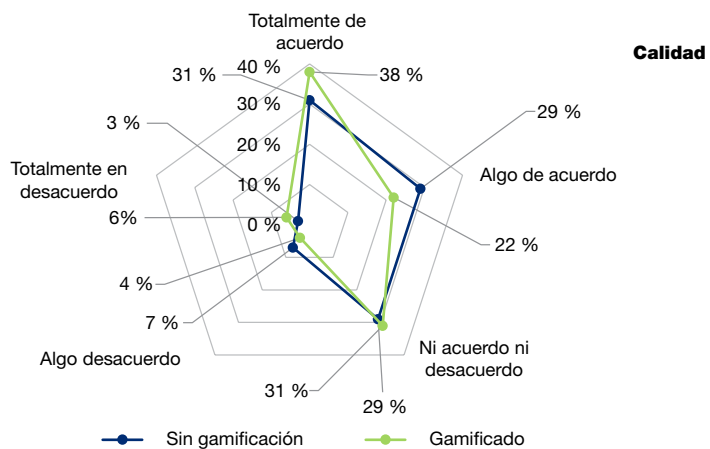
La Figura 4 de la variable problema demuestra que el estudiante que estudia en educación virtual tiende a educarse por medio del traspaso y exposición oral del profesor, esto se puede atribuir a la manera en que hemos sido educados desde nuestra infancia.

Figura 4 | Representación de la variable problema



La Figura 5 de la variable calidad demuestra que, para el estudiante, la explicación del profesor es un eje fundamental en el aprendizaje de contenidos, puesto que tradicionalmente siente recelo de preguntar al docente sobre las dudas recurrentes al momento de desarrollar una actividad, en general por temor a equivocarse.

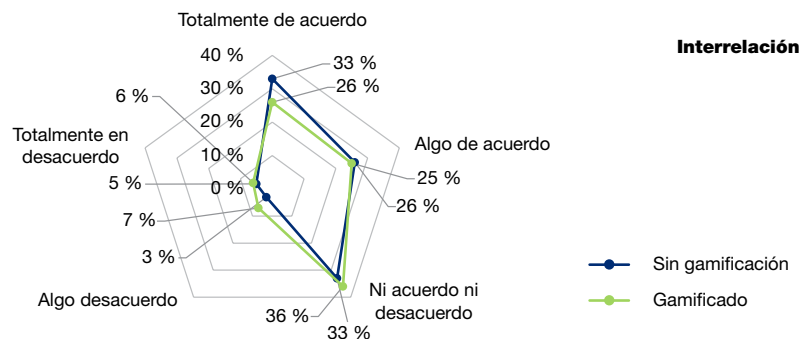
Figura 5 | Representación de la variable calidad



Por otra parte, se abre una puerta a la implementación del concepto de actividades gamificadas, porque gran parte de los estudiantes no se sienten seguros de tomar una postura ante la pregunta de si con las actividades interactivas aprenderían más contenido que con la ilustración del profesor; esto demuestra que con la incorporación de cuestionarios gamificados no es suficiente para poder alcanzar los aprendizajes deseados.

En la Figura 6, de la variable interrelación, se observa que los estudiantes prefieren una educación lineal y dirigida, lo que concuerda con el modelo de aprendizaje educativo en el que los contenidos se trabajan de forma secuencial, de acuerdo con lo establecido en el sílabo de la asignatura.

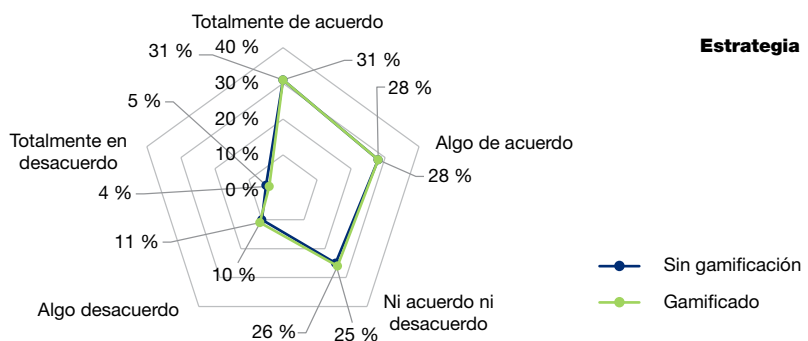
Figura 6 | Representación de la variable interrelación



Además, nos permite ver que ambos grupos perciben a los juegos y experiencias como una alternativa muy adecuada para facilitar el aprendizaje de contenidos.

La Figura 7, de la variable estrategias, permite observar que los estudiantes no están ni muy de acuerdo ni en desacuerdo en que la memorización permite aprender los contenidos; esto podría tener su origen en que la Metodología de la Investigación Científica es una asignatura práctica que invita a los estudiantes a buscar una solución a partir de una problemática.

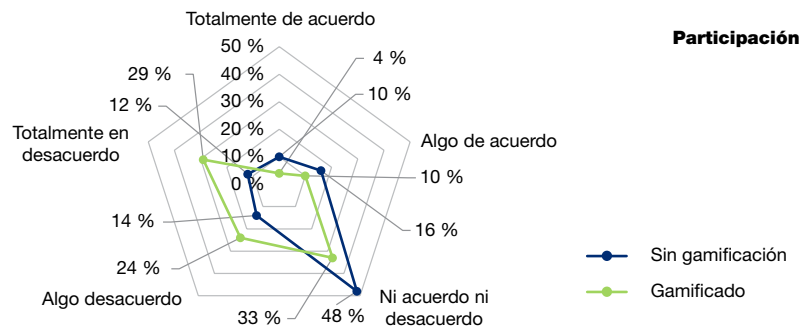
Figura 7 | Representación de la variable estrategia



Por otra parte, la pregunta 21 evidencia que los estudiantes que han trabajado con cuestionarios gamificados, en gran medida consideran que se puede educar en los contenidos de la asignatura a través de estrategias interactivas, pero sienten que los errores cometidos en el juego no les han permitido aclarar sus dudas, y, en algunos casos, generar otras a pesar de la implementación de la gamificación.

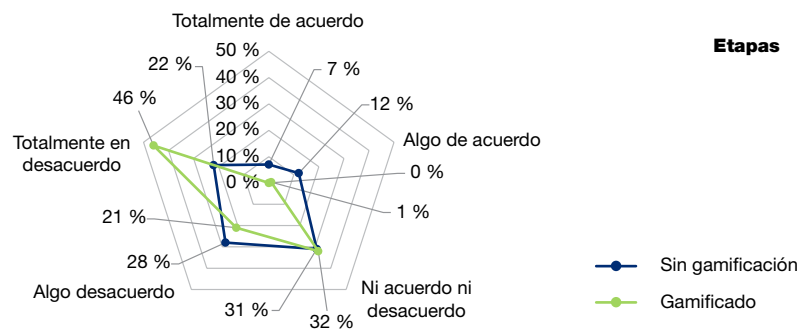
A partir de los resultados de la variable participación (Figura 8), se puede afirmar que la implementación de cuestionarios gamificados ha permitido desplazar la postura del profesor tradicional con la clase magistral, con lo que el aprendizaje se hace más activo y participativo. Esto también refleja que el estudiante percibe que, al estar más concentrado en la actividad gamificada el tiempo de la clase pasa mucho más rápido, lo que resta trabajo al docente al no tener que exponer de forma continua toda la clase.

Figura 8 | Representación de la variable participación



En la variable etapas, Figura 9, se identifica que los estudiantes gamificados perciben las actividades de aprendizaje lúdico —en este caso los cuestionarios gamificados— como una estrategia adecuada para el trabajo en el aula universitaria.

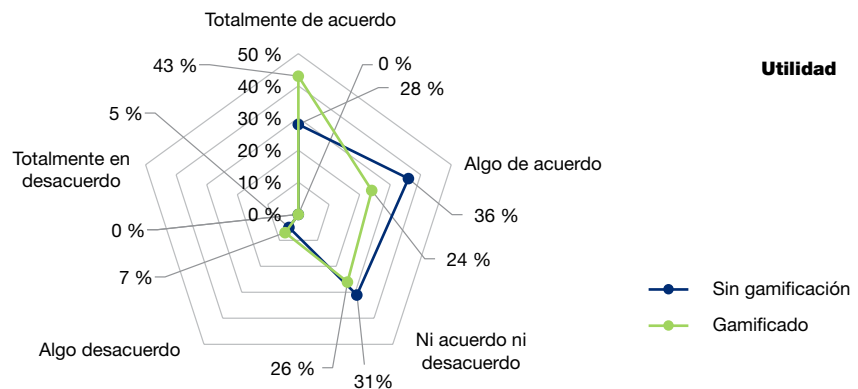
Figura 9 | Representación de la variable etapas



Esto nos indica que ambos grupos están de acuerdo en que el uso de elementos lúdicos aporta beneficios a nivel universitario, lo que se puede atribuir a las metodologías aplicadas en la educación superior debido a la emergencia sanitaria por la pandemia de covid-19.

La Figura 10, de la variable utilidad, permite observar que ambos grupos tienen la percepción de que los contenidos expuestos por el profesor servirán para la vida cotidiana, algo que en la asignatura Metodología de la Investigación Científica se aplica constantemente, por sus características propias.

Figura 10 | Representación de la variable utilidad



Esto reafirma la idea anterior y determina que no importa el tipo de metodología que se aplique en la enseñanza de contenidos; prepararán a los estudiantes para enfrentar escenarios de la vida cotidiana.

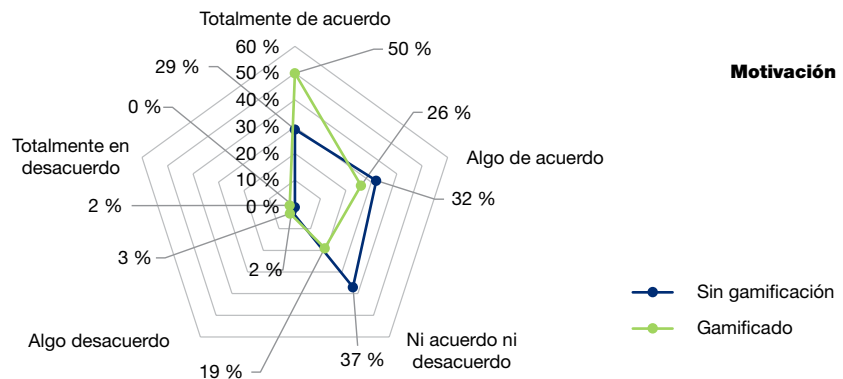
En la variable motivación, el grupo experimental superó de manera considerable al grupo de control ($U = 125.00$, $p = .018$), con tamaño del efecto $r = .46$ (IC 95 % [.09, .69]); se acepta H1. En participación, el grupo experimental obtuvo valores superiores al control ($U = 140.50$, $p = .042$), con tamaño del efecto $r = .39$ (IC 95% [.02, .64]); se acepta H2. En satisfacción, la diferencia no fue estadísticamente significativa ($U = 188.00$, $p = .109$), $r = 0.21$ (IC 95 % [-0.07, 0.48]); se rechaza H3.

En lo que corresponde a motivación, se cumple la hipótesis planteada, lo cual demuestra que los cuestionarios gamificados influyen de manera positiva en los estudiantes de primer semestre, en el aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación Científica.

Las actividades gamificadas, de acuerdo con la Figura 11, se percibieron bastante más motivadoras que las tradicionales, en particular las

variables como tiempo y participación. En contraste, las variables como calidad del aprendizaje no mostraron diferencias significativas entre los grupos, lo que indica que los cuestionarios gamificados son efectivos para promover la motivación, pero su efecto en la asimilación de contenidos depende de factores contextuales.

Figura 11 | Representación de la variable motivación



Las Figuras 2 a 11 ilustran estas tendencias generales y muestran que los estudiantes gamificados percibieron mayor dinamismo en la metodología aplicada, mientras que las actividades tradicionales continúan más valoradas en aspectos como la claridad del contenido. Estos hallazgos establecen una base para discutir las limitaciones de la gamificación y su potencial en entornos educativos más amplios.

En las variables independientes (desafíos, competición, tiempo y estrategias) y la correlación que presentan con las variables dependientes (problemas, calidad, interrelación, participación, etapas, utilidad y motivación), se evidencia que las variables tiempo y desafíos son las que generan una mayor asociación monótona directa entre variables. Sin embargo, no se puede considerar que estas variables independientes influyen sobre la otra variable, porque al tratarse de variables de percepción pueden ser influenciadas por factores como la experiencia personal, expectativa y el contexto en el que se realiza la medición.

Se observaron correlaciones de Spearman entre motivación y participación: $\rho = .54, p = .011$; entre motivación y satisfacción: $\rho = .47, p = .029$; y entre participación y satisfacción: $\rho = .59, p = .006$ (Tabla 5). Según los criterios de Cohen (1988), estas asociaciones fueron moderadas a altas, lo que sugiere una fuerte relación entre las tres dimensiones analizadas.

Los resultados reflejan que la gamificación, a través de cuestionarios interactivos, tiene un efecto significativo en variables clave como la motivación y la percepción del uso eficiente del tiempo. Los estudiantes del grupo experimental percibieron las actividades gamificadas como más motivadoras y participativas, en comparación con los métodos tradicionales. Sin embargo, no se observaron diferencias significativas en la percepción de calidad del aprendizaje, lo que sugiere que la efectividad de la gamificación podría depender del contexto y la familiaridad de los estudiantes con estas metodologías. Estos resultados destacan la necesidad de integrar estrategias pedagógicas que combinen elementos motivadores y enfoques que refuercen la asimilación de contenidos, lo que se abordará con mayor detalle en la discusión.

5 | Discusión y conclusiones

Al retomar la revisión de la literatura, diversos autores destacan la gamificación como una estrategia didáctica que influye positivamente en la conducta, la motivación y la participación de los estudiantes (Lozada Ávila & Betancur Gómez, 2017; Narváez & Rosales, 2023; Nieto-Escamez & Roldán-Tapia, 2021). En este estudio, el uso de la plataforma Quizizz permitió implementar cuestionarios gamificados que fomentaron la participación activa y la retroalimentación inmediata, aspectos que según Richter et al. (2015) y Kapp (2012) son fundamentales para potenciar la motivación de los estudiantes.

Estos resultados son coherentes con los efectos pequeños-moderados reportados por recientes metaanálisis en educación superior (Li et al., 2024), en especial cuando la gamificación incorpora retroalimentación inmediata y retos ajustados. Al mismo tiempo, la literatura advierte sobre posibles efectos adversos si se abusa de *rankings* (Almeida et al., 2023), por lo que las decisiones de diseño tomadas de diseño (*feedback* formativo, competencia acotada al aula) podrían explicar los resultados observados. Es importante destacar que la percepción sobre la calidad del aprendizaje no mostró diferencias significativas entre los grupos. Algunos participantes manifestaron incertidumbre en cuanto a que las actividades gamificadas les hayan permitido asimilar mejor los contenidos en comparación con la enseñanza tradicional. Esta observación coincide con estudios que sugieren que la efectividad de la gamificación depende del contexto de aprendizaje y la naturaleza del contenido (Hamari et al., 2014; Kapp, 2012).

Se evidenció una dinámica emocional entre los estudiantes, al enfrentarse a los cuestionarios gamificados. La competencia generada incrementó la atención hacia las actividades previas y favoreció la adopción de roles colaborativos, como el de líder, que mejoraron las estrategias de grupo. Estos hallazgos subrayan el potencial de la gamificación para fomentar habilidades sociales y estrategias de resolución de problemas (Lozada Ávila & Betancur Gómez, 2017).

A pesar de las contribuciones del estudio, existen limitaciones que deben ser consideradas: asignación no aleatoria (posible sesgo de selección), autoinforme de percepciones, y dependencia de una plataforma específica restringen la generalización. Los futuros estudios deberían incorporar pretest-posttest, aleatorización por secciones, y medidas de desempeño junto con percepciones. El tamaño reducido de la muestra es otro factor que limita la generalización de los hallazgos. Además, el diseño cuasiexperimental introduce posibles sesgos que dificultan la eliminación completa de variables de confusión. Se propone ampliar la muestra en futuras investigaciones y explorar el uso de cuestionarios gamificados en otras disciplinas, para validar los resultados obtenidos.

La incorporación de cuestionarios gamificados vía Quizizz se asoció con mejores niveles de motivación-participación en relación con la enseñanza tradicional (t/U , p , tamaño del efecto), en línea, con evidencia reciente. En contextos de educación superior, los beneficios emergen cuando los elementos de juego apoyan autonomía y competencia (SDT) y facilitan retos ajustados (Flujo).

En conclusión, los cuestionarios gamificados se presentan como una estrategia efectiva para incrementar la motivación y participación de los estudiantes en la educación superior. No obstante, su efecto en la calidad del aprendizaje requiere su complementación con estrategias que refuercen la asimilación de contenidos. Se recomienda a los docentes combinar actividades gamificadas con retroalimentación detallada y enfoques pedagógicos que promuevan la comprensión profunda de los conceptos.

Finalmente, las futuras investigaciones podrían explorar el uso de la gamificación en contextos interdisciplinarios y evaluar su efecto a largo plazo en el desempeño académico y la motivación de los estudiantes. Esto permitirá contribuir al desarrollo de prácticas pedagógicas más efectivas en la educación superior.

Contribución de autores

Conceptualización; metodología; *software*; validación; análisis formal; investigación; recursos; curaduría de datos; escritura (borrador original);

escritura (revisión y edición); visualización; supervisión; administración del proyecto: A.E.

6 | Referencias bibliográficas

- Al Redhaei, A., Awad, M., & Salameh, K. (2022). Assessing the Impact of Gamification in Higher Education: An Experimental Study using Kahoot! and Nearpod During COVID-19 Pandemic. En *2022 Advances in Science and Engineering Technology International Conferences, ASET 2022*. Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc..
<https://doi.org/10.1109/ASET53988.2022.9734892>
- Almeida, C., Kalinowski, M., Uchôa, A., & Feijó, B. (2023). Negative effects of gamification in education software: Systematic mapping and practitioner perceptions. *Information and Software Technology*, 156, 107142.
<https://doi.org/10.1016/j.infsof.2022.107142>
- Ardila-Muñoz, J. Y. (2019). Supuestos teóricos para la gamificación de la educación superior. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12(24), 71-84. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m12-24.stge>
- Bai, S., Hew, K. F., & Huang, B. (2020). Does gamification improve student learning outcome? Evidence from a meta-analysis and synthesis of qualitative data in educational contexts. *Educational Research Review*, 30, 100322.
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100322>
- Cheng, X. (2023). *Looking through goal theories in language learning: A review on goal setting and achievement goal theory*. *Frontiers in Psychology*, 13, 1035223.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1035223>
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row. <https://r.issu.edu.do/jR5>
- Darby, A., Longmire, B., Chenault, J., & Haglund, M. (2013). Students' motivation in academic service-learning over the course of the semester. *College Student Journal*, 47(1), 185-191. <https://r.issu.edu.do/Ta7>
- Dicheva, D., & Dichev, C. (2015). Gamification in education: Where are we in 2015? En *E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education* (pp. 1445-1454). <https://r.issu.edu.do/5ie>
- Fàbregues, S., Meneses, J., Rodríguez-Gómez, D., & Paré, M. H. (2016). *Técnicas de investigación social y educativa*. Editorial UOC. <https://r.issu.edu.do/zE>
- Fogg, B. J. (2009). *A behavior model for persuasive design*. En *Proceedings of the 4th International Conference on Persuasive Technology (Persuasive '09)*. Association for Computing Machinery, New York, Article 40, 1-7.
<https://doi.org/10.1145/1541948.1541999>
- Fuchs, K. (2022). Bringing Kahoot! into the classroom: The perceived usefulness and perceived engagement of gamified learning in higher education.

- International Journal of Information and Education Technology*, 12(7), 625-630.
<https://doi.org/10.18178/ijiet.2022.12.7.1662>
- Garza, M. C., Oliván, S., Monleón, E., Cisneros, A. I., García-Barrios, A., Ochoa, I., & Lamíquiz-Moneo, I. (2023). *Performance in Kahoot! activities as predictive of exam performance*. *BMC Medical Education*, 23, 413.
<https://doi.org/10.1186/s12909-023-04379-x>
- González, Ó. J., Fontaneda, I., & Camino, M. Á. (2022). Kahoot!: Gamificación eficaz, sencilla y fácil en la educación superior. *Human Review*, 11, 1-14.
<https://r.issu.edu.do/5ny>
- Grabner-Hagen, M. M., & Kingsley, T. (2023). From badges to boss challenges: Gamification through need-supporting scaffolded design to instruct and motivate elementary learners. *Computers and Education Open*, 4, 100131.
<https://doi.org/10.1016/j.caeo.2023.100131>
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. En *2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3025-3034). IEEE.
<https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). *The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning*. EDUCAUSE Review.
<https://r.issu.edu.do/Pl=11715Yii>
- Högberg, J., Hamari, J., & Wästlund, E. (2019). Gameful Experience Questionnaire (GAMEFULQUEST): An instrument for measuring the perceived gamefulness of system use. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 29, 619-660. <https://doi.org/10.1007/s11257-019-09223-w>
- Huang, W. H. Y., & Soman, D. (2013). *A practitioner's guide to gamification of education*. (Research Report Series: Behavioural Economics in Action). Rotman School of Management, University of Toronto. <https://r.issu.edu.do/Tig>
- Jaramillo-Mediavilla, L., Basantes-Andrade, A., Cabezas-González, M., & Casillas-Martín, S. (2024). Impact of Gamification on Motivation and Academic Performance: A Systematic Review. *Education Sciences*, 14(6), 639.
<https://doi.org/10.3390/educsci14060639>
- Janke, S., & Dickhäuser, O. (2019). *A neglected tenet of achievement goal theory: Associations between life aspirations and achievement goal orientations*. *Personality and Individual Differences*, 142, 90-99. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.01.038>
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Gamebased methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
<https://r.issu.edu.do/rs>
- Karagöz, M., Erdoğdu, F., & Şengül, A. (2024). The effect of gamification activities on students' achievement in the sound and its properties unit and their attitudes towards the science course. *Journal of Science Education*, 7, 157-180. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14583082>

- Khaldi, A., Bouzidi, R., & Nader, F. (2023). *Gamification of e-learning in higher education: A systematic literature review. Smart Learning Environments*, 10(1), 10. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00227-z>
- Landers, R. N. (2014). Developing a Theory of Gamified Learning: Linking Serious Games and Gamification of Learning. *Simulation & Gaming*, 45(6), 752768. <https://doi.org/10.1177/1046878114563660>
- Li, M., Ma, S., & Shi, Y. (2023). *Examining the effectiveness of gamification as a tool promoting teaching and learning in educational settings: A meta-analysis. Frontiers in Psychology*, 14, 1253549. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1253549>
- Li, L., Hew, K. F., & Du, J. (2024). Gamification enhances student intrinsic motivation, perceptions of autonomy and relatedness, but minimal impact on competency: A meta-analysis and systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 72, 765-796. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10337-7>
- Lozada Ávila, C., & Betancur Gómez, S. (2017). La gamificación en la educación superior: Una revisión sistemática. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 16(31), 97-124. <https://doi.org/10.22395/rium.v16n31a5>
- Magadán-Díaz, M., & Rivas-García, J. I. (2022). Gamificación del aula en la enseñanza superior online: El uso de Kahoot. *Campus Virtuales*, 11(1), 137152. <https://doi.org/10.54988/cv.2022.1.978>
- Manzano-León, A., Camacho-Lazarraga, P., Guerrero-Puerta, M., Guerrero-Puerta, L., Alias, A., Aguilar-Parra, J., & Trigueros, R. (2021). Development and validation of a questionnaire on motivation for cooperative playful learning strategies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 960. <https://doi.org/10.3390/ijerph18030960>
- Maraza-Quispe, B., Traverso Condori, L. C., Torres Gonzales, S. B., Reyes Arco, R. E., Tingo Túpac, S. T., Reyes Villalba, E., & Carpio Ventura, J. D. R. (2024). Impact of the use of gamified online tools: A study with Kahoot and Quizizz in the educational context. *International Journal of Information and Education Technology*, 14(1), 132140. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2024.14.1.2033>
- Martínez Jiménez, R., Pedrosa Ortega, C., Licerán Gutiérrez, A., Ruiz Jiménez, M. C., & García Martí, E. (2021). Kahoot! as a tool to improve student academic performance in business management subjects. *Sustainability*, 13(5), 2969. <https://doi.org/10.3390/su13052969>
- McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: Why games make us better and how they can change the world*. Penguin. <https://r.issu.edu.do/amF>
- Narváez, C., & Rosales, M. (2023). Gamification – pros and cons. En *Higher Education – Reflections from the Field* (Vol. 2, pp. 1328). IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.109262>
- Nieto-Escamez, F. A., & Roldán-Tapia, M. D. (2021). Gamification as online teaching strategy during COVID-19: A mini-review. *Frontiers in Psychology*, 12, 648552. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.648552>

- Pais, S., & Hall, A. (2021). Using Kahoot! to enhance the motivation of undergraduate students of tourism in mathematics classes: A case study. En *Proceedings of the European Conference on Games-Based Learning* (pp. 591-597). <https://doi.org/10.21125/edulearn.2018.1328>
- Ramaila, S. (2024). *Harnessing Kahoot! as an educational tool to foster meaningful teaching and learning: A systematic review. African Journal of Teacher Education*, 13(2), 1-12. <https://doi.org/10.21083/ajote.v13i2.8017>
- Richter, G., Raban, D. R., & Rafaeli, S. (2015). Studying gamification: The effect of rewards and incentives on motivation. En T. Reiners & L. C. Wood (Eds.), *Gamification in education and business* (pp. 21-46). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-10208-5_2
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press. <https://doi.org/10.1521/978.14625/71772>
- Ruiz, C. G. (2021). The effect of integrating Kahoot! and peer instruction in the Spanish flipped classroom: The student perspective. *Journal of Spanish Language Teaching*, 8(1), 63-78. <https://doi.org/10.1080/23247797.2021.1913832>
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32, 77-112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Sánchez Domínguez, V., De Alba Fernández, N., & Navarro Medina, E. (2023). Percepciones del alumnado universitario sobre gamificación, diseño y validación de un instrumento. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 27(1), 321-346. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v27i1.21198>
- Silva, R. J. R. da, Rodrigues, R. G., & Leal, C. T. P. (2019). Gamification in management education: A systematic literature review. *BAR - Brazilian Administration Review*, 16(2), e180103. <https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2019180103>
- Subhash, S., & Cudney, E. A. (2018). Gamified learning in higher education: A systematic review of the literature. *Computers in Human Behavior*, 87, 192-206. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.05.028>
- Tao, Y., & Zou, B. (2023). Students' perceptions of the use of Kahoot! in English as a foreign language classroom learning context. *Computer Assisted Language Learning*, 36(8), 1668-1687. <https://doi.org/10.1080/09588221.2021.2011323>
- UNESCO, O. (2022). Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación. *Perfiles Educativos*, 44(177), 200-212. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2022.177.61072>
- Wang, A. I., & Tahir, R. (2020). *The effect of using Kahoot! for learning – A literature review. Computers & Education*, 149, 103818. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103818>

- Wang, T., Dai, W., & Short, J. (2024). *One size doesn't fit all: how different types of learning motivations influence engineering undergraduate students' success outcomes*. *International Journal of STEM Education*, 11(1), 54. <https://doi.org/10.1186/s40594-024-00502-6>
- Werbach, K., & Hunter, D. (2020). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press. <https://r.issu.edu.do/8jwP>
- Zainuddin, Z., Chu, S. K. W., Shujahat, M., & Perera, C. J. (2020). The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence. *Educational Research Review*, 30, 100326. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100326>
- Zeng, J., Sun, D., Looi, C.-K., & Fan, A. C. W. (2024). Exploring the impact of gamification on students' academic performance: A comprehensive meta-analysis of studies from the year 2008 to 2023. *British Journal of Educational Technology*, 55(6), 2478-2502. <https://doi.org/10.1111/bjet.13471>