

Gamificación y motivación docente: análisis del impacto del nivel educativo y tipo de institución en el contexto ecuatoriano

Gamification and Teacher Motivation: Analysis of the Impact of Educational Level and Type of Institution in the Ecuadorian Context

Paula Elizabeth Salazar Costa

Master en pedagogía, mención en innovación educativa. Responsable del Centro de Innovación y Emprendimiento UNIB.E
psalazar@unibe.edu.ec
 Universidad Iberoamericana del Ecuador (UNIB.E)
 ORCID:[0000-0002-4960-963X3](https://orcid.org/0000-0002-4960-963X3)

Angela Nashelly Armijos Yanza

Master en innovación en educación
aarmijos@est.unibe.edu.ec
 Universidad Iberoamericana del Ecuador (UNIB.E)

Kevin Danilo Viracocha Singo

Master en innovación en educación
kviracocha@est.unibe.edu.ec
 Universidad Iberoamericana del Ecuador (UNIB.E)

Recepción: 28/04/2026

Aceptación: 29/09/2026

Publicación: 02/10/2026

Resumen

La investigación tuvo como objetivo analizar la motivación docente al aplicar la gamificación en el aula, considerando diferencias según el tipo de institución (pública o privada) y el nivel educativo (Educación General Básica y Bachillerato). Se empleó un enfoque cuantitativo transversal no experimental, no probabilístico, por conveniencia con una muestra de 50 docentes (25 por institución) seleccionados por conveniencia. Se utilizó la Escala de Motivación por el Juego (EMJ) de Muñoz y Valenzuela (2014), que evalúa las dimensiones de expectativa, utilidad, importancia, interés y costo. El análisis, realizado con SPSS versión 25 mediante pruebas de Levene, MANOVA, ANOVA y Kruskal-Wallis, mostró una confiabilidad

global alta del instrumento (α de Cronbach = 0,785), así como una confiabilidad alta en cada una de sus dimensiones (α entre 0,83 y 0,94). Los resultados del MANOVA indicaron que, de forma independiente, ni el tipo de institución (Λ de Wilks = 0,915; $p = 0,650$; $\eta^2p = 0,085$) ni el nivel educativo (Λ de Wilks = 0,606; $p = 0,489$; $\eta^2p = 0,118$) ejercieron un efecto estadísticamente significativo sobre las dimensiones motivacionales; sin embargo, la interacción entre ambas variables sí resultó significativa y de magnitud grande (Λ de Wilks = 0,349; $p = 0,004$; $\eta^2p = 0,232$; potencia observada = 0,959), afectando específicamente las dimensiones de importancia ($p = 0,003$) e interés ($p = 0,003$). No se hallaron diferencias significativas en las dimensiones de utilidad (Kruskal-Wallis, $p = 0,102$) ni costo (Kruskal-Wallis, $p = 0,221$) según el nivel educativo. Se concluye que la gamificación favorece la motivación docente y el aprendizaje activo, siempre que se adapte al contexto educativo y se fortalezca la formación pedagógica.

Palabras clave: gamificación, motivación docente, innovación educativa, educación básica, bachillerato.

Abstract

The research aimed to analyze teacher motivation when applying gamification in the classroom, considering differences by type of institution (public or private) and educational level (Basic Education and High School). A cross-sectional, non-experimental quantitative approach, non-probabilistic, convenience sampling was used with a sample of 50 teachers (25 per institution) selected by convenience sampling. The Game Motivation Scale (EMJ) by Muñoz and Valenzuela (2014) was applied, evaluating the dimensions of expectancy, utility, importance, interest, and cost. Data were analyzed using SPSS version 25 through Levene, MANOVA, ANOVA, and Kruskal-Wallis tests, showing high overall instrument reliability (Cronbach's $\alpha = .785$), as well as high reliability for each of its dimensions (α between .83 and .94). MANOVA results indicated that, independently, neither institution type (Wilks' $\Lambda = .915$; $p = .650$; $\eta^2p = .085$) nor educational level (Wilks' $\Lambda = .606$; $p = .489$; $\eta^2p = .118$) had a statistically significant effect on the motivational dimensions; however, the interaction between both variables was significant and of large magnitude (Wilks' $\Lambda = .349$; $p = .004$; $\eta^2p = .232$; observed power = .959), specifically affecting the importance ($p = .003$) and interest ($p = .003$) dimensions. No significant differences were found for utility (Kruskal-Wallis, $p = .102$) or cost (Kruskal-Wallis, $p = .221$) by educational level. It is concluded that gamification enhances

Paula Elizabeth Salazar - Costa, Angela Nashelly Armijos - Yanza
Kevin Danilo Viracocha - Singo

Gamificación y motivación docente: análisis del impacto del nivel educativo y tipo de institución en el contexto ecuatoriano.

teacher motivation and promotes active learning, provided it is adapted to the educational context and supported by strengthened pedagogical training.

Keywords: gamification, teacher motivation, educational innovation, basic education, high school.

Introducción

En las últimas décadas, el área educativa ha experimentado un cambio significativo impulsado por la constante incorporación de tecnologías digitales y enfoques pedagógicos innovadores. La gamificación, un término impulsado por Nick Peeling y consolidado por Richard Bartle con su idea de los tipos de jugadores, surge como un enfoque pedagógico que consiste en aplicar elementos propios de los juegos para proponer una forma diferente de diseñar experiencias educativas (Kim et al., 2018; Baeza, 2022). En este sentido, Mora et al. (2023) y Balseca et al. (2022) coinciden en que este enfoque permite generar vivencias más atractivas y motivadoras para el estudiante, promoviendo su protagonismo en la adquisición de conocimientos significativos gracias a que se les permite aprender y enseñar a través del juego.

En países desarrollados como Estados Unidos, investigaciones recientes de Smith et al. (2021) han demostrado que la incorporación de juegos en las clases de STEM aumenta significativamente la motivación de los estudiantes y mejora la retención de conceptos. Por otro lado, en Colombia, los estudios de García et al. (2022) evidencian que las actividades gamificadas permiten que los estudiantes se involucren de manera más activa y emocional con las materias, favoreciendo la comprensión de los contenidos y el vínculo del estudiante con su aprendizaje.

En América Latina el éxito de la gamificación se apoya en la teoría de la autodeterminación, la misma que sostiene que la motivación intrínseca de los estudiantes se ve reforzada cuando se satisfacen las necesidades de autonomía, participación y competencia del alumnado (Sánchez, 2024). La motivación docente hacia la gamificación puede comprenderse desde el modelo de valor-expectativa, según el cual la disposición de una persona hacia una actividad depende tanto de la expectativa de éxito que percibe como del valor subjetivo que le asigna a dicha actividad. Para este estudio esta perspectiva es pertinente, dado que el instrumento empleado: Escala de Motivación por el Juego (EMJ) opera precisamente sobre una dimensión de expectativa y cuatro componentes de valor de la tarea (utilidad, importancia, interés y costo) (Muñozy Valenzuela, 2014), lo que permite anclar conceptualmente los hallazgos empíricos del estudio a fundamentos psicológicos de la motivación, más allá de la sola referencia a la autodeterminación.

En Ecuador, la gamificación se ha posicionado como una estrategia nueva y popular al transformar el proceso de aprendizaje en diferentes disciplinas (Balseca et al., 2022). Ante la necesidad de innovar en el aula, los estudios de Avelino y Garófalo (2024) y Vilema Cangahuamín (2023) evidencian que la gamificación se ha convertido en una valiosa herramienta para transformar la enseñanza tradicional en experiencias más activas y dinámicas, que facilitan a los docentes generar un ambiente más participativo; ello se alinea con el compromiso estatal de ofrecer una educación de calidad como derecho indispensable de las personas, según se establece en la Constitución (2008) y se refuerza en el Código de la Niñez y Adolescencia (2003), artículo 37. El empleo de la gamificación constituye, en este sentido, una vía concreta para responder a dicho mandato normativo (Game et al., 2024).

A pesar de sus posibles beneficios, incorporar la gamificación no es un proceso sencillo: los docentes enfrentan una notable resistencia derivada de factores como la falta de tiempo, la escasa formación, el financiamiento limitado y la desvinculación entre los contenidos y la metodología o el planteamiento didáctico de la clase, a lo que se suman las creencias sobre la utilidad del juego como recurso serio para el aprendizaje (Cáceres Gómez y Gómez Baya, 2022; Ojeda-Lara et al., 2023). Por ello, integrar el juego en el diseño curricular exige trabajar en la capacitación y motivación de los docentes, de modo que utilicen las tecnologías y herramientas pertinentes en el proceso de enseñanza, fomentando la expectativa de un desempeño exitoso (Game et al., 2024; Chan et al., 2021; Muñoz Valenzuela et al., 2019).

Estudios previos han documentado los beneficios generales de la gamificación en el aula (Kim et al., 2018; Baeza, 2022; Mora et al., 2023; Balseca et al., 2022), la evidencia sobre cómo el tipo de institución (pública o particular) y el nivel educativo en el que se desempeña el docente interactúan para modular la motivación docente hacia esta estrategia continúa siendo escasa, particularmente en el contexto ecuatoriano. Esta brecha resulta relevante porque las condiciones institucionales y curriculares como la infraestructura, carga horaria, formación docente, difieren sustancialmente entre el sector público y el privado, así como entre los niveles de Educación General Básica y Bachillerato, lo que podría modular de manera diferenciada la disposición docente hacia la gamificación. El presente estudio pretende contribuir al conocimiento existente al aportar evidencia empírica sobre el efecto de interacción entre ambas variables contextuales, un enfoque poco explorado en la literatura previa, centrada mayoritariamente en el análisis de efectos principales aislados.

El presente artículo se enfoca en medir el grado de motivación de los docentes al implementar la gamificación en sus aulas de clase, contrastando información obtenida de una institución

**Paula Elizabeth Salazar - Costa, Angela Nashelly Armijos - Yanza
Kevin Danilo Viracocha - Singo**

Gamificación y motivación docente: análisis del impacto del nivel educativo y tipo de institución en el contexto ecuatoriano.

pública y una particular en Ecuador, a nivel de educación básica y bachillerato, con el fin de identificar posibles diferencias o similitudes en el grado de aceptación docente hacia la gamificación y contribuir a una comprensión más profunda de la funcionalidad de esta metodología en el ámbito educativo.

El estudio planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿existen diferencias significativas en la motivación docente hacia la gamificación según el nivel educativo que imparten los docentes, el tipo de institución en la que laboran, y la interacción entre ambas variables? De manera consistente, se planteó como hipótesis de trabajo que la interacción entre el tipo de institución y el nivel educativo ejerce un efecto significativo sobre las dimensiones motivacionales evaluadas, mientras que, consideradas de forma aislada, estas variables no producirían diferencias estadísticamente significativas.

Metodología

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y de tipo transversal, orientado a establecer relaciones entre variables de manera objetiva y sistemática. El diseño no correspondió a un estudio experimental, pues no hubo manipulación deliberada de variables independientes ni asignación aleatoria de los participantes a condiciones. Este enfoque resulta adecuado para identificar patrones y relaciones entre variables sin intervenir sobre ellas, y permitió sustentar las conclusiones del estudio en evidencia empírica cuantificable (Jurado, 2023). El propósito central fue medir la motivación docente hacia la gamificación.

Tabla 1. Niveles de educación del Sistema Nacional de Educación de Ecuador

Nivel	Características	Años del alumnado
Nivel de educación inicial	Comprende 2 subniveles: Inicial I e Inicial II. Dirigido a niños de hasta 3 años; no está escolarizado y se enfoca en el desarrollo temprano.	No escolarizado, hasta los 5 años
Nivel de Educación General Básica (dura 10 años; se subdivide en cuatro subniveles: preparatoria, elemental, media y superior; 5-14 años)	Subnivel: Preparatoria	5 años
	Subnivel: Básica Elemental	6 a 8 años
	Subnivel: Básica Media	9 a 11 años
	Subnivel: Básica Superior	12 a 14 años
Nivel de Bachillerato	Etapla final de la educación obligatoria; se centra en la especialización.	15 a 18 años

Elaborado por: Autores, 2025, a partir de MINEDUC, 2025.

Población y muestra

Para el desarrollo del estudio se seleccionó una unidad educativa particular y una pública; el criterio de inclusión fue que las instituciones cuenten con Educación General Básica y Bachillerato, y que los docentes impartan clases en estos niveles. La población fue de 50 docentes y la muestra de 25 docentes por unidad educativa. Ambas instituciones se ubican en la ciudad de Quito, en el sector sur, provincia de Pichincha, Ecuador.

Tabla 2. Perfil sociodemográfico de los docentes participantes (n = 50)

Variable	Categoría	n	%
Sexo	Femenino	27	54,0
	Masculino	23	46,0
Tipo de institución	Fiscal (pública)	25	50,0
	Particular	25	50,0
Autoidentificación étnica	Mestiza/o	46	92,0
	Indígena	3	6,0
	Afroecuatoriana/o	1	2,0
Grado de instrucción	Posgrado	18	36,0
	Grado	17	34,0
	Bachillerato	6	12,0
	Doctorado	4	8,0
	Tecnólogo	3	6,0
	Primaria	1	2,0
	Postdoctorado	1	2,0
Edad	18 a 25 años	6	12,0
	26 a 35 años	17	34,0
	36 a 45 años	12	24,0
	46 a 55 años	10	20,0
	56 a 65 años	5	10,0
Estado civil	Soltero/a	28	56,0
	Casado/a	18	36,0
	Unión libre	3	6,0
	Divorciado/a	1	2,0

Fuente: Elaborado por los autores, 2025.

La selección de la muestra se realizó bajo un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los criterios de inclusión fueron que los docentes tuvieran al menos 2 años de permanencia en la institución y se encontraran en ejercicio docente en los niveles establecidos.

Tabla 3. Muestra

Nivel educativo	Unidad Educativa Pública	Unidad Educativa Particular
Educación General Básica Preparatoria	5	5
Educación General Básica Elemental	4	4
Educación General Básica Media	3	3
Educación General Básica Superior	7	7
Bachillerato	6	6
Total	25	25

Fuente: Elaborado por los autores, 2025.

**Paula Elizabeth Salazar - Costa, Angela Nashelly Armijos - Yanza
Kevin Danilo Viracocha - Singo**

Gamificación y motivación docente: análisis del impacto del nivel educativo y tipo de institución en el contexto ecuatoriano.

La muestra estuvo compuesta mayoritariamente por docentes de sexo femenino (54,0%), autoidentificados como mestizos (92,0%), con un nivel de instrucción de posgrado o grado (70,0% en conjunto), en el rango etario de 26 a 35 años (34,0%) y de estado civil soltero (56,0%). Se registró también la participación de docentes indígenas (6,0%) y afroecuatorianos (2,0%), así como de docentes con formación de doctorado o posdoctorado (10,0% en conjunto), lo que evidencia una muestra heterogénea en cuanto a formación académica, aunque relativamente homogénea en términos étnicos.

Es importante señalar, como limitación metodológica, que el tamaño muestral ($n = 50$; 25 docentes por institución) y su selección mediante muestreo no probabilístico por conveniencia limitan la posibilidad de generalizar los hallazgos y pudieron incidir en la potencia estadística de las pruebas multivariantes aplicadas.

Instrumento y recolección de datos

Como instrumento de recolección se empleó la Escala de Motivación por el Juego (EMJ), desarrollada por Carla Muñoz (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso) y Jorge Valenzuela (Universidad de Playa Ancha) y presentada en el artículo “Escala de motivación por el juego (EMJ): estudio del uso del juego en contextos educativos”(2014). La EMJ es una herramienta diseñada para establecer el grado en que la persona se siente competente para implementar dispositivos lúdicos dentro del diseño didáctico (expectativa) y el valor que asigna a los cuatro componentes del valor de la tarea (utilidad, importancia, interés y costo) (Muñozy Valenzuela, 2014). La EMJ se aplicó en formato de escala tipo Likert de cinco puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo), lo que permitió cuantificar las percepciones docentes y facilitar el análisis comparativo entre grupos.

Durante todo el proceso se observaron los principios éticos de la investigación científica en educación, tales como el respeto por la autonomía de los participantes, la confidencialidad de la información recolectada y la transparencia en el manejo y análisis de los datos. Se garantizó que los resultados obtenidos fueran reportados de manera fidedigna y sin manipulación.

Tabla 4. Descripción de las dimensiones de la Escala de Motivación al Juego

Dimensión	Características
Expectativa	Grado en que la persona se siente competente para implementar dispositivos lúdicos dentro del diseño didáctico. Capacidad de transformar la clase en un ambiente motivador y de lograr aprendizaje significativo mediante el juego.
Valor de la tarea (Utilidad)	El docente reconoce que las actividades lúdicas son herramientas que facilitan la adquisición de conocimientos y contribuyen a potenciar el rendimiento escolar de los estudiantes.
Valor de la tarea (Importancia)	Expresa el grado en que el docente considera fundamental integrar el juego en el diseño y desarrollo de la clase, y generar aprendizaje significativo.
Valor de la tarea (Interés)	Predisposición del docente hacia la inclusión del juego en sus clases y hacia la promoción de un clima de aprendizaje divertido y significativo.
Valor de la tarea (Costo)	Tiempo que invierte el docente en el diseño y la aplicación de actividades lúdicas para lograr aprendizajes de calidad.

Fuente: Elaborado por los autores, 2025, a partir de la encuesta (Muñoz y Valenzuela, 2014).

Análisis de datos

Se realizó la verificación de la consistencia interna mediante el coeficiente alfa de Cronbach, utilizando el programa estadístico SPSS, versión 25.

Se realizaron diferentes análisis estadísticos para establecer si existían diferencias significativas entre las variables independientes: tipo de institución (particular y pública) y nivel educativo que imparten los docentes (Educación General Básica Preparatoria, Elemental, Media y Superior, y Bachillerato), así como en la interacción de ambas variables, con respecto a las dimensiones (variables dependientes) del instrumento: utilidad, expectativa, costo, interés e importancia.

El primer análisis aplicado fue la prueba de Levene, para establecer la homogeneidad de varianzas. A continuación se realizó un análisis multivariante global (MANOVA), dado que existían múltiples variables dependientes, con el fin de establecer si existieron efectos estadísticamente significativos de los factores sobre dichas variables.

Como la prueba anterior evidenció un efecto, se procedió a aplicar el ANOVA por variable, para establecer en cuáles de ellas existían diferencias específicas. A partir de estos resultados se aplicó la prueba post-hoc de Tukey HSD en las dimensiones que cumplieron el supuesto de homogeneidad de varianzas y presentaron diferencias significativas.

Por último, se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis a las variables de utilidad y costo, dado que no cumplieron los criterios de la prueba de Levene. Los resultados fueron analizados y discutidos en las secciones siguientes.

Resultados

Confiabilidad del instrumento

Se realizó el análisis de confiabilidad del instrumento mediante el coeficiente alfa de Cronbach con el programa SPSS versión 25, el cual determinó que el instrumento, en su conjunto, presenta una confiabilidad global alta (α de Cronbach = 0,785, para las 5 dimensiones evaluadas; véase Tabla 5), lo que significa consistencia en los datos (Oviedo y Campo-Arias, 2005). Adicionalmente, los autores reportaron los coeficientes de confiabilidad calculados de manera independiente para cada dimensión del instrumento (Tabla 6). Todas las dimensiones presentaron una confiabilidad alta a muy alta: Expectativa (α = 0,91; 6 elementos), Utilidad (α = 0,86; 6 elementos), Importancia (α = 0,94; 6 elementos), Interés (α = 0,87; 5 elementos) y Costo (α = 0,83; 4 elementos). Estos valores, todos superiores a 0,80, respaldan la consistencia interna de cada subescala de manera individual y refuerzan la confiabilidad global reportada para el instrumento en su conjunto (Oviedo y Campo-Arias, 2005).

Tabla 5. Resultado del instrumento en la prueba Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,785	5

Fuente: Elaborado por los autores, 2025.

Tabla 6. Confiabilidad por dimensión (Alfa de Cronbach)

Dimensión	α de Cronbach	N.º de elementos
Expectativa	0,91	6
Utilidad	0,86	6
Importancia	0,94	6
Interés	0,87	5
Costo	0,83	4

Fuente: Elaborado por los autores, 2025.

Análisis de dimensiones

Prueba de Levene

Para validar los supuestos del ANOVA se realizó la prueba de Levene. Se encontró que las variables Expectativa, Interés e Importancia cumplieron el supuesto de homogeneidad de varianzas con un 95% de confianza, por lo cual se les aplicaron las pruebas de MANOVA y ANOVA. En cambio, las variables Utilidad y Costo no cumplieron dicho supuesto, por lo que se aplicó la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis (Tabla 7).

Tabla 7. Resultados de la prueba de Levene (igualdad de varianzas de error)

Dimensión	Estadístico basado en	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Expectativa	Media	0,282	3	46	0,838
	Mediana	0,179	3	46	0,910
	Mediana y gl ajustado	0,179	3	25,767	0,910
	Media recortada	0,174	3	46	0,913
Utilidad	Media	5,356	3	46	0,003
	Mediana	2,138	3	46	0,108
	Mediana y gl ajustado	2,138	3	28,735	0,117
	Media recortada	4,705	3	46	0,006
Importancia	Media	1,060	3	46	0,375
	Mediana	0,865	3	46	0,466
	Mediana y gl ajustado	0,865	3	39,266	0,467
	Media recortada	1,011	3	46	0,396
Interés	Media	1,776	3	46	0,165
	Mediana	1,295	3	46	0,287
	Mediana y gl ajustado	1,295	3	41,172	0,289
	Media recortada	1,646	3	46	0,192
Costo	Media	3,535	3	46	0,022
	Mediana	3,313	3	46	0,028
	Mediana y gl ajustado	3,313	3	42,175	0,029
	Media recortada	3,452	3	46	0,024

Prueba la hipótesis nula de que la varianza de error de la variable dependiente es igual entre grupos. Diseño: Intersección + VAR 00001 + VAR 00002 + VAR00001*VAR 00002 (VAR 00001 = tipo de institución; VAR 00002 = nivel educativo).

Fuente: Elaborado por los autores, 2025.

Prueba MANOVA

Se aplicó la prueba multivariante (MANOVA) para establecer si el tipo de institución educativa y el nivel educativo que imparten los docentes ejercían un efecto significativo sobre las dimensiones del instrumento (Tabla 8).

Para la variable independiente “Tipo de institución”, el valor de Wilks fue de 0,915, con una significación de 0,650, lo cual indica que no existen diferencias significativas atribuibles al tipo de institución; esto se confirma con los estadísticos de Pillai, Hotelling y Roy, cuyos valores de significación coinciden (Tabla 8).

Para la variable independiente “Nivel educativo que imparten los docentes”, el valor de Wilks fue de 0,606. El valor de significación fue de 0,489, superior al umbral de significación estadística de 0,05 ($p > .05$), por lo cual no se puede afirmar que exista un efecto estadísticamente significativo del nivel educativo, considerado de forma aislada, sobre las dimensiones evaluadas. En consecuencia, se recurrió a la prueba de ANOVA univariante para establecer si alguna variable dependiente específica presentaba un efecto significativo.

Por último, se evaluó la interacción de las dos variables independientes sobre las variables dependientes. El valor de Wilks fue de 0,349 y el valor de significación fue de 0,004, inferior

al umbral de significación estadística de 0,05 ($p < .05$), lo que indica que la interacción entre el tipo de institución y el nivel educativo que imparten los docentes sí ejerce un efecto estadísticamente significativo sobre las variables dependientes. El estadístico F asociado a la raíz mayor de Roy fue de 7,078 ($p = ,000$). En conjunto, estos resultados indican que la relación entre el tipo de institución y el nivel educativo que imparte el docente sí influye en la disposición hacia la gamificación en el aula, aún cuando ninguna de las dos variables, por separado, mostró un efecto significativo.

Tabla 8. Resultados de la prueba MANOVA (pruebas multivariante)

Efecto	Estadístico	Valor	F	gl hip.	gl error	Sig.	η^2 parcial	Potencia
Intersección	Traza de Pillai	0,995	1332,205	5,000	36,000	0,000	0,995	1,000
	Lambda de Wilks	0,005	1332,205	5,000	36,000	0,000	0,995	1,000
	Traza de Hotelling	185,028	1332,205	5,000	36,000	0,000	0,995	1,000
	Raíz mayor de Roy	185,028	1332,205	5,000	36,000	0,000	0,995	1,000
Tipo de institución (VAR 00001)	Traza de Pillai	0,085	0,669	5,000	36,000	0,650	0,085	0,215
	Lambda de Wilks	0,915	0,669	5,000	36,000	0,650	0,085	0,215
	Traza de Hotelling	0,093	0,669	5,000	36,000	0,650	0,085	0,215
	Raíz mayor de Roy	0,093	0,669	5,000	36,000	0,650	0,085	0,215
Nivel educativo (VAR 00002)	Traza de Pillai	0,450	0,989	20,000	156,000	0,479	0,113	0,715
	Lambda de Wilks	0,606	0,982	20,000	120,348	0,489	0,118	0,580
	Traza de Hotelling	0,561	0,968	20,000	138,000	0,505	0,123	0,696
	Raíz mayor de Roy	0,292	2,276	5,000	39,000	0,066	0,226	0,672
Tipo $\times$ Nivel (VAR 00001*VAR 00002)	Traza de Pillai	0,833	2,050	20,000	156,000	0,008	0,208	0,983
	Lambda de Wilks	0,349	2,250	20,000	120,348	0,004	0,232	0,959
	Traza de Hotelling	1,378	2,378	20,000	138,000	0,002	0,256	0,994
	Raíz mayor de Roy	0,907	7,078	5,000	39,000	0,000	0,476	0,996

Diseño: Intersección + VAR 00001 + VAR 00002 + VAR 00001*VAR 00002. Los valores F marcados con estadístico exacto corresponden a las combinaciones donde los cuatro criterios multivariantes coinciden; para la raíz mayor de Roy, el estadístico constituye un límite superior en F, que genera un límite inferior en el nivel de significación. Potencia observada calculada con $\alpha = 0,05$.

Fuente: Elaborado por los autores, 2025.

El tamaño del efecto (eta cuadrado parcial, η^2p) y la potencia observada, reportados en la Tabla 8, permiten complementar la interpretación basada únicamente en el valor de significación.

Para el tipo de institución, el efecto fue pequeño ($\eta^2p = 0,085$) y la potencia observada muy baja (0,215), lo que indica que la prueba tuvo escasa capacidad para detectar un efecto de ese tamaño con el n disponible; en otras palabras, la ausencia de significación estadística para esta variable no debe interpretarse como evidencia firme de que el tipo de institución no importa, sino como un resultado no concluyente por falta de potencia. Para el nivel educativo, el efecto fue de magnitud pequeña a moderada (η^2p entre 0,113 y 0,226 según el estadístico) con una potencia moderada (0,58 a 0,72), lo que sugiere una situación similar, aunque menos marcada. En contraste, la interacción entre ambas variables mostró un efecto de magnitud grande (η^2p entre 0,208 y 0,476 según el estadístico multivariante) y una potencia observada alta (0,96 a 0,996), lo que respalda con solidez la conclusión de que este efecto es real y no un artefacto de la muestra.

ANOVA univariante (pruebas inter-sujetos)

Se realizaron los análisis de las variables independientes sobre cada una de las variables dependientes. La dimensión de expectativa no está influida por el tipo de institución, el nivel educativo que imparten los docentes, ni por su interacción. La dimensión de importancia está influida por la interacción entre el tipo de institución y el nivel educativo que imparten los docentes, lo cual indica que ambas variables, en conjunto, influyen en la disposición hacia la gamificación en el aula. De igual manera, la dimensión de interés está influida por dicha interacción. Esto indica que la influencia del tipo de institución sobre la percepción de importancia o interés hacia la gamificación en el aula de clases varía en función del nivel educativo que imparte el docente.

Tabla 9. Resultados de la prueba ANOVA univariante (pruebas de efectos inter-sujetos)

Origen	Variable dependiente	Suma cuad. III	gl	Media cuad.	F	Sig.	η^2 parcial	Potencia
Modelo corregido	Expectativa	3,985	9	0,443	1,060	0,412	0,193	0,445
	Importancia	7,351	9	0,817	2,885	0,010	0,394	0,922
	Interés	6,742	9	0,749	2,974	0,008	0,401	0,931
Intersección	Expectativa	857,523	1	857,523	2052,884	0,000	0,981	1,000
	Importancia	872,221	1	872,221	3081,001	0,000	0,987	1,000
	Interés	866,532	1	866,532	3439,431	0,000	0,989	1,000
Tipo de institución (VAR 00001)	Expectativa	0,368	1	0,368	0,881	0,354	0,022	0,150
	Importancia	0,254	1	0,254	0,897	0,349	0,022	0,152
	Interés	0,268	1	0,268	1,064	0,309	0,026	0,172
Nivel educativo (VAR 00002)	Expectativa	1,978	4	0,495	1,184	0,333	0,106	0,337
	Importancia	1,401	4	0,350	1,237	0,311	0,110	0,351
	Interés	1,540	4	0,385	1,529	0,212	0,133	0,429
	Expectativa	1,447	4	0,362	0,866	0,493	0,080	0,251

**Paula Elizabeth Salazar - Costa, Angela Nashelly Armijos - Yanza
Kevin Danilo Viracocha - Singo**

Gamificación y motivación docente: análisis del impacto del nivel educativo y tipo de institución en el contexto ecuatoriano.

Origen	Variable dependiente	Suma cuad. III	gl	Media cuad.	F	Sig.	η^2 parcial	Potencia
Tipo $\times$ Nivel (VAR 00001*VAR 00002)	Importancia	5,311	4	1,328	4,690	0,003	0,319	0,924
	Interés	4,775	4	1,194	4,738	0,003	0,321	0,926
Error	Expectativa	16,709	40	0,418	—	—		
	Importancia	11,324	40	0,283	—	—		
	Interés	10,078	40	0,252	—	—		
Total	Expectativa	930,631	50	—	—	—		
	Importancia	936,479	50	—	—	—		
	Interés	924,200	50	—	—	—		
Total corregido	Expectativa	20,694	49	—	—	—		
	Importancia	18,675	49	—	—	—		
	Interés	16,820	49	—	—	—		

R^2 Expectativa = 0,193 (R^2 ajustada = 0,011); R^2 Importancia = 0,394 (R^2 ajustada = 0,257); R^2 Interés = 0,401 (R^2 ajustada = 0,266). Potencia observada calculada con $\alpha = 0,05$. Las variables Utilidad y Costo se excluyen de esta tabla por incumplir el supuesto de homogeneidad de varianzas (Tabla 7); sus resultados se reportan en las Tablas 12 y 13 mediante la prueba de Kruskal-Wallis, para la cual SPSS no calcula η^2 cuadrado parcial ni potencia observada.

Fuente: Elaborado por los autores, 2025.

Los indicadores de tamaño del efecto y potencia observada de la Tabla 9 confirman y precisan la lectura ya realizada a partir del MANOVA. Para la interacción tipo de institución $\times$ nivel educativo, el efecto fue grande tanto en importancia ($\eta^2 p = 0,319$) como en interés ($\eta^2 p = 0,321$), con una potencia observada alta en ambos casos (0,924 y 0,926, respectivamente), lo que respalda la fiabilidad de estos dos hallazgos significativos. En cambio, la interacción sobre expectativa mostró un efecto pequeño ($\eta^2 p = 0,080$) y una potencia notablemente baja (0,251), consistente con su falta de significación estadística. Los efectos principales de tipo de institución ($\eta^2 p$ entre 0,022 y 0,026) y de nivel educativo ($\eta^2 p$ entre 0,106 y 0,133) fueron de magnitud pequeña a moderada en las tres dimensiones, con potencias observadas bajas a moderadas (0,15 a 0,43); esto refuerza la conclusión de que la ausencia de significación en estos efectos principales refleja, al menos en parte, una limitación de potencia estadística asociada al tamaño muestral, y no necesariamente la ausencia real de un efecto.

Prueba post-hoc Tukey HSD

Esta prueba se aplicó a las dimensiones de Importancia e Interés, dado que fueron las que cumplieron el supuesto de homogeneidad de varianzas y presentaron un efecto de interacción significativo en el análisis MANOVA (Tablas 10 y 11). En ambas dimensiones se confirmó que la interacción entre el tipo de institución y el nivel educativo que imparten los docentes explica la diferencia observada, mientras que ninguna de las dos variables, consideradas por separado, mostró un efecto estadísticamente significativo.

Tabla 10. Resultados de Tukey HSD, dimensión Importancia

Nivel de educación que imparte	N	Subconjunto 1
Bachillerato	10	3,9830
Educación General Básica Superior	12	4,1608
Educación General Básica Media	8	4,4038
Educación General Básica Preparatoria	10	4,4400
Educación General Básica Elemental	10	4,4830
Sig.		0,247

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos. Se basa en las medias observadas. El término de error es la media cuadrática (Error) = 0,283. Utiliza el tamaño de muestra de la media armónica = 9,836. Alfa = 0,05.

Fuente: Elaborado por los autores, 2025.

Tabla 11. Resultados de Tukey HSD, dimensión Interés

Nivel de educación que imparte	N	Subconjunto 1
Bachillerato	10	4,0000
Educación General Básica Superior	12	4,1000
Educación General Básica Elemental	10	4,4200
Educación General Básica Preparatoria	10	4,4200
Educación General Básica Media	8	4,4250
Sig.		0,346

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos. El término de error es la media cuadrática (Error) = 0,252. Utiliza el tamaño de muestra de la media armónica = 9,836. Alfa = 0,05.

Fuente: Elaborado por los autores, 2025.

Kruskal-Wallis

Se realizó el análisis de las dimensiones de Utilidad y Costo mediante la prueba de Kruskal-Wallis, dado que no cumplieron el criterio de homogeneidad de varianzas, con el fin de establecer si existían diferencias entre los niveles educativos que imparten los docentes (Tablas 12 y 13).

La prueba no encontró diferencias estadísticamente significativas entre los niveles educativos que imparten los docentes en las dimensiones de Utilidad ($H = 7,736$; $gl = 4$; $p = 0,102$) ni de Costo ($H = 5,715$; $gl = 4$; $p = 0,221$) (véanse Figura 1 y Figura 2).

Tabla 12. Resultados de Kruskal-Wallis, dimensión Utilidad

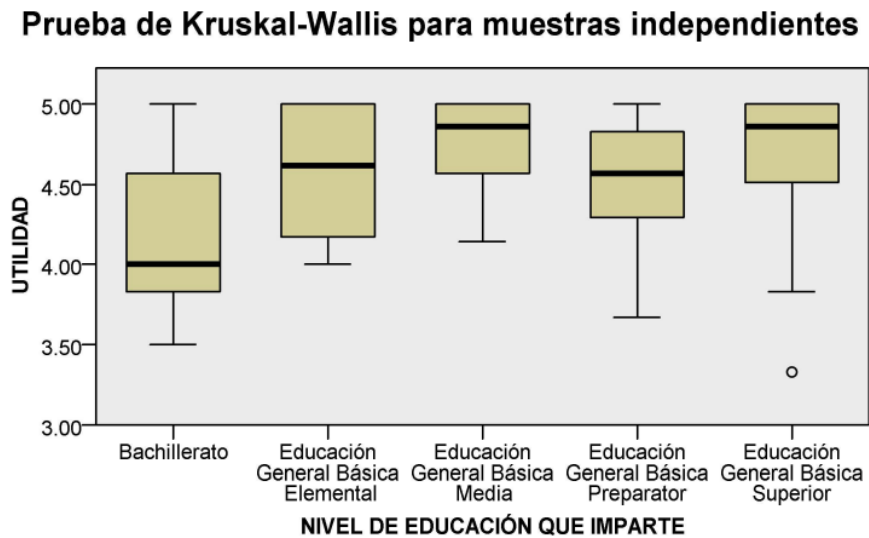
Estadístico	Valor
N total	50
Estadístico de contraste	7,736
Grados de libertad	4
Sig. asintótica (prueba bilateral)	0,102

Las estadísticas de prueba se ajustan para empates. No se realizan múltiples comparaciones porque la prueba global no muestra diferencias significativas en las muestras.

N.º	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
2	La distribución de Utilidad es la misma entre las categorías de Nivel de Educación que Imparte.	Kruskal-Wallis para muestras independientes	0,102	Retener la hipótesis nula.

Fuente: Elaborado por los autores, 2025. Se muestran significaciones asintóticas; el nivel de significación es 0,05.

Figura 1. Distribución de la dimensión Utilidad por nivel educativo que imparte el docente



Fuente: Elaborado por los autores, 2025.

Tabla 13. Resultados de Kruskal-Wallis, dimensión Costo

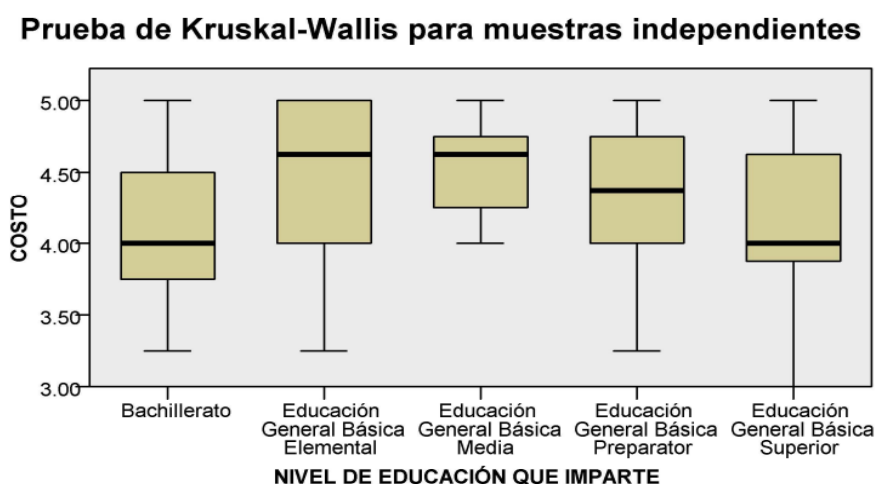
Estadístico	Valor
N total	50
Estadístico de contraste	5,715
Grados de libertad	4
Sig. asintótica (prueba bilateral)	0,221

Las estadísticas de prueba se ajustan para empates. No se realizan múltiples comparaciones porque la prueba global no muestra diferencias significativas en las muestras.

N.º	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
5	La distribución de Costo es la misma entre las categorías de Nivel de Educación que Imparte.	Kruskal-Wallis para muestras independientes	0,221	Retener la hipótesis nula.

Fuente: Elaborado por los autores, 2025. Se muestran significaciones asintóticas; el nivel de significación es 0,05.

Figura 2. Distribución de la dimensión Costo por nivel educativo que imparte el docente



Fuente: Elaborado por los autores, 2025.

Discusión

El presente estudio tuvo como propósito examinar si la motivación docente hacia la gamificación varía en función del nivel educativo que imparten los docentes, el tipo de institución en la que laboran y la interacción entre ambas variables. Los resultados permiten responder con precisión a esta pregunta: ninguna de las dos variables, consideradas de forma aislada, ejerció un efecto estadísticamente significativo sobre las dimensiones motivacionales evaluadas; sin embargo, su interacción sí resultó significativa para las dimensiones de importancia e interés. A continuación se interpretan estos hallazgos, se contrastan con la literatura previa y se discuten sus implicaciones teóricas y prácticas.

El instrumento EMJ empleado demostró una consistencia interna adecuada tanto a nivel global ($\alpha = 0,785$) como en cada una de sus dimensiones (Expectativa $\alpha = 0.91$; Utilidad $\alpha = 0.86$; Importancia $\alpha = 0.94$; Interés $\alpha = 0,87$; Costo $\alpha = 0,83$), lo que respalda la confiabilidad de las mediciones realizadas y asegura que los datos reflejan de manera razonable las percepciones docentes recogidas.

El hallazgo central de este estudio indica que el tipo de institución, por sí solo, no distingue a los docentes más o menos motivados, y que el nivel educativo, por sí solo, tampoco lo hace; lo que distingue a los grupos es la combinación específica de ambas condiciones. En términos prácticos, esto significa que un docente de bachillerato de una institución particular no necesariamente se comporta como el promedio de “docentes de bachillerato” ni como el promedio de “docentes de instituciones particulares”, sino de un modo propio de esa combinación. Este tipo de patrón frecuente en el estudio de actitudes y percepciones docentes,

**Paula Elizabeth Salazar - Costa, Angela Nashelly Armijos - Yanza
Kevin Danilo Viracocha - Singo**

Gamificación y motivación docente: análisis del impacto del nivel educativo y tipo de institución en el contexto ecuatoriano.

pero con frecuencia pasado por alto cuando el análisis se limita a comparaciones de un solo factor, sugiere que la motivación docente hacia la gamificación responde a configuraciones contextuales específicas y no a características institucionales o curriculares consideradas de manera aislada. El tamaño del efecto de esta interacción fue grande ($\eta^2p = 0,232$) y su potencia observada alta (0,959), lo que respalda que se trata de un efecto robusto y no de un artefacto de la muestra; en contraste, los efectos principales no significativos de tipo de institución y nivel educativo se asociaron a tamaños del efecto pequeños y potencias observadas bajas a moderadas (0,215 y entre 0,58 y 0,72, respectivamente), por lo que deben interpretarse como resultados no concluyentes antes que como evidencia firme de ausencia de efecto.

Las diferencias en infraestructura, disponibilidad de recursos tecnológicos, tamaño de los grupos y carga administrativa entre instituciones públicas y particulares, aspectos no medidos directamente en este estudio, podrían regular de manera distinta la percepción de importancia e interés hacia la gamificación según el nivel educativo en el que se enseña. Por ejemplo, las exigencias curriculares y el tiempo disponible para actividades lúdicas no son equivalentes entre Educación General Básica y Bachillerato, y es razonable esperar que esa diferencia se exprese de forma distinta según el tipo de institución.

Por otro lado, las percepciones sobre la utilidad y el costo de la gamificación no mostraron variaciones significativas entre los diferentes niveles educativos (Kruskal-Wallis, $p > 0,05$). A diferencia de importancia e interés, dimensiones más afectivas y motivacionales, utilidad y costo remiten a una valoración más instrumental de la gamificación (su funcionalidad pedagógica y su demanda de tiempo), que aparentemente se sostiene de manera relativamente uniforme entre los docentes, con independencia del nivel que enseñan.

Comparación con la literatura previa

Este patrón de interacción sin efectos principales es consistente con lo planteado por Game et al. (2024), quienes sostienen que la motivación docente constituye un fenómeno multideterminado en el que las condiciones institucionales interactúan con las percepciones individuales, en lugar de operar como factores independientes y aditivos. En ese sentido, los resultados de este estudio matizan la evidencia previa (Avelinoy Garófalo, 2024; Vilema Cangahumán, 2023), que documenta beneficios generales de la gamificación en el contexto ecuatoriano sin distinguir cómo el tipo de institución y el nivel educativo podrían combinarse para modular esa aceptación.

La estabilidad de las percepciones de utilidad y costo entre niveles educativos coincide con estudios previos (Kim et al., 2018; Baeza, 2022) que destacan que, aunque la gamificación es valorada de manera generalizada como una estrategia innovadora, las barreras percibidas en

términos de recursos o tiempo tienden a ser similares en distintos contextos educativos. Esto sugiere que dichas barreras podrían tener un origen más estructural o sistémico, común a todo el sistema educativo ecuatoriano, que específico de un nivel de enseñanza en particular. Podría esperarse que los docentes de instituciones particulares en ciertos niveles educativos manifiesten mayor disposición o reconozcan con mayor claridad la relevancia de la gamificación en comparación con sus pares de instituciones públicas; sin embargo, esta posibilidad requiere contrastar en futuras investigaciones que incluyan variables institucionales adicionales.

Implicaciones teóricas

Desde el marco de valor-expectativa adoptado en este estudio, los resultados sugieren que el valor subjetivo que los docentes asignan a la gamificación (particularmente su importancia y su interés) no depende de un atributo institucional o curricular fijo, sino que se construye en la intersección de ambos. Esto invita a refinar los modelos teóricos de motivación docente hacia la gamificación, incorporando explícitamente términos de interacción entre variables contextuales, en lugar de asumir que estas actúan de manera aditiva o independiente sobre la motivación.

Implicaciones prácticas

Estos hallazgos resaltan la importancia de diseñar estrategias de formación y apoyo que consideren la combinación específica de tipo de institución y nivel educativo, en lugar de programas genéricos organizados por un solo criterio. Por ejemplo, ofrecer programas de capacitación específicos para docentes de educación básica de instituciones públicas podría atender las particularidades y desafíos que enfrentan, incrementando así su motivación para integrar elementos lúdicos en sus clases.

Es pertinente considerar que el uso frecuente y prolongado de herramientas interactivas puede llevar a una pérdida progresiva de interés por parte del estudiantado, en especial cuando no existe una retroalimentación adecuada durante la clase (Ojeda-Lara et al., 2023); por lo tanto, cualquier estrategia de formación docente en gamificación debería incluir criterios de dosificación y variedad, y no limitarse a promover un uso más frecuente de estas herramientas. La gamificación es más que una simple moda pedagógica: constituye una herramienta de valor para la construcción didáctica docente, que contribuye a atender las demandas de aprendizaje del estudiantado (Ojeda-Lara et al., 2023), facilita la comprensión de los contenidos y ofrece una alternativa a las clases magistrales y reproductivas centradas en la recepción pasiva. No obstante, como muestra este estudio, su adopción efectiva depende de condiciones contextuales

**Paula Elizabeth Salazar - Costa, Angela Nashelly Armijos - Yanza
Kevin Danilo Viracocha - Singo**

Gamificación y motivación docente: análisis del impacto del nivel educativo y tipo de institución en el contexto ecuatoriano.

específicas y no puede promoverse de manera uniforme, sin considerar el tipo de institución y el nivel educativo en que se aplica.

Limitaciones del estudio

Entre las principales limitaciones de este estudio se encuentran: el tamaño reducido de la muestra ($n = 50$) y su selección mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, lo cual restringe la posibilidad de generalizar los resultados al conjunto de la población docente ecuatoriana; la inclusión de una sola institución pública y una sola institución particular, lo que impide diferenciar los efectos propios del tipo de institución de las características idiosincrásicas de los centros educativos participantes; y la ausencia de variables contextuales adicionales (infraestructura, formación previa en tecnologías digitales, carga horaria) que podrían explicar de manera más completa el efecto de interacción hallado entre el tipo de institución y el nivel educativo.

Conclusiones

En respuesta a la pregunta de investigación planteada, los hallazgos confirman parcialmente la hipótesis de trabajo del estudio: ni el tipo de institución ni el nivel educativo, considerados de manera aislada, mostraron un efecto estadísticamente significativo sobre la motivación docente hacia la gamificación; sin embargo, la interacción entre ambas variables sí explica diferencias significativas en las dimensiones de importancia e interés. Esta confirmación parcial constituye el hallazgo central de la investigación.

En la muestra estudiada, la gamificación tuvo una acogida favorable entre los docentes de bachillerato y educación general básica de las instituciones públicas y particulares participantes, en la medida en que respalda el cumplimiento de los objetivos curriculares y favorece un ambiente más participativo y lúdico con los estudiantes. Asimismo, no se hallaron diferencias estadísticamente significativas en la percepción de utilidad ni de costo de la gamificación entre los distintos niveles educativos (Kruskal-Wallis, $p > 0,05$), lo que sugiere que estas dos dimensiones de valoración de la tarea se mantienen relativamente estables con independencia del nivel educativo atendido.

Como implicación práctica, estos resultados sugieren que las políticas institucionales de capacitación docente en gamificación serían más efectivas si se diseñan considerando la combinación específica de tipo de institución y nivel educativo, en lugar de programas genéricos organizados por un solo criterio.

Estos hallazgos deben interpretarse con cautela dado el tamaño reducido y no probabilístico de la muestra, así como la inclusión de una sola institución por tipo. Se recomienda que futuras investigaciones repliquen este diseño con muestras más amplias y representativas del contexto

ecuatoriano, incorporen variables organizacionales adicionales (infraestructura, formación previa en tecnologías digitales, carga horaria) como posibles variables, y consideren aproximaciones mixtas que permitan profundizar en los mecanismos cualitativos que subyacen al efecto de interacción identificado.

Referencias

- Avelino, R. E., y Garófalo, R. N. (2024). Espacios innovadores para las ciencias naturales: La gamificación en la educación básica superior. *Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 3(9), 887–905. <https://doi.org/10.56200/mried.v3i9.8568>
- Baeza, L. V. N. (2022). La gamificación en el aula: breve revisión histórica. *Archivos de Medicina Familiar*, 24(3), 181–183. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=110756>
- Balseca, H., Moscoso, S., y Erazo, J. (2022). Gamificación como estrategia de enseñanza de las ciencias naturales en octavo año de educación básica. *MQRInvestigar*, 6(3), 1753–1773. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.6.3.2022.1753-1773>
- Cáceres Gómez, M. V., y Gómez Baya, D. (2022). Actitudes del profesorado hacia la gamificación. *Análisis y Modificación de Conducta*, 48(177), 145-157. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8701441>
- Chan, K., Wan, K., y King, V. (2021). Performance over enjoyment? Effect of game-based learning on learning outcome and flow experience. *Frontiers in Education*, 6. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.660376>
- Congreso Nacional del Ecuador. (2003, 3 de enero). Código de la Niñez y Adolescencia. Registro Oficial 737. https://www.igualdad.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/codigo_ninez_y_adolescencia.pdf
- Asamblea Constituyente del Ecuador. (2008, 20 de octubre). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial 449. https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Game, P. I. Z., Zúñiga, V. J. C., Murrieta, N. P. G., y Gómez, L. X. R. (2024). La gamificación para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en educación básica. *Uniandes Episteme. Revista Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 11(1), 32-44. <https://www.redalyc.org/journal/5646/564677294003/html/>
- García, M., Pérez, L., y Rodríguez, S. (2022). Gamification in the natural sciences classroom in Colombia. *Journal of Innovative Education*, 12(1), 45–60.

- Jiménez Carpio, P. N., Ordóñez Orellana, P. E., y Avello-Martínez, R. (2024). La gamificación en la Educación Secundaria: Estrategia innovadora para fomentar la motivación de estudiantes. *Emerging Trends in Education*, 6(12), 92-104. <https://doi.org/10.19136/etie.a6n12.6032>
- Jurado, J. P. B. (2023). La gamificación como herramienta para la enseñanza y aprendizaje. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(30), 1846-1853. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i30.633>
- Kim, S., Song, K., Locker, B., y Burton, J. (2018). Gamification in learning and education: Enjoy learning like gaming [La gamificación en el aprendizaje y la educación: Disfrutar el aprendizaje como un juego]. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-47283-6>
- Malvasi, V., y Recio-Moreno, D. (2022). Percepción de las estrategias de gamificación en las escuelas secundarias italianas. *Alteridad. Revista de Educación*, 17(1), 50-63. <https://doi.org/10.17163/alt.v17n1.2022.04>
- Mora Erazo, G. Y., Tamayo Sánchez, A. V., Lara Lara, F., y Herrera Navas, C. D. (2023). La gamificación y su potencial para la disminución del estrés escolar: Caso de una institución de educación general básica ecuatoriana. *Revista Educación*, 47(2). <https://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.53749>
- Muñoz, C., y Valenzuela, J. (2014). Escala de motivación por el juego (EMJ): Estudio del uso del juego en contextos educativos. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 20(1). <https://doi.org/10.7203/relieve.20.1.3878>
- Muñoz Valenzuela, C., Lira, B., Lizama, A., Valenzuela Carreño, J., y Sarlé, P. M. (2019). Motivación docente por el uso del juego como dispositivo para el aprendizaje. *Interdisciplinaria: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 36(2), 233-250. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8217827>
- Ojeda-Lara, O. G., y Zaldívar-Acosta, M. del S. (2023). Gamificación como metodología innovadora para estudiantes de educación superior. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 16(1), 5-11. <https://doi.org/10.37843/rted.v16i1.332>
- Oviedo, H. C., y Campo-Arias, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572-580. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-745020050004000009&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Pérez-López, I. J., y Navarro-Mateos, C. (2022). Gamificación: Lo que es no es siempre lo que ves. *Sinéctica*, 59. [https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2022\)0059-002](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2022)0059-002)

- Sánchez, A. Y. T. (2024). Gamificación en educación secundaria latinoamericana: Impacto en eficiencia interna, desafíos y oportunidades de mejora. *Pedagogical Constellations*, 3(1), 179-206. <https://doi.org/10.69821/constellations.v3i1.36>
- Smith, J., Doe, A., y Johnson, L. (2021). Gamification in STEM education: Enhancing motivation and knowledge retention. *Journal of Educational Technology*, 45(3), 123–135. <https://doi.org/10.1016/j.jedu.2021.03.012>
- Vilema Cangahuamin, B. A. (2023). Gamificación como estrategia didáctica innovadora en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales [Tesis de maestría, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/24928>