



UPSE

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TÍTULO DEL ARTÍCULO

**Estrategias de gamificación para a resolución de problemas
matemáticos en estudiantes de Básica Elemental.**

AUTOR

Balón Merejildo César Orlando.

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN MODALIDAD DE ARTÍCULO
PROFESIONAL DE ALTO NIVEL**

**Previo a la obtención del grado académico en
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN BÁSICA**

TUTOR

**Lic. John Fernando Granados Romero, Ph.D.
Santa Elena, Ecuador**

Año 2026



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

**Lic. William González Panchana, PhD.
COORDINADOR DEL
PROGRAMA**

**Lic. John Fernando Granados
Romero, PhD.
TUTOR**

**Lic. Carlos Isaac Barros Bastidas,
PhD.
ESPECIALISTA 1**

**Lic. Margot Mercedes García
Espinoza, PhD.
ESPECIALISTA 2**

**Abg. María Rivera González, Mgtr.
SECRETARIA GENERAL
UPSE**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

CERTIFICACIÓN:

Certifico que luego de haber dirigido científica y técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por el cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por César Orlando Balón Merejisldo, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Educación Básica.

Atentamente,

Lic. John Fernando Granados Romero, PhD.
C.I.
TUTOR



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, César Orlando Balón Merejildo.

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, Estrategias de gamificación para a resolución de problemas matemáticos en estudiantes de Básica Elemental. previo a la obtención del título en Magíster en Educación Básica, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Santa Elena, a los 6 días del mes de marzo de año 2026

CÉSAR ORLANDO BALON MEREJILDO
C.I. 0928415827
AUTOR



UPSE

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

AUTORIZACIÓN

Yo, CÉSAR ORLANDO BALÓN MEREJILDO

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de la investigación con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este informe de investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Santa Elena, a los 6 días del mes de marzo de año 2026

CÉSAR ORLANDO BALÓN MEREJILDO
C.I. 0928415827
AUTOR



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TEMA

**Estrategias de gamificación para a resolución de problemas matemáticos
en estudiantes de Básica Elemental.**

Autor: César Orlando Balón Merejildo.

Tutor: Lic. John Fernando Granados Romero, PhD.

RESUMEN

Introducción: La gamificación surge como alternativa ante el bajo rendimiento matemático reportado por INEVAL en Ecuador, potenciando la motivación frente al modelo tradicional.

Objetivo: Analizar el impacto de las estrategias de gamificación en el desarrollo de habilidades para la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de Básica Elemental, mediante un enfoque mixto que integre la evidencia teórica y la percepción de los actores educativos.

Métodos: Investigación de enfoque mixto y diseño no experimental con 65 participantes (estudiantes, representantes, docentes y directivo). Se emplearon encuestas Likert y entrevistas estructuradas, con una fiabilidad de Alfa de Cronbach de 0.852 y 0.723.

Resultados: El 93.4% de los alumnos percibió que la gamificación facilita el aprendizaje, con preferencia equitativa entre Quizizz y Nearpod (43.3%). El análisis cualitativo reveló que los docentes y directivos validan la estrategia como un mecanismo crítico para reducir el "temor a equivocarse" y "despertar el interés" al estudiante en la materia, aunque se identifican brechas de infraestructura que condicionan su sostenibilidad.

Conclusiones: La gamificación optimiza la enseñanza matemática y reduce la ansiedad hacia la asignatura. Su eficacia no solo depende de la interactividad, sino de la triangulación entre la motivación estudiantil, la capacitación docente y el soporte institucional para transformar el error en una oportunidad de aprendizaje autónomo.

Palabras clave: Gamificación. Resolución de problemas. Estrategias. Innovación.



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TEMA

Gamification strategies for mathematical problem solving in elementary school students.

Autor: César Orlando Balón Merejildo.

Tutor: Lic. John Fernando Granados Romero, PhD.

ABSTRACT

Introduction: Gamification emerges as an alternative to the low mathematical performance reported by INEVAL in Ecuador, boosting motivation compared to the traditional model.

Objective: To analyze the impact of gamification strategies on the development of mathematical problem-solving skills in elementary school students, using a mixed approach that integrates theoretical evidence and the perception of educational actors.

Methods: A mixed - methods, non-experimental study was conducted with 65 participants (students, representatives, teachers, and administrators). Likert scales and structured interviews were used, with Cronbach's alpha reliability coefficients of 0.852 and 0.723, respectively.

Results: 93.4% of students perceived that gamification facilitates learning, with an equal preference between Quizizz and Nearpod (43.3%). Qualitative analysis revealed that teachers and administrators validate the strategy as a critical mechanism for reducing "fear of making mistakes" and "sparkling student interest" in the subject, although infrastructure gaps were identified that affect its sustainability.

Conclusions: Gamification optimizes mathematics teaching and reduces anxiety about the subject. Its effectiveness depends not only on interactivity but also on the synergy between student motivation, teacher training, and institutional support to transform mistakes into opportunities for independent learning.

Keywords: Gamification. Problem-solving. Strategies. Innovation.



UPSE

UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO

TEMA

**Estrategias de gamificación para a resolución de problemas matemáticos
en estudiantes de Básica Elemental.**

**CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DE
PUBLICACIÓN**



efdeportes.com

Lecturas: Educación Física y Deportes

ISSN 1514-3465 - DOI: 10.46642

Certificación

Por la presente certificamos que fue aprobado y se publicará en el número 335 de abril de 2026, el artículo

Estrategias de gamificación para la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de básica elemental

de César Orlando Balón Merejildo y John Fernando Granados Romero en *Lecturas: Educación Física y Deportes*, revista digital.

Nuestra producción es la primera en su temática en idioma español en configurarse en la World Wide Web, publica artículos con interés científico o didáctico, inéditos y originales, que atraviesan un proceso previo de revisión anónima por pares. Además, su contenido es indizado en Dialnet Plus (Universidad de La Rioja, España), cuenta con registros en el Catálogo de LATINDEX versión 2.0 (UNAM, México), CAPES y CEV (Brasil), Google Académico, Carhus Plus+ (Generalitat de Cataluña), REDIB, LatinRev (FLACSO), ERIH PLUS, BINPAR y Malena (CAICYT-CONICET, Argentina), Dimensions (EE.UU.), REBIUN (España) y PKP-Index. Dichos artículos aparecen en nuestra base de datos bibliográfica y solo se publican en formato digital.

Este aporte profesional altamente calificado contribuye con el desarrollo y expansión de la publicación que se inició en marzo de 1997.

A la fecha se han publicado 334 números, la totalidad de los cuales está a disposición de cualquier navegante que desee consultarlos en <http://www.efdeportes.com>.

En Buenos Aires, a los 13 días del mes de marzo de 2026.

Lic. Tulio Guterman
Director

EFDEPORTES.COM
INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

Av. Avellaneda 538 10° C - 1405 - Buenos Aires - Argentina
WhatsApp +54911-65605047 - E-mail: info@efdeportes.com

Nombre de
la Revista

Efdeportes.com
Link: <https://efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes>