



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

TÍTULO DEL TRABAJO

**GAMIFICACIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE 14 AÑOS**

AUTOR (A)

Flores Mite Ángel David

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN MODALIDAD DE EXAMEN
COMPLEXIVO**

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

TUTOR (A)

Lic. Silvia Pacheco Mendoza, Ph.D.

Santa Elena, Ecuador

Año 2024



**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. Fabián Domínguez Pizarro, Mgtr.
**COORDINADOR DEL
PROGRAMA**

Lic. Silvia Pacheco Mendoza, Ph.D.
TUTORA

Lic. Margot García Espinoza, Ph.D.
ESPECIALISTA

Lic. Alex López Ramos, Mgtr.
ESPECIALISTA

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 **ÁNGEL DAVID FLORES MITE**, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Educación Básica.

Atentamente,

Lic. Silvia Pacheco Mendoza, Ph.D.
C.I. 0915044641
TUTOR (A)



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, FLORES MITE ÁNGEL DAVID

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, **Gamificación y su Incidencia en la Enseñanza-Aprendizaje de Matemática en Estudiantes de 14 años**, 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 30 días del mes de abril de año 2024

ÁNGEL DAVID FLORES MITE
C.I. 0928454909
AUTOR (A)



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

AUTORIZACIÓN

Yo, ÁNGEL DAVID FLORES MITE

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 30 días del mes de abril de año 2024

ÁNGEL DAVID FLORES MITE
C.I. 0928454909
AUTOR (A)



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

CERTIFICACIÓN DE ANTIPLAGIO

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado **Gamificación y su Incidencia en la Enseñanza-Aprendizaje de Matemática en Estudiantes de 14 años**, presentado por el estudiante, **ÁNGEL DAVID FLORES MITE** fue enviado al Sistema Antiplagio COMPILATIO, presentando un porcentaje de similitud correspondiente al 5%, por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

**FLORES MITE ANGEL DAVID-
COMPONENTE PRÁCTICO BÁSICA -
EXAMEN COMPLEXIVO 1**

5%
Textos
sospechosos



5% Similitudes
0% similitudes
entre comillas
0% entre las
fuentes
mencionadas
**< 1% Idiomas no
reconocidos**

Lic. Silvia Pacheco Mendoza, Ph.D.
C.I. 0915044641
TUTOR (A)

AGRADECIMIENTO

Quisiera expresar mi más sincero agradecimiento a todas las personas que han hecho posible la realización de este ensayo. En primer lugar, agradezco a la Universidad por brindarme las herramientas y conocimientos necesarios para emprender esta investigación.

Un especial reconocimiento a mi tutor, cuya paciencia, sabiduría y orientación han sido fundamentales en cada etapa de este proceso, su apoyo incondicional y sus valiosos consejos han sido una guía imprescindible para la culminación de este trabajo.

También deseo agradecer a mis compañeros y colegas por las discusiones enriquecedoras y por el ambiente de colaboración que hemos compartido, su perspectiva y crítica constructiva han enriquecido significativamente mi análisis y reflexión.

A mi familia, por su amor y apoyo constante, por ser mi fuente de motivación y por creer en mí incluso cuando las circunstancias eran desafiantes, su presencia y aliento han sido el pilar en el que me he apoyado para seguir adelante.

Finalmente, agradezco a todos aquellos que, de una forma u otra, han contribuido a este ensayo, cada palabra de aliento y cada gesto de apoyo han sido esenciales para alcanzar este logro.

Ángel David Flores Mite

DEDICATORIA

Dedico este ensayo a mis padres y a mi esposa e hija, quienes con su amor, paciencia y sabiduría me han enseñado el valor de la perseverancia y el esfuerzo continuo. A ellos, que han sido mi apoyo constante, incluso en los momentos más desafiantes, les ofrezco el resultado de este trabajo como una pequeña muestra de mi gratitud.

También quiero dedicar este trabajo a mis profesores y mentores, cuya guía experta y consejos invaluable han sido esenciales para mi desarrollo académico y personal. Su dedicación a la enseñanza y su compromiso con la excelencia son una fuente constante de inspiración.

Finalmente, a mis amigos y compañeros, gracias por estar siempre allí, por las discusiones estimulantes y por todos los momentos compartidos durante el proceso de investigación y escritura de este ensayo.

Ángel David Flores Mite

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO

TÍTULO DEL ENSAYO	I
TRIBUNAL DE GRADO	II
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD.....	IV
AUTORIZACIÓN	V
CERTIFICACIÓN DE ANTIPLAGIO.....	VI
AGRADECIMIENTO	VII
DEDICATORIA	VIII
ÍNDICE GENERAL	IX
RESUMEN	X
ABSTRACT.....	XI
TEMA	1
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	1
INTRODUCCIÓN	2
ESTUDIO DEL ARTE.....	3
CASO PEDAGÓGICO.....	4
PROPUESTA DE SOLUCIÓN FUNDAMENTADA	5
CONCLUSIONES	10
BIBLIOGRAFÍA	XII

Resumen

El presente ensayo titulado "Gamificación y su Incidencia en la Enseñanza-Aprendizaje de Matemática en Estudiantes de 14 años" tiene como objetivo principal analizar la influencia de la gamificación en la motivación y el rendimiento académico de estudiantes de 14 años en matemáticas. Se emplea una metodología que integra estrategias de gamificación con desafíos, recompensas y retroalimentación inmediata, utilizando herramientas tecnológicas y recursos digitales interactivos. Los resultados indican que la gamificación incrementa significativamente la motivación y el compromiso de los estudiantes hacia el aprendizaje, mejorando su capacidad para resolver problemas y enfrentar desafíos académicos. La conclusión destaca que la gamificación, al proporcionar un entorno de aprendizaje dinámico y estimulante, facilita una experiencia educativa más atractiva y menos monótona, lo que puede conducir a un aumento en el rendimiento académico y adaptar la educación a las necesidades de cada estudiante.

Palabras claves: Gamificación, Motivación, Rendimiento académico.

Abstract

The current essay titled "Gamification and its Impact on the Teaching-Learning of Mathematics in 14-year-old Students" aims to primarily analyze the influence of gamification on the motivation and academic performance of 14-year-old students in mathematics. It employs a methodology that integrates gamification strategies with challenges, rewards, and immediate feedback, using technological tools and interactive digital resources. The results indicate that gamification significantly increases the motivation and commitment of students towards learning, improving their ability to solve problems and face academic challenges. The conclusion highlights that gamification, by providing a dynamic and stimulating learning environment, facilitates a more engaging and less monotonous educational experience, which can lead to an increase in academic performance and adapt education to the needs of each student.

Key words: Gamification, Motivation, Academic Performance.

TEMA

Gamificación y su Incidencia en la Enseñanza-Aprendizaje de
Matemática en Estudiantes de 14 años.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Procesos de enseñanza y aprendizaje

Sub línea de investigación:

Tic aplicada a la educación.

INTRODUCCIÓN

La sociedad actual guarda una relación cercana y un alto grado de dependencia con el desarrollo tecnológico; los dispositivos digitales, las aplicaciones-programas y la realidad virtual son componentes constantes diarias del individuo; desde esta perspectiva se debe considerar que la educación, como proceso social, también afecta a los avances y la evolución tecnológica.

Este cambio sustancial, involucra cada vez más al ámbito educativo que intenta romper con los modelos tradicionales de enseñanza, mediante la adhesión de nuevos enfoques educativos basados en la utilización de tecnologías digitales y el desarrollo de metodologías activas. En este sentido, la educación actual se encuentra en un proceso de innovación que confronta a docentes y estudiantes del siglo XXI. Por un lado, los estudiantes exigen experiencias de aprendizaje conforme su realidad digital, por otro, los docentes buscan una transición pedagógica para satisfacer la demanda de nuevos procesos de enseñanza-aprendizaje que logren motivar a los estudiantes (Manzanares, 2020).

El objetivo principal de este ensayo es analizar cómo la implementación de la gamificación, es decir, la aplicación de mecánicas y dinámicas de juego en contextos educativos, puede influir en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes de 14 años en la asignatura de matemáticas. Los objetivos específicos buscan implementar estrategias de gamificación involucren desafíos, recompensas y retroalimentación inmediata para fomentar el interés y compromiso de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas, utilizando herramientas tecnológicas y recursos digitales interactivos para crear experiencias de aprendizaje envolventes y personalizadas que se adapten a las necesidades de cada estudiante.

Desde esta visión de innovación de paradigmas educativos, se establece la siguiente propuesta, con la finalidad de generar alternativas que permitan que el estudiante aprenda matemática utilizando recursos digitales interactivos, bajo el esquema de gamificación.

Este esquema se plantea en este documento para un área específica de conocimiento, pero puede extenderse a las diferentes áreas del currículo nacional, para diversificar las estrategias metodológicas, logrando una formación de calidad y calidez.

ESTUDIO DEL ARTE

La UNESCO, a través de sus diversas plataformas y publicaciones, reconoce la gamificación como una tendencia educativa importante que promueve el uso de mecánicas de juego en procesos educativos para mejorar la experiencia de aprendizaje. Según los recursos proporcionados, la gamificación se utiliza para fomentar el pensamiento lúdico, facilitar los procesos de aprendizaje y diseñar recursos educativos que incrementen la motivación y el compromiso de los estudiantes.

Desde la posición de (Martínez-Martínez, 2020), define a la Gamificación como una estrategia de enseñanza de dónde se trasladan mecánicas de juegos a contextos educativos o sociales mediante la utilización de plataformas tecnológicas, por lo que también se la considera una forma lúdica de aprender que permite adquirir las destrezas de forma dinámica, de tal manera que se provoque en los estudiantes sentimientos de motivación por el aprendizaje, mejorar la autoestima, fomentar la creatividad y toma de decisiones, es así que la Gamificación permite a los estudiantes desarrollar sus habilidades y potenciar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Desde una visión general, la gamificación responde a los requerimientos educativos actuales en un amplio abanico de indicadores: protagonismo de los estudiantes, participación activa, uso de medios digitales, pero, sobre todo, el hecho de promover en el educando una educación centrada en la criticidad y aplicación más que en el contenido. En la pedagogía tradicionalista se busca que el educando cumpla un rol pasivo de oyente-almacenador de información; por otra parte, la gamificación propone para él un rol activo.

La gamificación se fundamenta en la idea de que incorporar componentes lúdicos puede potenciar la motivación y el compromiso de los estudiantes en sus procesos de aprendizaje. Según (Ortiz-Mendoza, G. J., & Guevara-Vizcaíno, C. F., 2021), la gamificación como estrategia de enseñanza en matemáticas se ha convertido en un gran aliado para los docentes, permitiendo generar un ambiente en el que el estudiante siente interés por la asignatura. Este enfoque se apoya en teorías de motivación y aprendizaje, como el constructivismo, que sostiene que los estudiantes construyen su conocimiento a través de la interacción con su entorno (Vygotsky).

En el área de matemática, la monotonía de la estructura académica muchas veces genera que los estudiantes pierdan el interés por aprender, el uso medios tecnológicos en procesos

gamificados ayudan a eliminar esta brecha de interés hacia la asignatura. Aunque existen propuestas sobre gamificación, son generales y dan directrices importantes para todo el proceso educativo, la propuesta busca trabajar específicamente en matemática en estudiantes de 14 años.

CASO PEDAGÓGICO

Implementación de la gamificación en matemáticas para estudiantes de 14 años

Nombre: Docentes y estudiantes.

Edad: 14 años.

Detalles del Caso:

La estructura pedagógica tradicional en el área de matemática está fundamentada en la resolución de ejercicios y problemas tipo con base en la memorización y aplicación de algoritmos previamente establecidos y explicados, por el carácter abstracto de la asignatura.

Esta estructura genera con mucha frecuencia dificultades en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, en una sociedad en la que el joven se ve bombardeado de contenido digital inmediato, corto y fácil de digerir, establecer esquemas de ejecución con varios pasos provoca que se pierda el interés y la secuencialidad de los temas tratados en matemática; hay docentes que han incluido el uso de material didáctico concreto con la finalidad de dinamizar un poco el proceso y plasmar en algo tangible los criterios abstractos que se buscan aprender.

Al implementar estrategias de gamificación en el proceso de aprendizaje se consigue incluir al estudiante de forma más activa en las actividades pedagógicas, además de trabajar con base en material digital, para captar la atención de los educandos y lograr una relación óptima entre el proceso de aprendizaje, requerimientos de los estudiantes y la realidad del proceso educativo.

- **Objetivo**

- Implementar la metodología de la gamificación en el área de matemática para la enseñanza en estudiantes de 14 años utilizando recursos tecnológicos con la finalidad de mejorar el aprendizaje y dinamizar la estructura académica de la asignatura

PROPUESTA DE SOLUCIÓN FUNDAMENTADA

• Descripción de la propuesta

Por medio de la presente propuesta se busca desarrollar las siguientes competencias básicas dentro del área de matemática:

- Uso de recursos tecnológicos en el aprendizaje de matemática.
- Manejo de los criterios básicos en cuanto a operaciones básicas con números enteros
- Desarrollo de actividades interactivas en aplicaciones digitales para proceso de coevaluación.
- Desarrollo de actividades interactivas en aplicaciones digitales para proceso de coevaluación.

La gamificación en la educación se ha identificado como una estrategia metodológica para mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. En particular, la enseñanza de matemáticas a través de la gamificación puede ser beneficiosa, dado que los estudiantes suelen percibir esta asignatura como desafiante y menos atractiva. Este caso de estudio se centra en la implementación de la gamificación en el área de matemáticas para estudiantes de 14 años, utilizando recursos tecnológicos para mejorar el aprendizaje y dinamizar la estructura académica de la asignatura.

La gamificación toma como base la estructura de juego para las actividades académicas, dentro de esta estructura se considera:

- Objetivo de aprendizaje
- Niveles de la actividad en función del progreso académico
- Recompensas por niveles superados
- Interacción entre pares para superar retos

La presente propuesta plantea utilizar los procesos de gamificación dentro del esquema de clase que trabaja el docente, no como un recurso adicional sino como un proceso en sí, de tal forma que el estudiante no vea en el recurso didáctico digital una actividad más que hacer, sino que logre interactuar con el esquema gamificado a lo largo de toda las jornadas y actividades académicas.

Para la implementación de la propuesta se requieren recursos que permitan la integración de las actividades interactivas, tales como:

- Dispositivos digitales
- Conectividad a internet
- Aplicaciones educativas de uso gratuito
- Demás material que se utilice de manera recurrente para anotar ideas principales o para generar una memoria escrita de los temas tratados en función del objetivo de aprendizaje.

Para ejecutar la propuesta el docente debe tener en consideración todo el esquema educativo, desde la identificación de los conocimientos previos hasta la evaluación pasando por la participación del estudiante, la revisión de material y actividades y la respectiva retroalimentación. Además de todo lo concerniente al tema pedagógico, el docente debe realizar un proceso de socialización previo con todos los miembros de la comunidad educativa, con la finalidad de generar un conocimiento básico general sobre la innovación que se va a implementar para que dicho proceso no resulte sorpresivo para nadie y pueda llevarse a cabo sin oposiciones y con el apoyo y respaldo de los padres de familia quienes, al tener conocimiento sobre el proceso podrán darle continuidad en sus hogares.

Tabla 1
Cronograma a implementarse.

Actividades	Mes 1				Mes 2			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
Socialización de la propuesta con la comunidad educativa	x							
Revisión de contenidos de aprendizaje en función del nivel en que se aplicará la propuesta		x						

Elaboración de material digital (juegos) con base en los temas seleccionados			x	x				
Elaboración de los planes de clase del docente con base en los contenidos seleccionados y material elaborado					x			
Aplicación del plan de clase en el aula						x	x	
Evaluación de los estudiantes y validación de la propuesta en función de los resultados x								x

Fuente: Elaboración propia.

La propuesta tiene 4 momentos importantes sobre los cuales se trabajará con base en los contenidos programáticos:

- Socialización: Se dará a conocer a los miembros de la comunidad educativa los detalles de la propuesta, este proceso se dará de manera directa y masiva al iniciar la implementación y luego de manera específica a los grupos o individuos determinados de la población que requieran algún tipo de aclaración o direccionamiento.
- Diagnóstico: el docente evaluará y determinará los conocimientos previos del educando con la finalidad de conocer el punto de partida sobre el cual se trabajará y poder determinar la zona de desarrollo próximo para la elaboración de las actividades académicas.

Evaluación de diagnóstico

- El docente debe elaborar una herramienta de evaluación digital, en este caso, por ser la primera actividad que se realizará de manera virtual, se sugiere una actividad cuyo entorno de trabajo sea conocido y de fácil comprensión, en este caso el docente debe elaborar una formulario en Google form y compartir el enlace con los estudiantes para determinar el punto de partida en el conocimiento de los estudiantes, esta primera prueba tiene muchas

características de las pruebas tradicionales pues se entiende que los estudiantes aún no tienen un contacto profundo con la metodología que se busca implementar y no se puede hacer una introducción total de manera directa.

○ Ejecución: con el material elaborado, el docente pone en marcha la propuesta siguiendo la siguiente estructura:

- Entrega de material conceptual al estudiante para su revisión de manera previa al proceso.
- El docente despeja dudas que hayan surgido luego de la revisión del material por parte del educando.
- El docente propone las actividades gamificadas, explicando las reglas del juego y dando a conocer los objetivos de aprendizaje y la manera en que se realizarán las actividades.
- El estudiante participa en el desarrollo de las actividades interactivas propuestas, generando una calificación en cada una de ellas.

Elaboración del material digital y ejecución

○ El docente debe escoger de manera previa los contenidos de aprendizaje que va a trabajar con el estudiante y con base en dichos contenidos estructurar actividades digitales teniendo en consideración los siguientes aspectos:

- Por cada temática a trabajar se debe elaborar 3 actividades respondiendo a 3 niveles de dificultad: principiante, medio, experto.
- Al estudiante inicia con el nivel de principiante y se le desbloqueará o asignará el siguiente nivel únicamente si ha superado de manera exitosa el nivel previo.
- Las aplicaciones que se van a utilizar deben ser de acceso gratuito o las versiones no pagas de las mismas.
- Las actividades no serán de ejecución única, el estudiante puede acceder y resolver las actividades hasta que haya conseguido el aprendizaje requerido.

○ Se realizarán las siguientes actividades en las correspondientes aplicaciones

- Educaplay: Froggy jumps, crucigrama y sopa de letras
- Genial.ly: Tira al payaso, Quiz dardos, Quiz cuento
- Se utilizarán aplicaciones como Luchidchart para la elaboración de organizadores gráficos de manera colaborativa.

○ Evaluación: el proceso de evaluación se da de manera secuencial a lo largo de todo el proceso, el docente puede evaluar durante la ejecución de cada una de las actividades

propuestas, estableciendo una calificación cuantitativa o cualitativa en función del objetivo de aprendizaje; sin embargo, al final de todo el proceso se determina una evaluación bajo el siguiente indicador:

- El estudiante desarrolla y elabora actividades digitales interactivas que permiten promover el aprendizaje de la matemática con la finalidad de participar de manera activa en procesos de coevaluación con sus pares.

Evaluación de las actividades:

- Cada actividad tendrá su valoración como mecanismo de evaluación.
- De manera adicional al finalizar las diversas actividades el estudiante debe elaborar una actividad gamificada aplicando los conocimientos adquiridos, se valorará la validez de la actividad elaborada por el estudiante.

• Evaluación de la propuesta

Para la evaluación de la propuesta se toma en consideración tres grupos focales diferentes: los padres de familia, los docentes y los estudiantes, con la finalidad de tener un criterio general desde diferentes posturas y unificar los pareceres para poder determinar una conclusión que sea válida desde los diferentes puntos de vista.

- Evaluación de padres de familia: se debe elaborar una matriz tipo encuesta en la cual se deben plantear preguntas relacionadas con la apreciación del padre de familia en cuanto al estado de ánimo del estudiante con relación a las actividades pedagógicas de la asignatura.

- Evaluación de estudiantes: se debe elaborar un instrumento de evaluación para determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes con las estrategias implementadas y los temas trabajados, de manera adicional se debe considerar el resultado de la evaluación estudiantil de las actividades para determinar si ha existido algún nivel de mejora en cuanto al rendimiento académico

- Evaluación del docente: se debe tener un foro de diálogo con los docentes, con la finalidad de definir si el consumo de recursos de tiempo, dinero y atención utilizados en la ejecución de la propuesta está justificado por la mejora académica de los estudiantes, este es quizás, uno de los puntos medulares en la evaluación de la propuesta, pues permite conocer si es viable como se previó y si los objetivos de aprendizaje se han visto satisfechos con lo planteada.

CONCLUSIONES

En la era digital en la que vivimos, se debe tener en cuenta que el uso de los recursos tecnológicos no es una opción sino algo que resulta imperativo si se requiere captar la atención de los estudiantes, pues ellos son nativos digitales, por lo cual, todo lo que vean en este esquema resulta mucho más cercano que aquello que se distancia tajantemente de la tecnología.

La implementación de estrategias de gamificación que incluyen desafíos, recompensas y retroalimentación inmediata ha demostrado ser efectiva para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes en el aprendizaje de matemáticas. Al integrar estos elementos lúdicos, se observa que los estudiantes no solo se interesan más por los contenidos, sino que también mejoran en su capacidad para resolver problemas y enfrentar desafíos académicos. La gamificación, al ofrecer un entorno de aprendizaje dinámico y estimulante, facilita una experiencia educativa más atractiva y menos monótona, lo que puede conducir a un aumento en el rendimiento académico.

La utilización de herramientas tecnológicas y recursos digitales interactivos para crear experiencias de aprendizaje envolventes y personalizadas ha sido fundamental para adaptar la educación a las necesidades de cada estudiante. Estos recursos permiten una personalización del aprendizaje que es difícil de alcanzar con métodos tradicionales. Al proporcionar experiencias de aprendizaje que se adaptan a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, se facilita una mayor inclusión y se potencia la capacidad de cada estudiante para alcanzar su máximo potencial académico en matemáticas.

BIBLIOGRAFÍA

- Elles, L. M., & Gutiérrez, D. . (2021). Fortalecimiento de las matemáticas usando la gamificación como estrategias de enseñanza–aprendizaje a través de Tecnologías de la Información y la Comunicación en educación básica secundaria. *Revista de la Asociación Interacción Persona Ordenador (AIPO)*, 2(1), 7-16.
- Erráez, P. A. G., Guevara, D. I. G., & Malla, N. R. T. (2022). La gamificación en matemáticas, una necesidad educativa actual. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 4543-4554.
- García Collantes, D. E. (2020). *Gamificación y competencias matemáticas en los estudiantes de 6to grado de la IE 2071 César Vallej*. Los Olivos 2019.
- García, F. Y. H., Rangel, E. G. H., & Mera, N. A. G. (2020). Gamificación en la enseñanza de las matemáticas: una revisión sistemática. *Telos: revista de estudios interdisciplinarios en ciencias sociales*, , 22(1), 62-75.
- Holguin-Alvarez, J., Apaza-Quispe, J., Cruz-Montero, J., Maria Ruiz-Salazar, J., & Huaita Acha, D. M. . (2022). Gamificación mixta con videojuegos y plataformas educativas: un estudio sobre la demanda cognitiva matemática. *Digital Education Review*, 42.
- Manzanares. (2020). Generación Z y gamificación: el dibujo pedagógico de una nueva sociedad educativa. . *Tejuelo*, 32, 263-298.
- Martínez-Martínez. (2020). La gamificación de las matemáticas una estrategia de intervención en las habilidades lógico matemáticas. *Revistas Signos Fónicos*, 18-37.
- Ortiz-Mendoza, G. J., & Guevara-Vizcaíno, C. F. (2021). Gamificación en la enseñanza de Matemáticas. . *Episteme Koinonia*, 4(8),170-179.
- Palacios, H. F. M., Cumbicos, K. M. C., & Peralta, S. R. T. (2023). El impacto de la gamificación en la motivación y el aprendizaje de los estudiantes de matemáticas de educación básica superior. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 6494-6505.
- Pascuas-Rengifo, Y., Vargas Jara, E., & Muñoz Zapata, J. (2017). Experiencias motivacionales gamificadas: una revisión sistemática de literatura. *Innovación Educativa*, 63-80.
- Ramos, L. C. L., Casillas, S. F., & Rábago, A. R. (2021). Gamificación: una estrategia de enseñanza de las matemáticas en secundaria. . *EDUCATECONCIENCIA*, 29(Esp.), 124-146.
- San Andrés-Soledispa, E. J., San Andrés-Laz, E. M., & Pazmiño-Campuzano, M. F. (2021). La gamificación como estrategia de motivación en la enseñanza de la asignatura de Matemática. *Polo del Conocimiento*, 6(2), 670-685.

- Vera, R. P. R., & Vera, P. M. R. (2021). Gamificación: estrategia didáctica para el desarrollo de competencias en matemática. *Alpha Centauri*, 2(3), 91-105.
- Villalba, K. G. L., Castro, A. D. E., Gallo, L. A. V., Chávez, M. A. S., & Gallegos, A. P. G. (2022). Gamificación, una estrategia para aprender matemáticas. . *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 2428-2448.