	<b>Investigación e Innovación.</b>	<b>Código</b>	II-F-021
	<b>FORMATO PARA RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión</b>	01
		<b>Vigencia</b>	30/03/2023
		<b>Página</b>	1 de 5

**LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA PARA FORTALECER LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO CUARTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA AGROINDUSTRIAL LOS PASTOS MUNICIPIO DE IPIALES.  
(Resumen Analítico)**

**GAMIFICATION AS A STRATEGY TO STRENGTHEN THE TEACHING OF MATHEMATICS TO STUDENTS OF THE FOURTH GRADE OF THE AGROINDUSTRIAL EDUCATIONAL INSTITUTION LOS PASTOS MUNICIPALITY OF IPIALES.  
(Analytical Summary)**

**Autores (Authors):** CALIZ ORTIZ Servio Yerberson, CERON CHAMORRO Leidy Vanesa, HERNANDEZ SALAZAR Gabriela Alejandra

**Facultad (Faculty):** de EDUCACIÓN

**Programa (Program):** LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BASICA PRIMARIA

**Asesor (Support):** DAVID EDUARDO POTOSI TULCAN

**Fecha de terminación del estudio (End of the research):** NOVIEMBRE 2024



**Modalidad de Investigación (Kind of research):** TRABAJO DE GRADO

**PALABRAS CLAVE**

GAMIFICACIÓN  
TECNOLOGÍA  
PROPUESTA  
MATEMÁTICAS  
EDUCACIÓN  
VIRTUAL  
DIDÁCTICA  
MIXTO  
EXPLORATORIO

**KEY WORDS**

GAMIFICATION  
TECHNOLOGY  
PROPOSAL  
MATH

 	<b>Investigación e Innovación.</b>	<b>Código</b>	II-F-021
	<b>FORMATO PARA RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión</b>	01
		<b>Vigencia</b>	30/03/2023
		<b>Página</b>	1 de 5



*EDUCATION  
VIRTUAL  
DIDACTIC  
MIXED  
EXPLORATORY*

**RESUMEN:**

El contexto actual de la institución educativa agroindustrial los pastos en el municipio de Ipiales, permite determinar que los estudiantes del grado cuarto no tienen los conocimientos necesarios para manejar equipos y herramientas tecnológicas y eso obstaculiza su proceso de aprendizaje y su desarrollo en competencias digitales, más aún que la sociedad actual vive e interactúa en función de los cambios drásticos que constantemente requieren del manejo más exhaustivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la tecnología, esto se debe a las diferentes carencias que existen tanto por el difícil acceso para establecer las conexiones a internet y el desconocimiento por parte de los docentes al impartir las materias que implican el uso de tecnologías.

Por otra parte, este desconocimiento genera en los estudiantes una brecha en comparación a la educación impartida en otras instituciones del mismo municipio, esto con relación a que los centros educativos solo imparten la enseñanza básica de la primaria y cuando los estudiantes deben trasladarse a otras Instituciones Educativas para continuar con sus estudios de básica secundaria, no se encuentran al mismo nivel académico y empiezan las dificultades, debido a que en estas instituciones si se dictan las temáticas correspondientes al manejo de las herramientas digitales y las nuevas tecnologías de la información.

Se considera necesario establecer un trabajo específico y consensuado entre estudiantes y docentes, para determinar el manejo de la cultura tecnológica, y explorar las estrategias pedagógicas para promover el aprendizaje de manera más específica en el área de matemáticas en el grado cuarto de la Institución Educativa Agroindustrial de los pastos del municipio de Ipiales, para esto la gamificación es una posible solución brindando un enfoque innovador que integra elementos de juego para llevar a cabo los procesos de aprendizaje y adquirir nuevos aprendizajes que mejoran el rendimiento académico de los estudiantes.


 	<b>Investigación e Innovación.</b>	<b>Código</b>	II-F-021
	<b>FORMATO PARA RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión</b>	01
		<b>Vigencia</b>	30/03/2023
		<b>Página</b>	1 de 5

Estas dificultades presentadas motivan la realización de este proyecto, según un breve sondeo realizado dentro del aula de clase, los estudiantes requieren apoyo en su proceso de aprendizaje en el área de matemáticas, si bien sus calificaciones no son bajas, el proceso de gamificación ayudará a subir sus calificaciones y establecerlas en los promedios más altos y esto permitirá contribuir en el proceso formativo de los estudiantes para que ellos puedan acoplarse de manera óptima cuando continúen sus estudios de básica secundaria y posteriormente sus estudios superiores, adicional a esto capacitar a los docentes en áreas tecnológicas para que estén en la capacidad de utilizar eficazmente las herramientas educativas digitales, lo que lleva a estandarizar la educación y establecer de manera efectiva el manejo de las herramientas y plataformas en el plan educativo de la institución.

### **ABSTRACT:**

*The current context of the agroindustrial educational institution Los Pastos in the municipality of Ipiales, allows us to determine that fourth grade students do not have the necessary knowledge to handle technological equipment and tools and that hinders their learning process and their development in digital skills, more Even though today's society lives and interacts based on the drastic changes that constantly require the most exhaustive management of Information and Communication Technologies (ICT) and technology, this is due to the different deficiencies that exist both due to the difficult paste access set Internet connections and lack of knowledge on the part of teachers when teaching subjects that involve the use of technologies.*

*On the other hand, this lack of knowledge generates a gap in students compared to the education provided in other institutions in the same municipality, this in relation to the fact that educational centers only teach basic primary education and when students must transfer to other institutions. Educational to continue with their secondary school studies, they are not at the same academic level and difficulties begin, because in these institutions the topics corresponding to the management of digital tools and new information technologies are taught. It is considered necessary to establish specific and consensual work between students and teachers, to determine the management of technological culture, and explore pedagogical strategies to promote learning more specifically in the area of mathematics in the fourth grade of the Agroindustrial Educational Institution. of the pastures of the municipality of Ipiales, for this gamification is a possible solution, providing an innovative approach that integrates*

	<b>Investigación e Innovación.</b>	<b>Código</b>	II-F-021
	<b>FORMATO PARA RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión</b>	01
		<b>Vigencia</b>	30/03/2023
		<b>Página</b>	1 de 5

*game elements to carry out learning processes and acquire new learning that improves the academic performance of students.*

*These difficulties presented motivate the realization of this project, according to a brief survey carried out within the classroom, the students require support in their learning process in the area of mathematics, although their grades are not low, the gamification process will help raise their grades and establish them at the highest averages and this will contribute to the training process of the students so that they can adapt optimally when they continue their basic secondary studies and later their higher studies, in addition to this train teachers in areas technological so that are able to effectively use digital educational tools, which leads to standardizing education and effectively establishing the management of tools and platforms in the institution's educational plan.*

### **CONCLUSIONES:**


A partir de los análisis realizados se concluye que la propuesta de incorporar la gamificación en la enseñanza de matemáticas es altamente efectiva para mejorar la motivación, participación y comprensión de los estudiantes, las estrategias utilizadas no solo consiguieron captar la atención de los estudiantes, sino que también lograron que se implicaran activamente en su proceso de aprendizaje, interactuando de manera más directa y significativa con los contenido.

Es importante resaltar que, aunque se evidenciaron algunos desafíos en cuanto al uso de las herramientas digitales, estos pueden ser superados con la capacitación adecuada, la gamificación demostró ser un enfoque versátil, que no solo es aplicable en el aula de matemáticas, sino también en otras áreas del conocimiento, con la capacidad de adaptarse a diferentes niveles de enseñanza.

### **CONCLUSIONS:**

*From the analyzes carried out, it is concluded that the proposal to incorporate gamification in the teaching of mathematics is highly effective to improve the motivation, participation and understanding of students, the strategies used not only managed to capture the attention of the students, but also managed to actively involve them in their learning process, interacting in a more direct and meaningful way with the contents*

*It is important to note that, although some challenges were evidenced regarding the use of digital tools, these can be overcome with appropriate training, gamification proved to be a versatile approach, which is not only applicable in the mathematics*

	<b>Investigación e Innovación.</b>	<b>Código</b>	II-F-021
	<b>FORMATO PARA RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>Versión</b>	01
		<b>Vigencia</b>	30/03/2023
		<b>Página</b>	1 de 5

*classroom, but also in other areas of knowledge, with the ability to adapt to different levels of teaching.*

**RECOMENDACIONES:**

La capacitación docente, es esencial para brindar una formación adecuada en las estrategias de gamificación, el éxito de esta metodología depende en gran medida de la habilidad del docente para integrar las tecnologías de manera efectiva en el currículo, se recomienda la creación de programas de formación continua que les proporcionen las competencias necesarias para diseñar actividades gamificadas que se adapten a las necesidades y niveles de los estudiantes

Adaptar las actividades de la gamificación a las características de los estudiantes, es recomendable que los docentes diseñen actividades que varíen en dificultad y que permitan a los estudiantes avanzar de manera progresiva para mantener la motivación y asegurar que todos los estudiantes estén trabajando al nivel adecuado.

**RECOMMENDATIONS:**

*Teacher training is essential to provide adequate training in gamification strategies, the success of this methodology depends largely on the teacher's ability to integrate technologies effectively into the curriculum, the creation of continuous training programs that provide them with the necessary skills to design gamified activities that adapt to the needs and levels of students is recommended.*

*To adapt gamification activities to the characteristics of students, it is recommended that teachers design activities that vary in difficulty and that allow students to advance progressively to maintain motivation and ensure that all students are working at the appropriate level.*

Control de Cambios		
Versión	Vigencia	Descripción
01	30/03/2023	Se crea la adaptación del Formato Institucional