



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES,  
FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS**

**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

---

**“LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA APLICADA  
EN EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN  
NIÑOS DE 6TO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA  
UNIDAD EDUCATIVA ÁNGEL POLIBIO CHAVES DEL CANTÓN  
GUARANDA, EN LA PROVINCIA BOLÍVAR DURANTE EL AÑO 2022.”**

---

**AUTORAS**

**BAZANTES MUÑOZ ERIKA ESTEFANIA**

**BORJA BORJA GLADYS TATIANA**

**TUTORA**

**ING. Verónica Teresa Veloz Segura.**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR OPCIÓN PROYECTO DE  
INVESTIGACIÓN PRESENTADO A OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADOS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA.**

**2022**

## **HOJA DE GUARDA**



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES,  
FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS**

**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

---

**“LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA APLICADA  
EN EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN  
NIÑOS DE 6TO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA  
UNIDAD EDUCATIVA ÁNGEL POLIBIO CHAVES DEL CANTÓN  
GUARANDA, EN LA PROVINCIA BOLÍVAR DURANTE EL AÑO 2022.”**

---

**AUTORAS**

**BAZANTES MUÑOZ ERIKA ESTEFANIA**

**BORJA BORJA GLADYS TATIANA**

**TUTORA**

**ING. Verónica Teresa Veloz Segura.**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR OPCIÓN PROYECTO DE  
INVESTIGACIÓN PRESENTADO A OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADOS EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA.**

**2022**

## **I. DEDICATORIA**

El presente trabajo dedico a DIOS todopoderoso y a la VIRGEN DEL GUAYCO por su bendición y por guiarme mi camino para cumplir mis metas.

Con todo mi corazón mi tesis a mi madre Nalda Muñoz pues sin ella no lo habría logrado. Su bendición sus consejos van conmigo a lo largo de mi vida, por eso le doy mi trabajo en ofrenda por su paciencia y amor, madre mía la amo. A mi padre Ángel Bazantes, a mi padrastro Ángel Taco por sus consejos, y siempre guiarme.

A mis querido hermanos y hermanas: Josselin, Evelyn y José por sus consejos, por apoyarme en toda mi carrera universitaria, además a Marcelo Pilamunga por el apoyo brindado en la realización de este proyecto.

Por otra parte, se la dedico a mi abuelita Mariana Muñoz a Mi tío Fabián quien ha sido como un segundo padre a mí, a mi tío Luis quien desde el cielo alumbró mis pasos, me guía siempre, a mis tías Lucia, Elva, Eva a mis tíos Ramiro y Efraín Muñoz Muñoz y a toda mi familia por su apoyo y motivación para seguir adelante y cumplir lo que deseo.

Erika Bazantes

El presente trabajo de investigación se lo dedico principalmente a DIOS, por el simple hecho de brindarme un poco de salud y vida para disfrutar del logro que eh conseguido a mi corta vida, sin su ayuda y presencia nada de esto sería posible.

Principalmente, esta tesis está dedicada a mi tan querida hija Thais Borja, por siempre brindarme su apoyo, su amor, a la vez por creer siempre en mí, hoy he logrado un sueño de la mano de mi mayor sueño.

Se lo dedico a mis padres, Miguel y Magali Borja, por su paciencia, su cariño infinito y su apoyo incondicional desde las primeras instancias que decidí seguir esta prestigiosa carrera universitaria, un gracias incondicional hacia ellos ya que me enseñaron a el valor de cada cosa, cada palabra emitida de su sabia boca, gracias por formar parte de cada una de las etapas en esta trayectoria que la llamo universidad.

Por otra parte, se la dedico a mi hermana y hermano Teresa y Miguel Borja Borja por siempre ser mis amigos incondicionales, a la vez por brindarme su apoyo y su amor en todo momento de mi vida.

De manera especial de lo dedico a Consuelo Borja por ser mi inspiración y por brindarme todo su apoyo y su amor incondicional, valoro mucho sus sabios consejos, sus regaños en los momentos en los sentí que ya no podía más.

Se lo dedico también a Gabriela Borja por ser como una hermana más por brindarme todo su apoyo en cada momento de mi vida y todas las personas que estuvieron presentes brindándome todo su apoyo un mil gracias.

A mi tía Jessenia, por permitirme vincularme en el trabajo y a verme brindado enseñanzas muy valiosas para mi vida personal.

Tatiana Borja

## **II. AGRADecIMIENTO**

Agradecemos a Dios todopoderoso y a la virgen del Guayco por su bendición y por guiarnos en nuestro camino para cumplir nuestras metas. A toda nuestra familia, asimismo, a mis amigos (as) y a mi asesora Ing. Verónica Veloz por su apoyo, guiarnos a lo largo de la elaboración del trabajo y a los docentes de la Universidad Estatal de Bolívar por compartir sus conocimientos.

Agradecemos a nuestros maestros que Dios nos puso en el camino y nos enseñaron el significado y el valor de la educación, gracias a sus preparaciones y conocimientos adquiridos, nos los han sabido transmitir en todas las instancias que hemos compartido junto a ellos dentro y fuera de los salones de clase, tengan la certeza que somos una admiradora no solo de sus conocimientos en los diferentes campos del inmenso mundo del saber, sino también en su calidad humana, un gracias de todo corazón y tengo el mayor orgullo de poder llamarlos nuestros maestros.

Erika y Tatiana

### III. CERTIFICADO DEL TUTOR

Ing. Verónica Teresa Veloz Segura, Msc

#### CERTIFICA:

Que el informe final del Trabajo de Integración Curricular opción Proyecto de Investigación Titulado: **LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA APLICADA EN EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 6TO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ÁNGEL POLIBIO CHAVES DEL CANTÓN GUARANDA, EN LA PROVINCIA BOLÍVAR DURANTE EL AÑO 2022.**, elaborado por los autores **BAZANTES MUÑOZ ERIKA ESTEFANIA, BORJA BORJA GLADYS TATIANA**, Egresados de la Carrera Ciencias de la Educación Básica de la Facultad Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas de la Universidad Estatal de Bolívar, ha sido debidamente revisado e incorporado las recomendaciones emitidas en las asesorías correspondientes, en tal virtud autorizo su presentación para su aprobación respectiva.

Es todo cuanto pueda certificar en honor a la verdad, facultando a la interesada dar al presente documento, el uso legal que estime conveniente.

Guaranda, septiembre del 2022



Ing. Verónica Teresa Veloz Segura, Msc

**TUTORA**

#### IV. AUTORIA NOTARIADA

#### IV. AUTORIA NOTARIADA

Las ideas, criterios y propuesta expuesta en el presente informe final del proyecto de investigación con el tema; "LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA APLICADA EN EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 6TO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ÁNGEL POLIBIO CHAVES DEL CANTÓN GUARANDA, EN LA PROVINCIA BOLÍVAR DURANTE EL AÑO 2022." Elaborado por Bazantes Muñoz Erika Estefania y Borja Borja Gladys Tatiana, previo a obtener el título de licenciada en ciencias de la educación, es inédito y garantizada su autenticidad, responsabilizándose por los contenidos obtenidos en este trabajo de investigación.



**BAZANTES MUÑOZ ERIKA ESTEFANIA**

**C.I 0250179546**

**BORJA BORJA GLADYS TATIANA**

**C.I0202173902**



*Notaria Tercera del Cantón Guaranda*  
*Msc. Ab. Henry Rojas Narvaez*  
*Notario*



N° ESCRITURA 202202031003902774

DECLARACION JURAMENTADA

OTORGADA POR: **BAZANTES MUÑOZ ERIKA ESTEFANIA y BORJA BORJA GLADYS TATIANA**

INDETERMINADA DE 2 COPIAS H.R.

Factura: 001-006-XXXX2655



En la ciudad de Guaranda, capital de la provincia Bolívar, República del Ecuador, hoy día cinco de Diciembre del dos mil veintidós, ante mi Abogado HENRY ROJAS NARVAEZ, Notario Público Tercero del Cantón Guaranda, comparecen la señorita **BAZANTES MUÑOZ ERIKA ESTEFANIA**, soltera por sus propios derechos, celular (0963905321), domiciliada en esta Ciudad de Guaranda Provincia Bolívar, y, **BORJA BORJA GLADYS TATIANA**, soltera, celular (0984828279), de ocupaciones estudiante, domiciliada en esta Ciudad de Guaranda Provincia Bolívar por sus propios derechos, obligarse a quienes de conocerles doy fe en virtud de haberme exhibido sus documentos de identificación y con su autorización se ha procedido a verificar la información en el Sistema Nacional de Identificación Ciudadana; bien instruidos por mí el Notario con el objeto y resultado de esta escritura pública a la que proceden libre y voluntariamente, advertidos de la gravedad del juramento y las penas de perjurio, me presenta su declaración Bajo Juramento declaran lo siguientes manifestamos que el criterio e ideas emitidas en el presente trabajo de investigación titulado "LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA APLICADA EN EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICAS EN NIÑOS DE 6TO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ÁNGEL POLIBIO CHAVES DEL CANTÓN GUARANDA, EN LA PROVINCIA BOLÍVAR DURANTE EL AÑO 2022", es de nuestra exclusiva responsabilidad en calidad de autores, previo a la obtención de título de Licenciados en Educación Básica, de la universidad Estatal de Bolívar. Es todo cuanto podemos declarar en honor a la verdad, la misma que la hacemos para los fines legales pertinentes. HASTA AQUÍ LA DECLARACIÓN JURADA. La misma que elevada a escritura pública con todo su valor legal. Para el otorgamiento de la presente escritura pública se observaron todos los preceptos legales del caso, leída que les fue a los comparecientes por mí el Notario en unidad de acto, aquella se ratifica y firma conmigo de todo lo cual doy Fe.



**BAZANTES MUÑOZ ERIKA ESTEFANIA**

cc 0250179546



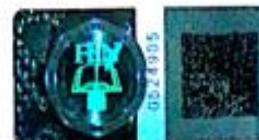
**BORJA BORJA GLADYS TATIANA**

cc 0202173902



**AB. HENRY ROJAS NARVAEZ**

**NOTARIO PUBLICO TERCERO DEL CANTON GUARANDA**



El Nota.....

## V. INDICE

PORTADA.....	1
HOJA DE GUARDA.....	2
PORTADILLA.....	3
I. DEDICATORIA.....	4
II. AGRADECIMIENTO.....	6
III. CERIFICADO DEL TUTOR.....	7
IV. AUTORIA NOTARIADA.....	8
V. INDICE.....	10
Índice de tablas.....	12
Índice de gráficos.....	13
VI. RESUMEN EJECUTICO EN ESPAÑOL.....	14
VII. ABSTRACT.....	15
VIII. INTRODUCCIÓN.....	16
1. TEMA.....	18
2. ANTECEDENTES.....	18
3. PROBLEMA.....	20
3.1. Descripción del problema.....	20
3.2. Formulación del problema.....	21
4. JUSTIFICACIÓN.....	22
5. OBJETIVOS.....	24
5.1. Objetivo General.....	24
5.2. Objetivos Específicos.....	24
6. MARCO TEÓRICO.....	25
6.1. TEORÍA CIENTÍFICA.....	25
6.1.1. GAMIFICACIÓN.....	25
6.1.2. MÉTODO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.....	29
6.1.3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.....	36
6.1.4. TICS.....	40
6.2. TEORÍA LEGAL.....	41
6.3. TEORÍA REFERENCIAL.....	42
6.3.1. HISTORIA.....	42

6.3.2.	Experiencias previas de investigaciones sobre el tema.....	44
7.	MARCO METODOLÓGICO.....	48
7.1.	Enfoque de la investigación.....	48
7.2.	Diseño o tipo de estudio .....	48
7.2.1.	Investigación bibliográfica:.....	48
7.2.2.	Investigación documentada:.....	48
7.3.	Métodos .....	48
7.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos. ....	49
7.5.	Universo y muestra.....	49
7.5.1.	Población.....	49
7.6.	Procesamiento de información .....	50
8.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....	51
8.1.	RESULTADOS DE LA ENCUESTA.....	51
8.2.	MATRIZ DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA ENTREVISTA .....	61
8.3.	FICHA DE OBSERVACIÓN .....	62
9.	CONCLUSIONES .....	65
10.	PROPUESTA.....	66
10.1.	Introducción.....	66
10.2.	Objetivos.....	66
10.3.	Desarrollo.....	66
	Bibliografía .....	81
	ANEXOS.....	85

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b>	Uso de las tics .....	51
<b>Tabla 2.</b>	Uso de gamificación .....	52
<b>Tabla 3.</b>	Tipos de juegos .....	53
<b>Tabla 4.</b>	Que llama la atención del estudiante .....	54
<b>Tabla 5.</b>	Aprender mediante juegos .....	55
<b>Tabla 6.</b>	Nivel de animo.....	56
<b>Tabla 7.</b>	Utilización de la gamificación .....	57
<b>Tabla 8.</b>	Resultados del juego .....	58
<b>Tabla 9.</b>	Incentivar al estudiante .....	59
<b>Tabla 10.</b>	Evaluaciones .....	60

## Índice de gráficos

Gráfico 1. Parchis.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Gráfico 2. Kahoot.....	32
Gráfico 3. Genially.....	33
Gráfico 4. Quizizz.....	33
Gráfico 5. Cerebriti .....	34
Gráfico 6. Icuadernos.....	35
Gráfico 7. Dytective.....	35
Gráfico 8. Classcraft .....	36
Gráfico 9. Uso de las tics .....	51
Gráfico 10. Uso de la gamificación.....	52
Gráfico 11. Tipos de juegos .....	53
Gráfico 12. Que llama la atención del estudiante.....	54
Gráfico 13. Aprender mediante juegos.....	55
Gráfico 14. Nivel de animo .....	56
Gráfico 15. utilización de la gamificación .....	57
Gráfico 16. Resultados del juego .....	58
Gráfico 17. Incentivar al estudiante .....	59
Gráfico 18. Evaluaciones .....	60

## **VI. RESUMEN EJECUTIVO**

A lo largo de los años la tecnología y los métodos de enseñanza han innovado de manera positiva, se está creando así herramientas tecnológicas, estrategias didácticas y espacios donde el estudiante aprende de una manera diferente, incentivando al estudiante al autoaprendizaje.

La gamificación es un tema nuevo e innovador en nuestro entorno, es muy poco utilizado debido a la falta de conocimiento por parte de los docentes. Algo positivo sería que el Ministerio de Educación imparta capacitaciones con relación a este tema para que los docentes puedan utilizarlo en sus horas de clase. Es una metodología de aprendizaje muy poco utilizada en nuestro medio, pero es una excelente herramienta que facilita el aprendizaje por medio del juego.

La presente investigación muestra a la gamificación como estrategia didáctica en la materia de matemáticas en niños de 6to año, en el que para demostrar su utilidad se investigó en fuentes bibliográficas para conocer más acerca del tema y ampliarlo, con el fin de contar con un sustento teórico que sustente y permita plantear un juego que ayude en el aprendizaje de las matemáticas a los estudiantes de la escuela Ángel Polibio Chávez.

Para la fase experimental se seleccionó un curso de 35 estudiantes de sexto grado, evaluando los conocimientos que tenían los estudiantes antes y después de aplicar el juego como instrumento de aprendizaje, con lo que se pudo observar que los estudiantes mejoraron sus conocimientos en matemáticas, pues tras el experimento podían resolver los ejercicios propuesto con una forma más rápida. Posterior a esto se realizó una encuesta para comprobar la hipótesis de que los estudiantes aprenden de mejor manera a través del juego, demostrando así que la gamificación es una estrategia didáctica innovadora y eficaz.

## **VII. ABSTRACT**

Throughout the years, technology and teaching methods have innovated in a positive way, creating technological tools, didactic strategies and spaces where the student learns in a different way, encouraging the student to self-learning.

Gamification is a new and innovative topic in our environment, it is very little used due to the lack of knowledge on the part of teachers. Something positive would be for the Ministry of Education to provide training on this topic so that teachers can use it in their class hours. It is a very little used learning methodology in our environment, but it is an excellent tool that facilitates learning through games.

The present research shows gamification as a didactic strategy in the subject of mathematics in 6th grade children, in which to demonstrate its usefulness, research was done in bibliographic sources to learn more about the subject and expand it, in order to have a theoretical support that sustains and allows proposing a game that helps students of the Ángel Polibio Chávez school to learn mathematics.

For the experimental phase, a class of 35 sixth grade students was selected, evaluating the knowledge that the students had before and after applying the game as a learning tool, with which it could be observed that the students improved their knowledge in mathematics, since after the experiment they could solve the proposed exercises in a faster way. After this, a survey was conducted to test the hypothesis that students learn better through the game, thus demonstrating that gamification is an innovative and effective teaching strategy.

## VIII. INTRODUCCIÓN

La siguiente investigación sobre “LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA APLICADA EN EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN NIÑOS DE 6TO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA ÁNGEL POLIBIO CHAVES DEL CANTÓN GUARANDA, EN LA PROVINCIA BOLÍVAR DURANTE EL AÑO 2022.”

Tiene como objetivo facilitar al estudiante el aprendizaje de las matemáticas de una manera diferente y entretenida, logrando así la construcción de aprendizajes significativos para los estudiantes.

Para el desarrollo del proyecto se contó con el apoyo de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves y aplicó en los niños de 6to año de EGB.

El informe final se lo estructuró de la siguiente forma:

**CAPÍTULO I: EL PROBLEMA** en el cual se encuentra el planteamiento del problema conformado por varios subtemas, la formulación del problema, la justificación del proyecto, por ultimo los objetivos propuestos.

**CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO** con relación al marco teórico este está compuesto por varias fuentes bibliografías, el marco legal y marco referencial.

**CAPÍTULO III: METODOLOGÍA** en este capítulo se encuentra la metodología implementada en esta investigación, la población y muestra, finalizando con las técnicas e instrumentos para la recolección y procesamiento de información.

**CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS** dentro de esto tenemos los datos estadísticos y como su nombre mismo lo dice el análisis y la interpretación de la encuesta realizada, los resultados de las entrevistas y la observación.

**CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** basándonos en los objetivos propuestos de esta investigación en este capítulo tenemos las conclusiones y recomendaciones.



**CAPÍTULO VI: PROPUESTA** aquí se muestra la propuesta planteada como solución al problema con la gamificación como estrategia didáctica.

Para finalizar este proyecto en la parte final se encuentra la bibliografía consultada y los anexos que argumentan y apoyan lo que se realizó en el presente trabajo.

## **1. TEMA**

La gamificación como estrategia didáctica aplicada en el desarrollo del aprendizaje de la matemática en niños de 6to año de educación general básica de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves del cantón Guaranda, en la provincia Bolívar durante el año 2022.

## **2. ANTECEDENTES**

El aprendizaje de las matemáticas en la primaria suele ser un punto de quiebre para muchos estudiantes; las causas de esto son diversas, la novedad del lenguaje algebraico, predisposiciones del estudiante, el ambiente escolar, las didácticas utilizadas para su enseñanza.

A partir de la observación del material proporcionado por la Universidad Siglo XXI en la plataforma Canvas y de la lectura de la información sobre la escuela José María Paz, se pueden identificar diversos tipos de problemas con diferentes valoraciones. Se tomaron aportes de la Evaluación del Plan de Gestión 2017 y las entrevistas realizadas al personal docente y directivo del establecimiento, pudiendo reconocer como un problema central para abordar, elaborar las trayectorias escolares incompletas.

Para el autor Lombardelli (2020) quien plantea que la repitencia es la mayor causa de la deserción escolar, siendo este el último eslabón del fracaso del mismo. Este hecho se produce como consecuencia de un suceso de acciones: debido a la repitencia del alumno, su edad avanza; y dadas las dificultades del rendimiento académico, su autoestima baja. Estos son suficientes motivos para comenzar a perder el interés por culminar los estudios.

En esta investigación se observa que había diversos problemas en el aprendizaje de los estudiantes ya que debían repetir todo y no podían avanzar debido a la mala comprensión del alumno.

Según Morales (2021) manifiesta que las causas que presentan dificultades en matemáticas en la resolución de problemas de estudiantes de noveno grado son:

El desconocimiento por parte de los docentes de estrategias innovadoras o recursos didácticos más efectivos, ya sea por poca capacitación docente recibida

por la institución o por la resistencia al cambio de estrategias de algunos docentes, la desmotivación y falta de interés de los estudiantes en la clase de matemáticas y el no prestar atención a clases y el hecho que los estudiantes tengan poco dominio en temas matemáticos por un previo insuficiente proceso académico se ve reflejado en el bajo rendimiento en la asignatura de las matemáticas que implica una posibilidad de no ser promovido al siguiente año electivo, a tener valoraciones con promedios bajos en pruebas del Pre Saber y Saber viéndose afectada la institución al perder puestos en el ranking regional y nacional, es importante que los docentes usen estrategias tradicionales en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas con los estudiantes con poca motivación e interés por esta asignatura.

Para lo cual es importante buscar estrategias metodológicas acordes a las necesidades de los estudiantes para que el problema principal del bajo rendimiento académico en la asignatura de las matemáticas no desencadene en los problemas de reprobación del año escolar, por impartir clases monótonas.

Según los autores Contreras Espinosa & Eguia , (2017) quienes nos muestra una versión temprana y breve del concepto. Por otra parte, se define que dentro de a la gamificación es necesario el uso de elementos de diseño, en contextos no relacionados con los juegos.

Por otra parte, esta presenta una definición amplia, general además de ir describiendo el concepto como un “proceso”, que está destinado “a realizar actividades de juego”. Esto es difícil de aplicar, porque la información transmitida carece de detalles y datos que puedan ayudar a comprender la forma en que actúan los juegos en el aprendizaje-enseñanza.

Para Albarracín Ortiz & Díaz Jaimes (2021) quienes nos dice que la dificultad que se puede ver en los estudiantes del grado octavo para utilizar el lenguaje algebraico, está en reconocer y representar relaciones numéricas mediante expresiones algebraicas y para encontrar el conjunto de valores de una variable en función del contexto.

### **3. PROBLEMA**

#### **3.1. Descripción del problema**

Los estudiantes de sexto año de EGB la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves presentan dificultades y bajo desempeño del aprendizaje de las matemáticas especialmente en la competencia de resolución de problemas.

En matemáticas el panorama no es nada alentador, en diferencia con los demás países. Según Sarmiento (2019, pág. 9), docente de la Universidad de los Andes, “para poder competir con los otros países, se necesita empezar trabajando en la formación de los maestros y en la metodología de las aulas”.

Últimamente se ha observado con más detenimiento lo que realiza el docente para mejorar el desempeño de los estudiantes en cuanto a la resolución de problemas, se ha podido observar que los problemas que plantean son artificiales, abstractos lo que lleva a los investigadores a concluir que los docentes deben plantear problemas con aplicación inmediata a contextos propios del estudiante, ya que, de esta manera se siente comprometido y despierta su interés, (Kilpatrick, 1998).

Es necesario que los docentes se replanteen las metodologías apropiadas, el enfoque de los problemas para que los estudiantes tomen un rol más protagonista y se comprometan con el aprendizaje de las matemáticas en cuanto a la resolución de problemas.

En América latina se deduce que la falta de información sobre el uso de la gamificación es muy escaso debido a la falta de conocimiento que tienen los docentes de las unidades educativas por otro lado en otros países como Finlandia no sucede lo mismo ya que están innovando constantemente y esto impulsa a los otros países a mejorar su metodología de enseñanza.

En Ecuador el panorama no es nada alentador, ya que en muchas instituciones educativas no utilizan o desconocen lo que es la gamificación y los beneficios que tienen para el aprendizaje, en el cual se deduce que no lo aplican por falta de conocimiento o por miedo al cambio, por otro lado, esto tiende a afectar de manera indirecta en el desempeño escolar de los estudiantes ya que pierden el interés por

aprender debido a que las clases son monótonas y no despiertan el interés de los alumnos.

En la escuela en la cual realizamos nuestra investigación se pudo apreciar que si hay una falta de conocimientos acerca de gamificación por parte de los docentes por el mismo hecho de que el tema es muy poco conocido en nuestro país ya que es un método nuevo, novedoso pero cabe recalcar que es un tema muy importante el cual deben conocer los docentes, para lo cual el estado y el ministerio de educación deberían capacitar a los docentes en estas nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje, los cuales pueden hacer de sus horas clases más participativas además que incentiven a prender a los estudiante.

Las causas de que se presenten dificultades en matemáticas en la resolución de problemas de estudiantes es el desconocimiento por parte de los docentes de estrategias innovadoras o recursos didácticos más efectivos, ya sea por poca capacitación docente recibida por la institución o por la resistencia al cambio de estrategias de algunos docentes, la desmotivación, falta de interés de los estudiantes en el área de matemáticas el no prestar atención a las mismas, sumado el hecho que los alumnos tengan poco dominio en temas matemáticos por un previo insuficiente proceso académico, lo que se ve reflejado en el rendimiento académico de la asignatura de matemáticas provocando la posibilidad de no ser promovido al siguiente año electivo, a tener bajas valoraciones y que los docentes usen estrategias tradicionales con estudiantes con poca motivación por esta asignatura.

La gamificación aplicada al desarrollo del aprendizaje, puede ayudar a minimizar el problema principal y evitar así los demás problemas que podrían desencadenar de no atenderse a tiempo, además que la gamificación como estrategia didáctica innovadora es posible mejorar el desarrollo de la competencia matemática de resolución de problemas en estudiantes de sexto año EGB.

### **3.2. Formulación del problema**

¿Cómo influye la gamificación como estrategia didáctica aplicada en el desarrollo del aprendizaje de las matemáticas, en niños de 6to año de EGB, de la Unidad

Educativa Ángel Polibio Chaves, en la provincia Bolívar durante el periodo académico 2021-2022?

#### **4. JUSTIFICACIÓN**

Según Ortégón-Yáñez (2016) manifiesta que gamificar el aprendizaje de las matemáticas es una alternativa innovadora en la cual permite que los estudiantes puedan aprender a través de las dinámicas propias del juego ya que así puede ser posible que aprendan a demás que permite que los estudiantes salgan de la rutina para que puedan aprender de una manera diferente.

Es importante buscar estrategias metodológicas acorde a las necesidades de los estudiantes para que el problema principal del desempeño en la asignatura matemáticas no desencadene en otros problemas académicos como podrían ser que haya déficits de aprendizaje, una clase monótona, lineal, falta de interactividad por parte de los estudiantes; el registro de bajos, perjudicando directamente a la institución educativa y su misión en el apartado de formar seres competentes, en cuanto respecta el área de matemáticas.

La incorporación de la gamificación en la asignatura de matemáticas, enfocada en la resolución de problemas matemáticos, ya que a su vez nos permite mejorar el proceso de educación, en la escuela ya mencionada en la cual se implementará esta estrategia didáctica “gamificación” es importante buscar nuevas didácticas innovadoras de aprendizaje para así despertar el interés de los estudiantes en la mejora de sus conocimientos.

El propósito de esta investigación es la implementación de la gamificación como estrategia de apoyo para la enseñanza-aprendizaje dentro de las aulas del 6to año de Educación General Básica en la escuela fiscal mixta Ángel Polibio Chaves, ya que esta nos permite desarrollar habilidades, destrezas y motivación, siendo que esta estrategia es muy poco usual dentro de las estrategias de la enseñanza implementadas por sus maestros.

Además, tiene como fin alcanzar la calidad mejorando el proceso de enseñanza, ya que la forma de cómo se aprende hoy en día está cambiando

continuamente, lo cual ha hecho necesario que como docentes busquen otros medios con los cuales se llame la atención del estudiante y lo incentive a aprender.

Por otra parte, la presente investigación se realiza, debido a que tanto los docentes como los estudiantes desconocen del tema, a si también, con el fin de motivar e impulsar al uso de la gamificación, el cual engloba juegos tanto virtuales, como juegos en el aula.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1. Objetivo General**

Aplicar la gamificación como estrategia didáctica en el desarrollo del aprendizaje de las matemáticas en niños de 6to año de EGB de la unidad educativa Ángel Polibio Chaves en la provincia Bolívar durante el periodo académico 2021-2022.

### **5.2. Objetivos Específicos**

- ❖ Analizar el estado actual del aprendizaje de las matemáticas en niños de 6to año de EGB de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves en la provincia Bolívar durante el periodo académico 2021-2022.”.
- ❖ Proponer una estrategia basada en la gamificación para el desarrollo del aprendizaje de las matemáticas en niños de 6to año de EGB de la Unidad Educativa Ángel Polibio chaves en la provincia Bolívar durante el periodo académico 2021-2022
- ❖ Aplicación de la estrategia propuesta en niños de 6to año de EGB de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves en la provincia Bolívar durante el periodo académico 2021-2022



## CAPÍTULO II

### 6. MARCO TEÓRICO

#### 6.1. TEORÍA CIENTÍFICA

##### 6.1.1. GAMIFICACIÓN

La gamificación según el autor Argilés (2015) nos dice que es la aplicación de recursos propios de los juegos, el cual engloba (diseño, dinámicas, elementos, etc.) en contextos no lúdicos, así también con el fin de modificar los comportamientos de los individuos, actuando sobre motivación, para la consecución de objetivos concretos.

##### 6.1.1.1. Tipos de juegos

Para desarrollar esta parte del informe, se tuvo una entrevista con el Dr. Mario Paredes y el Lic. Miguel Chasi, a quienes se les preguntó sobre los juegos que ellos creen que les llaman la atención a los estudiantes, fue así que nos ayudaron con el siguiente listado de juegos que consideran que pueden ayudar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- **Sopa de letra.** Este es uno de los juegos didácticos que han proporcionado mejores resultados, ya que los niños se familiarizan con las letras y aprenden a crear las palabras. La idea es que no solo que los niños encuentren las palabras, sino que también las puedan crear.
- **Rompecabezas.** Este juego además de ser divertido permite que los niños creen mapas mentales y desarrollen la lógica. Por lo general las imágenes o palabras incluidas en los rompecabezas, hacen parte del mundo real y cotidiano.
- **Juegos de relacionar.** En esta actividad los niños deben relacionar una imagen con otra, un ejemplo son las herramientas con quien las utiliza, es decir una brocha con el pintor, unas esposas con el policía, un tablero con el maestro, entre otros.
- **Adivinanzas y acertijos.** Las adivinanzas son una forma divertida de desarrollar la lógica y la reflexión, existe gran variedad de las

mismas para que cada vez se utilice una diferente. A medida que vayan creciendo los niños se pueden utilizar adivinanzas de mayor complejidad.

- **Crucigramas.** En estos juegos se proporcionan algunas preguntas, que deben resolver los niños, estas respuestas se deben ubicar en unos cuadros específicos, ya que si alguna es incorrecta las demás no van a casar.
- **Juegos de matemáticas** ¡Recorre laberintos de números, completa retos de sumas, y hasta juega Súper Bingo! Usa la aritmética para resolver puzzles, alcanzar nuevos niveles, y ganar muchos puntos. En nuestros juegos de matemáticas, resuelve acertijos y desbloquea personajes y niveles especiales. ¡Responde preguntas y completa niveles, y mejorarás tu habilidad aritmética de verdad! Suma, construye torres de números, y comienza a lograr nuevos récords de puntaje ya.
- **Encontrar las diferencias.** Para este juego se le proporciona a los niños dos imágenes muy similares, solo con pequeñas diferencias que no se notan a simple vista. La idea es que los niños encuentren cada una de las diferencias, para que así aprendan a desarrollar la atención.
- **Tres en raya.** En este juego participan dos integrantes, uno utiliza un círculo y el otro una X, para poner 3 en una raya.
- **Parchís.** Es un juego de mesa que se divide por casillas en la cual cada jugador debe avanzar los casilleros para poder avanzar a la meta respetando su turno. El juego fue desarrollado por la empresa India un juego día Gameberry Labs que fue fundada por dos ingenieros de Bagalore.

#### 6.1.1.2. Puntajes

Son valores numéricos los cuales se consiguen en los juegos y en los sistemas gamificados tras llevar a cabo una o varias acciones, según el caso. (Teixes, 2014)

#### **6.1.1.3. Niveles**

Este es un elemento que se ordena de manera visual a los usuarios/jugadores de un sistema gamificado según la consecuencia de las metas propuestas. (Teixes, 2014)

#### **6.1.1.4. Retroalimentación**

Es un concepto que se usa habitualmente en múltiples condiciones y que normalmente tiene la característica de no ser directamente detectado a influir en el aprendizaje y/o la experiencia. Podemos poner de ejemplo, la afinación de un instrumento musical o el manejo del volante de un coche.

Entre la aplicación multimedia y el usuario se produce una retroalimentación, ya que es una comunicación bidireccional que ofrece unos estímulos informativos de cómo debe usarse, dependiendo de las acciones de los usuarios (interactividad) en la mayoría de las ocasiones sin una formación previa sobre la misma.

#### **6.1.1.5. Sistema de recompensas**

Una recompensa es algo de valor, lo cual se obtiene tras la realización de una acción o la consecución de un objetivo. En los sistemas gamificados tiene como finalidad que el comportamiento que ha llevado a la realización, de la acción o que la consecución del objetivo se repita. (Teixes, 2014)

#### **6.1.1.6. Elementos de la gamificación**

El autor Gallardo (2015) nos dice que es importante conocer los elementos que forman la gamificación, para así decidir cuáles encajan en las actividades didácticas que diseñemos. Por otra parte, estos elementos se clasifican en tres categorías: dinámicas, mecánicas y componentes.

Así también entendemos por mecánicas a los componentes básicos del juego, sus reglas, su motor además de su funcionamiento, por otro lado, las dinámicas son la forma en que se ponen en marcha las mecánicas; determinan el comportamiento de los estudiantes la cual están relacionadas con la motivación de nuestros aprendientes. Por último, los componentes son los recursos con los que contamos además de las herramientas que utilizamos para diseñar una actividad en la práctica de la gamificación.

#### **6.1.1.7. Componentes de la gamificación**

Para poder crear este ambiente de inmersión es importante tomar en cuenta los siguientes componentes de gamificación para lograr un aprendizaje significativo. Estos componentes se dividen en tres categorías que veremos a continuación: (Rodríguez, 2019)

#### **6.1.1.8.**

##### **– Elementos del juego**

Los elementos de juego son aquellos que se muestran en la práctica mediante el diseño visual, además, de la experiencia concreta que el estudiante o jugador tendrá con el curso gamificado. Por lo tanto, se trata de las herramientas concretas que se utilizarán para cumplir con las dinámicas y mecánicas propuestas. (Rodríguez, 2019)

#### **6.1.1.9.**

##### **– Mecánicas del juego**

Las mecánicas son las reglas y recompensas las cuales hacen que los juegos sean desafiantes, divertidos, satisfactorios o cualquier otra emoción que el sistema de gamificación, además, de que busque generar en los participantes. Estas emociones son el resultado de la satisfacción de deseos y motivaciones. (Seniquel, 2015)

##### **– Dinámicas del juego**

Las dinámicas de juego son aquellos aspectos globales, a los que un sistema de gamificación debe orientarse. Por otra parte, están relacionadas con los efectos, motivaciones, de deseos que se pretenden generar en el participante. Para llevarlas a cabo se realizan, seleccionan y utilizan distintas mecánicas de juego. Así también los diseñadores se dirigen a estas necesidades desde un entorno de juego. La gamificación permite aplicar estos conceptos con mayor amplitud, abarcar todo tipo de ámbitos también actividades. Finalmente, cualquier actividad diseñada con un conjunto apropiado de mecánicas de juego, logra crear una experiencia que fomenta un determinado comportamiento, mediante el cumplimiento del cual consigue satisfacer algunas de estas necesidades humanas. (Seniquel, 2015)

#### **6.1.1.10. Metas**

Para el autor (Valle, 2006) manifiesta que algunas de las hipótesis examinadas frecuentemente desde la teoría de las metas de logro se refieren a los vínculos entre la orientación a metas, el uso de estrategias de aprendizaje. Además, la mayoría de los estudios desarrollados en torno a esta relación, se han indicado que los estudiantes que optan por las metas de aprendizaje o dominio también se informan de un uso más adaptativo de estrategias y recursos.

#### **6.1.2. MÉTODO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

Los autores Infante & Miranda (2016) manifiestan que un método de enseñanza-aprendizaje es el camino, la vía que se utiliza para lograr el objetivo propuesto al desarrollar el contenido que se imparte. Para ello se requiere emplear los medios que resulten más convincentes con el propósito de que el aprendizaje sea más interesante para los estudiantes. Por otra parte, la selección del método se relaciona con la forma en que se organiza el proceso.

##### **6.1.2.1. Adaptación curricular**

Para los autores Echeverría, Posso, Galárraga, Gordón, & Acosta (2017) la adaptación curricular es una estrategia educativa que permite afrontar las particularidades la cual permite la relación entre el estudiante y su ambiente y que podrían actuar como factores que originen una dificultad de aprendizaje. La cual consiste en adecuar el currículo a las necesidades educativas que el estudiante presenta.

Además, la adaptación curricular es el proceso en el cual está inmerso una planificación específica en la que se determina estrategias para lograr el aprendizaje de los estudiantes con NEE, acorde a sus posibilidades y habilidades cognitivas y motrices.

##### **6.1.2.2. Estrategias didácticas**

Por otra parte, Delgado (2018) señala que las estrategias didácticas determinan la forma de llevar a cabo un proceso didáctico, además brindan claridad de cómo se guía el desarrollo de las acciones para lograr los objetivos. Por otra parte, dentro

del el ámbito educativo, una estrategia didáctica se concibe como el procedimiento para orientar el aprendizaje. Además, nos dice que, dentro del proceso de una estrategia, existen diferentes actividades para la consecución de los resultados de aprendizaje y estas actividades varían según el tipo de contenido o grupo con el que se trabaja.

#### **6.1.2.3. Aprender Digital**

De acuerdo con Campuseducacion (2020) da a conocer el concepto de aprendizaje digital el cual abarca mucho más cuando nos detenemos a considerarlo. Además, que ya no es solamente un proceso instructivo para que una persona pueda manejarse en entornos digitales, porque es una forma innata de aprendizaje, una nueva forma de evolución humana, una condición para ser ciudadano competente en sociedad. Por otra parte, el aprendizaje digital de nuestros días no es más que aprender gracias a los contenidos digitales a los que podemos tener acceso, siendo así un proceso que evidentemente, está en constante transformación.

#### **6.1.2.4. Técnicas Innovadoras**

Tal como señala Ruiz (2014) estas son herramientas y procesos los cuales permiten al docente realizar el Inter aprendizaje para de esta forma poder realizar la socialización de conocimientos además a final de cuentas, como mediaciones, tienen detrás una gran carga simbólica relativa a la historia personal del docente así también su propia formación social, sus valores familiares, su lenguaje y su formación académica.

#### **6.1.2.5. Recurso Didáctico**

Para el autor Luján (2016) Un recurso didáctico es cualquier material el cual facilita al profesor su función, así también le ayuda a explicar mejor para que los conocimientos lleguen de una forma más clara al alumno. Así también poder utilizar cualquier material estamos hablando de vídeos, libros, gráficos, imágenes, actividades, películas, y cualquier elemento que se nos ocurra para que pueda ayudar a la comprensión de una idea. Innovar en este aspecto es clave para el avance de la educación.

Por otra parte, los recursos didácticos ayudan a proporcionar información al alumno, son una guía para su aprendizaje, son un elemento clave para la motivación y el interés del mismo. Además, actualmente con un ordenador es posible acceder a miles de recursos que faciliten el proceso de educación, finalmente la planificación didáctica es más accesible que nunca antes en la historia.

#### **6.1.2.6. Motivación Educativa**

El autor Valenzuela (2015) nos dice que normalmente cuando se habla de motivación escolar se hace referencia a aquella motivación que imparte el docente la cual impulsa al estudiante a realizar una serie de tareas la cual le proponen como mediación para el aprendizaje de los contenidos curriculares.

Por otra parte, en términos más precisos, la motivación escolar tiene que ver más con la activación de recursos cognitivos para así poder aprender aquello que la escuela propone como aprendizaje.

#### **6.1.2.7. Uso de juegos como estrategia didáctica**

Como expresa Bolívar Ortiz (2019) los juegos tradicionales son actividades lúdicas que tienen característica principal vivencias condicionadas por factores sociales, económicos, geográficos, religiosos, históricos, que hacen parte de una cultura. Ejemplo:

##### **-Parchís**

El parchís es un juego de mesa clásico en el que puede haber hasta cuatro jugadores que intentan mover las piezas en un tablero en forma de cruz. Cada participante cuenta con cuatro fichas que debe sacar de su cuadro de inicio.

El jugador cuyas piezas completen primero el recorrido, e ingresen al cuadro central, es el ganador. Puedes descargar el juego a tu computador o bajar la aplicación a tu celular. A continuación, lo que necesitas saber para unirte a esta opción de entretenimiento. (universo, 2020)

Gráfico 1. Parchís



**Fuente:** <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.superking.parchisi.star&hl=es&gl=US>

## **Kahoot**

Kahoot! es el nombre que recibe este servicio web de educación social y gamificada, es decir, que se comporta como un juego, recompensando a quienes progresan en las respuestas con una mayor puntuación que les catapulta a lo más alto del ranking.

Gráfico 2. Kahoot



**Fuente:** <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/tutorial-crear-un-kahoot-para-clase/>

Cualquier persona puede crear un tablero de juego, ¡aquí llamado “un Kahoot!” de modo que, si quieres, puedes crear un test sobre los tipos de triángulos, los distintos cuerpos celestes o sobre las normas de circulación. No hay limitaciones



siempre y cuando se encuadre en uno de los cuatro tipos de aplicaciones disponibles hoy en día. (Ramiez, 2022)

### **-Genially**

A mediados de 2015, ante la necesidad de sumar una plataforma de diseños innovadora, se crea la plataforma de Genially: “un software online que te permite crear contenidos multimedia interactivos, como infografías, presentaciones, webs, catálogos, y otros elementos de comunicación”, según el medio de comunicación llamado Creatividad.

Gráfico 3. Genially



**Fuente:** <https://iddocente.com/genially-liderando-generacion-contenidos/>

Con casi siete años de trayectoria, el banco de recursos de Genially ha ido en aumento y en la actualidad cuenta con más de 3.000 plantillas a disponibilidad del usuario, ideales para personalizar un diseño al máximo. (Risso, 2021)

### **Quizizz**

Gráfico 4. Quizizz



**Fuente:** <https://domingochica.com/conoces-quizizz-cuestionarios-online-para-la-evaluacion-digital/>

Quizizz es una herramienta de gamificación que permite evaluar a los estudiantes mientras se divierten. Similar a Kahoot, ofrece la posibilidad de crear cuestionarios de distintos tipos, para diferentes materias y niveles educativos, o hacer uso de los que ya han creado otros docentes dentro de la plataforma. (Roman , 2022)

### **-Cerebriti**

Es una plataforma gratuita en la que los juegos son protagonistas, con múltiples propuestas que abordan áreas como ciencias, geografía, idiomas, deportes, televisión, tecnología, cine... entre muchas otras. Aplicados al aula, ayudan a facilitar la enseñanza de una forma más lúdica y amena.

Gráfico 5. Cerebriti



**Fuente:** <http://www.e-historia.cl/e-historia/cerebriti-plataforma-para-crear-actividades-evaluativas-digitales-en-linea/>

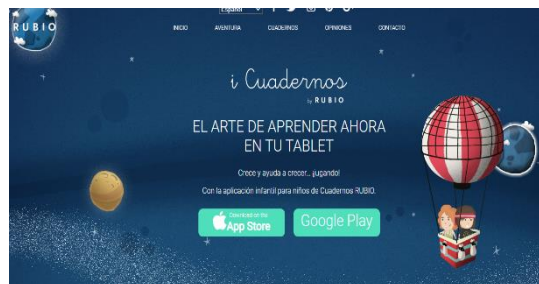
La plataforma basa su método didáctico en dos características clave. Por un lado, la gamificación de los contenidos: la plataforma incluye elementos como retos, rankings y méritos para aumentar la motivación del alumno. Por otro lado, la co-creación como elemento fundamental, puesto que permite diseñar fácilmente propuestas personalizadas. Y al elaborar un juego, se interioriza mejor el contenido, ayudando así en el proceso de aprendizaje. (3.0, 2022)

### **Icuadernos**

La mayoría recordaréis los famosos cuadernos Rubio, aquellos que de pequeños nos compraban para aprender a realizar operaciones matemáticas sencillas (sumas,

restas, multiplicaciones y divisiones) así como problemas. Si María tiene 25 caramelos y reparte 3 a cada uno de sus 5 primos, con cuántos.

Gráfico 6. Icuadernos



**Fuente:** <https://www.todoiphone.net/icuadernos-rubio-app-matematicas/>

Cada cuaderno cuenta con veinte niveles y operaciones secretas que podrán desbloquear. 12 cuadernillos de operaciones, 13 para problemas y 10 cuadernillos de educación infantil donde los más pequeños mejorarán sus habilidades psicomotrices.

La aplicación permite crear diferentes perfiles, de esta forma podrán almacenar sus resultados y avances además de motivarlos con logros según vayan progresando. También cuenta con un tutor, el Búho tutor, que ayudará a los pequeños en cada lección. (Santamaría, 2022)

## -Dytective

Gráfico 7. Dytective



**Fuente:** <https://www.changedyslexia.org/>

DyTECTIVE es una herramienta validada científicamente. Con DyTECTIVE mejorarás tus habilidades de lectura y escritura mientras te diviertes jugando: 42.000 juegos que se personalizan en función de 24 habilidades cognitivas dirigidas tanto a las debilidades como a las fortalezas cognitivas. También tendrás acceso a la prueba de cribado DyTECTIVE que te permite en sólo 15 minutos, detectar si tienes riesgo de tener dificultades de lecto-escritura.

### **Classcraft**

La plataforma nos ofrece las posibilidades de un cuaderno del docente digital, donde llevar el registro de las acciones de nuestros estudiantes, con la ventaja de que nuestro alumnado verá reflejado su trabajo y esfuerzo en la evolución de su personaje.

Muy útil para potenciar el trabajo colaborativo, el compromiso del estudiante con su formación, mejorar la convivencia en el aula y estimular la motivación de los estudiantes.

Classcraft es una herramienta para convertir la clase en un juego de rol educativo online, en el que tanto alumnado como profesorado juegan juntos. Basado en las características de los juegos modernos, los estudiantes pueden evolucionar sus personajes en base a sus comportamientos, subiendo de nivel, trabajando junto a sus compañeros y ganando poderes que tienen repercusión en el mundo real. (Calvillo Castro, 2021)

Gráfico 8. Classcraft



**Fuente:** <https://medium.com/@Alberto.quesada/mi-experiencia-con-classcraft-553b812d531f>

### **6.1.3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**

De acuerdo con Martínez (2004) Las estrategias metodológicas es la forma de lograr nuestros objetivos en menos tiempo así también con menos esfuerzo y

mejores resultados. Además, el investigador amplía sus horizontes de visión teniendo en cuenta la realidad que desea conocer analizar, valorar, significar o potenciar.

#### **6.1.3.1. Aprendizaje con sonidos**

Establecer que en la educación se pueden tener algunos otros recursos que fortalezcan el proceso de enseñanza aprendizaje. Así también logramos una mejor percepción a través del sonido cuando realizamos diferentes asociaciones con base a las estructuras cognitivas, el cerebro es capaz asociar mejor imágenes y sonido.

En las aulas se puede utilizar el sonido con una gama de actividades de posibilidades didácticas, como un recurso, como medio de expresión y comunicación o de análisis de la información. (García-Ordaz, 2020)

#### **6.1.3.2. Resolución de problemas**

La posición de Pólya respecto a la Resolución de Problemas se basa en una perspectiva global y no restringida a un punto de vista matemático. Es decir, este autor plantea la Resolución de Problemas como una serie de procedimientos que, en realidad, utilizamos y aplicamos en cualquier campo de la vida diaria. (Alfaro, 2006)

#### **6.1.3.3. Actividades de motivación**

Primeramente, utilizar ejemplos y un lenguaje familiar al alumno. Además, a partir del conocimiento previo del educando, el maestro puede conocer su forma de hablar y pensar. Así también utilizando esto se pueden dar ejemplos que los alumnos puedan relacionar con su contexto, sus experiencias y valores.

Además, otra estrategia sería variar los elementos de la tarea para mantener la atención. Por otra parte, si el maestro siempre sigue las mismas actividades y procedimientos en todas las clases, los alumnos se aburrirán, ya que éstas se harán monótonas. Para evitar esto el maestro deberá tener una amplia gama de estrategias de aprendizaje para que los alumnos se motiven en la construcción de su aprendizaje. (Capita, 2008)

#### **6.1.3.4. Recursos educativos**

Para el autor Vidal, Sánchez, González, & Martínez (2013) los recursos educativos de libre acceso proporcionan una oportunidad estratégica la cual ayuda a mejorar la calidad de la educación y para facilitar el diálogo sobre políticas, además para el intercambio de conocimientos y el aumento de capacidades. Por lo tanto a partir del 2005 se crea la wiki mundial comunitaria sobre recursos educativos de libre acceso, con la finalidad de intercambiar información además trabajar en colaboración sobre temas relacionados con la producción y la utilización de estos recursos, así como también se está desarrollando una nueva plataforma innovadora sobre este tema, de la que formará parte una selección de publicaciones de la UNESCO, la cual permitirá a las comunidades que los utilizan, incluidos los docentes, los estudiantes y los profesionales de la educación, copiar, adaptar e intercambiar libremente sus recursos.

#### **6.1.3.5. Aprendizajes basados en problemas**

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es un tema el cual, en los últimos tiempos ha tomado una importancia central desde las diversas disciplinas que confluyen en el estudio de los métodos y técnicas de enseñanza para el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Por otro lado, es una propuesta metodológica en Educación Superior es una revisión de la literatura científica sobre el tema. El cual recoge el estado de la cuestión y también el análisis de algunas de las experiencias significativas de implantación de la metodología. Además, podemos comenzar a caracterizar el ABP como un sistema didáctico que requiere que los estudiantes se involucren activamente en su propio aprendizaje hasta el punto de definir un escenario de formación autodirigido. Dado que son los alumnos quienes toman la iniciativa para resolver los problemas, podemos afirmar que estamos ante una técnica en la que ni el contenido ni el profesor son elementos centrales. (Escribano, 2018)

#### **6.1.3.6. Aprendizaje basado en experiencias**

Como manifiesta Garcia (2016) nos dice que el autor Kolb incluye el concepto de estilos de aprendizaje dentro de su modelo de aprendizaje por experiencia y lo describe como «algunas capacidades de aprender que se destacan por encima de

otras como resultado del aparato hereditario de las experiencias vitales propias y de las exigencias del medio ambiente actual... Llegamos a resolver de manera característica los conflictos entre el ser activo y reflexivo y entre el ser inmediato y analítico.

Además, para García (2016) se trata de concienciar a la comunidad educativa de la necesidad de provocar aprendizajes basados en la autonomía, promoviendo entornos de aprendizaje interactivos, así también contruidos a partir de blogs colectivos gestionados de forma cooperativa por todo el grupo-clase, y blogs individuales, diseñados y gestionados por los propios alumnos/as que construyen su conocimiento a través de temas elegidos por ellos mismos que denominamos experiencias de interés, acercándose a su entorno actual más inmediato.

#### **6.1.3.7. Aprendizaje colaborativo**

Para (Lucero, 2003) nos dice que el aprendizaje en ambientes colaborativos busca propiciar espacios en los cuales se dé el desarrollo de habilidades individuales y grupales a partir de discusiones entre los estudiantes al momento de explorar nuevos conceptos, siendo cada quien responsable de su propio aprendizaje. Se busca que estos ambientes sean ricos en posibilidades y más que organizadores de la información propicien el crecimiento del grupo.

Por otra parte, podría definirse el aprendizaje colaborativo como: El conjunto de métodos de instrucción y entrenamiento apoyados con la tecnología, así como de estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas como él (aprendizaje, desarrollo personal y social), dentro del cual cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes miembros del grupo.

En pocas palabras el aprendizaje en ambientes colaborativos busca propiciar espacios en los cuales se dé una discusión entre los estudiantes al momento de explorar conceptos que interesa, situaciones problemáticas que se desea resolver; el cual se busca que la combinación de situaciones e interacciones sociales pueda contribuir hacia un aprendizaje personal y grupal efectivo.

#### **6.1.4. TICS**

Según Escontrela (2004) manifiesta que las tecnologías de información también la comunicación (TIC) están transformando nuestra vida personal y profesional. Así también Están cambiando las formas de acceso al conocimiento de aprendizaje, los modos de comunicación, la manera de relacionarnos a tal punto que la generación, procesamiento y transmisión de información se está convirtiendo en factor de poder, productividad en la "sociedad informacional". La productividad también la competitividad dependen cada vez más de la capacidad de generar a la vez aplicar la información basada en el conocimiento.

Por otra parte, el impacto creciente de las TIC se debe en buena medida a su versatilidad, por cuanto pueden adoptar las características de cualquier otro medio, las cuales poseen además una capacidad de representación, expresión antes impensados la cual nos permiten liberar a los docentes de tiempo, además, que pueden dedicar a otras actividades académicas donde su intervención directa es indispensable.

##### **6.1.4.1. Herramientas de aprendizaje digitales**

La herramienta digital hace referencia a los recursos en el contexto informático, tecnológico ya que generalmente suelen ser programas que se denomina software el cual nos permite algún tipo de interacción, desarrollo o algunas veces también dispositivos (hardware) que, en conjunto, nos permitirán el uso de la herramienta.

Por lo tanto, para la digitalización de los procesos en todos los campos de trabajo, lo cual implica ya no solo estar al tanto de la información más actual, además, conocer los elementos externos que afectan y benefician el desempeño en todos estos campos. (Aonialearning, 2020)

##### **6.1.4.2. Nuevas Tecnologías**

Para el autor Pérez (2005) las nuevas tecnologías en la actualidad comprenden básicamente el estudio además de la aplicación de las tecnologías digitales y los sistemas de telecomunicación, es decir, ordenadores multimedia, periféricos como: el escáner, las impresoras, cámaras digitales, etc. Así también las redes de ordenadores, cuyo máximo exponente es la red Internet.



## 6.2. TEORÍA LEGAL

La utilización de la tecnología en las aulas de clases es positiva, debido a que ayuda a mejorar el aprendizaje, por otra parte, es el objetivo de este proyecto de investigación, así también es como lo indica la Constitución del Estado Ecuatoriano (Asamblea Nacional del Ecuador, 2017).

**Art. 347.-** Será responsabilidad del Estado:

**Literal 8.** Incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales. Sección octava: Ciencia, tecnología e innovación.

**Art. 385.-** El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

**Literal 1.** Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos

**Literal 3.** Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir.

**Ley Orgánica de Educación Intercultural** (2017), Título I de los principios generales capítulo único del ámbito, principios y fines, manifiesta lo siguiente:

**Art. 2.- Principios.** -La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son los fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustentan, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo:

**q. Motivación.** -Se promueve el esfuerzo individual y la motivación a las personas para el aprendizaje, así como el reconocimiento y valoración del profesorado, la garantía del cumplimiento de sus derechos y el apoyo a su tarea, como factor esencial de calidad de la educación, (pág. 10).

**f. Desarrollo de procesos.** -Los niveles educativos deben adecuarse a ciclos de vida de las personas, a su desarrollo cognitivo, afectivo y psicomotriz, capacidades, ámbito cultural y lingüístico, sus necesidades y las del país, atendiendo de manera particular la igualdad real de grupos poblacionales históricamente excluidos o cuyas desventajas se mantienen vigentes, como son las personas y grupos de atención prioritaria previstos en la Constitución de la República, (pág. 10).

**h. Interaprendizaje y multiaprendizaje.** -Se considera al interaprendizaje y multiaprendizaje como instrumentos para potenciar las capacidades humanas por medio de

la cultura, el deporte, el acceso a la información y sus tecnologías, la comunicación y el conocimiento, para alcanzar niveles de desarrollo personal y colectivo (pág. 11).

**i. Flexibilidad.** -La educación tendrá una flexibilidad que le permita adecuarse a las diversidades y realidades locales y globales, preservando la identidad nacional y la diversidad cultural, para asumirlas e integrarlas en el concierto educativo nacional, tanto en sus conceptos como en sus contenidos, base científica -tecnológica y modelos de gestión; (pág. 13).

### **6.3. TEORÍA REFERENCIAL**

#### **6.3.1. HISTORIA**

La escuela ANGEL POLIBIO CHAVES fue creada el 5 de octubre de 1937 durante el gobierno de GIL ALBERTO ENRIQUEZ GALLO y como ministro de gobierno de ANTONIO PONS CAMPUSANO, la institución empieza su funcionamiento en una casa de dos pisos el techo era de teja, el piso con duela y se encontraba frente a la casa de la familia Ibarra, en la calle Olmedo entre la Sucre y la Pichincha.

Atraves del tiempo y de la vida institucional de esta escuela, ha pasado mucho dignísimos maestros y administrativos, como las docentes: Sra. Rosa Lombeyda de Villafuerte, Sra. Liliana Ponce, Sra. Margot Rivadeneira, Sra. Esthela Paredes, Sra. Betty Rivadeneira, Srta. Beatriz González, Sra. Piedad del Santo de Verdezoto, Sra. Laura Calles Escobar, Sra. Bertha Solís, Sra. Maruja Llanos, Srta. Greta Aragón de Sáa, Sra. Cristina Morales, Sra. Judith Mejía de Noboa, Sra. Susana González, Sra. Regina Nuñez, Sra. Isabel Richard de Pinos , Sra. Judith Vega, Sra. Marcia López de Cevallos, Sra. Piedad Arrellano, Sra. Olga del Salto Montero, Sra. Olga Ortiz, Sra. Luisa Montero Fierro, Sra. María Bonilla de Santa María, Sra. Irma Garzón de Pasmiño, Sra. Dolores Elizabeth de Sáa, Sra. Marina Reveló, Sra. Rosita Flores, Sra. Zoila Dávila, Sra. Luz Noemí Mora, Sra. Fanny García de Pasmiño, Sra. Esthela Velasco de Guzmán, Sra. Rita Espíñz, Sra. Angélita Cabezas, Sra. Margot Betancourt, Sr. Víctor Culqui, Sr. Gustavo González Vega, Sr. José Vistin Chacan, Sr. Fausto Alarcón, Sr. Pedro García, Sr. Régulo Verdezoto, Sr. Juan Zurita, Sr. Alex Vinuesa, Sr. Sebastián Flores, quienes

han trabajado de forma decidida para el bienestar y prestigio de nuestra comunidad educativa.

Como directores cuyos nombres se recuerdan son: la Sra. Rosa Lombeyda, Srta. Beatriz González, Sr. Régulo Verdezoto, Sra. Margot Rivadeneira, Sra. Olga Ortiz, en la actualidad al frente de la institución el actual director: Lic. Ángel Cáliz, una persona muy responsable en la administración y mejoramiento de la institución.

Año tras año la escuela ha ido aumentando significativamente el número de alumnado, saliendo de la antigua construcción de adobe a arrendar cuartos en casas diferentes de los vecinos de la comunidad cercanos al parque Central.

El 22 de febrero de 1987 la institución celebró las bodas de oro, en este acto tomó la palabra la Sra. Esthela Paredes de Mena quien hizo un análisis de la vida intelectual poética, periodística del Dr. Coronel Ángel Polibio Chaves.

Cabe destacar que el 6 de enero de 1979 se realizó la entrega de la letra del Himno de nuestra institución cuya autora es la mujer más importante que dió la provincia de Bolívar en el siglo XX y sin duda una figura del Feminismo Ecuatoriano doña Teresa León de Noboa y la música del Lic. Juan Manuel Zurita Averos ex docente de la institución por algunos años.

### **Datos generales de la escuela EEB ANGEL POLIBIO CHAVES**

- Nombre de la institución: EEB ANGEL POLIBIO CHAVES
- Código AMIE:02H00004
- Dirección de ubicación: ESPEJO 114 ANTIGUA COLOMBIA
- Tipo de educación: Educación Regular
- Provincia: BOLIVAR
- Cantón: GUARANDA
- Parroquia: ANGEL POLIBIO CHAVES
- Nivel educativo que ofrece: Educación Básica
- Tipo de Unidad Educativa: Fiscal
- Zona: Urbana INEC
- Régimen escolar: Sierra

- Educación: Hispana
- Modalidad: Presencial
- Jornada: Matutina
- La forma de acceso: Terrestre
- Número de Docentes: 15
- Número de Estudiantes: 29

### **Ubicación geográfica**

ESPEJO 114 ANTIGUA COLOMBIA

#### **6.3.2. Experiencias previas de investigaciones sobre el tema**

Entre las investigaciones se encuentra la de León y Zambrano (2017), perteneciente a la Universidad de Guayaquil que son quienes desarrollaron la investigación titulada: “La inclusión de los elementos de gamificación y en el razonamiento matemático”, con el objetivo de analizar la inclusión de los elementos de gamificación, además, en el razonamiento matemático en los estudiantes de la Unidad Educativa Fiscal Dr. Rafael García Goyena del octavo año de educación básica, mediante una investigación de campo, bibliográfica para así también poder facilitar a los estudiantes y docentes el aprendizaje de manera dinámica con la implementación de un sitio web.

El aporte que el referido estudio ofrece a la presente investigación, se corresponde con la orientación utilizada para la revisión teórica de la gamificación como temática de 25 investigación, en ese sentido, permitió precisar su definición, características, elementos, técnicas y su vinculación con el desarrollo de contenidos del área de matemática; aportes que permitieron precisar tales contenidos y su respectiva aplicación en un escenario de educación secundaria como el que se aborda en la presente investigación.

Dentro del mismo contexto, Macías (2017) en su estudio: “La Gamificación como estrategia para el desarrollo de la competencia matemática: plantear y resolver problemas”, realizado en la Universidad Casa Grande de Guayaquil-Ecuador, se trazó como objetivo general mejorar el desempeño académico de los estudiantes de 1ero BGU, en función del desarrollo de la competencia matemática plantear y resolver problemas, e incrementar la motivación por el aprendizaje,

utilizando estrategias de gamificación a través de la plataforma Rezzly; asimismo aplicando estrategias constructivistas que permitan al estudiante articular sus saberes con los problemas el cual enfrenta cotidianamente en el aula también fuera de ella, planteando soluciones creativas, autónomas y eficaces.

Desde ese estudio, se pudo extraer como aporte a la presente investigación lo vinculado a conceptos fundamentales de las teorías de aprendizaje en la era digital (constructivismo y conectivismo), aprendizaje basado en competencias, basado en juego educativo, la gamificación y su integración en el proceso didáctico, así como el uso de tecnologías y gamificación como apoyo al aprendizaje. Aspectos que ofrecieron una perspectiva más amplia y clara sobre la integración de la gamificación como estrategia que puede ser utilizada para la enseñanza de la matemática gracias a sus bondades didácticas y de participación en la construcción de conocimientos entre los estudiantes.

Por otro lado, San Andrés (2021), desarrollaron una investigación titulada: “La gamificación como estrategia de motivación en la enseñanza de la asignatura de Matemática”, la misma fue dirigida a estudiantes de noveno grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscal “Emilio Bowen Roggiero”, con la finalidad de medir los niveles de motivación que se logran con el uso de una metodología activa acompañada de recursos digitales y didácticos.

Desde el referido estudio, se extrajeron como aportes los aspectos inherentes a la metodología utilizada para su desarrollo, pues, siguió un abordaje mixto donde prevaleció la aplicación del método bibliográfico basado en la revisión de artículos de revistas internacionales, nacionales y regionales; cuyo tratamiento procedió de forma analítica – sintética que permitió un levantamiento de información relacionada con gamificación, diferencia entre gamificación, juegos serios y aprendizaje basado en juego, beneficios de la gamificación en la educación, gamificación en las matemáticas como aporte para la motivación en el desarrollo de las clases; siendo estos aspectos de mucha relevancia para comprender el proceder metodológico de la presente investigación así como la identificación de categorías de análisis en el abordaje de la temática.

El estudio de Casalla y Mahecha (2019), titulado: “Uso de estrategia didáctica apoyada en la gamificación para el desarrollo de habilidades en el planteamiento y resolución de problemas aritméticos, en instituciones educativas rurales”, fue desarrollado desde la maestría de la Universidad Cooperativa de Colombia, con el objetivo de describir las aptitudes y actitudes de los estudiantes de un aula multigrado en instituciones rurales, respecto al planteamiento y resolución de problemas aritméticos apoyados en la gamificación y en el uso de herramientas metodológicas y didácticas que incentiven la participación e interés del estudiante hacia las matemáticas, además de precisar el apoyo que la gamificación ofrece a los docentes para potenciar su praxis pedagógica en el aula multigrado.

Desde el citado estudio, se extrajo como aporte a esta investigación lo referido a la integración de estrategias didácticas con las cuales el docente logra diseñar clases innovadoras para el desarrollo de contenidos del área de matemática en el aula multigrado, en 27 la cual se tienen estudiantes de distintos grados que deben ser atendidos desde sus particularidades etarias y cognitivas, pero que pueden ser integrados en esquemas de trabajo grupal. Aspectos que resaltan la posibilidad de integrar la gamificación en distintos grupos de estudiantes con la finalidad de fortalecer la interacción, participación y construcción colectiva del aprendizaje.

Sánchez (2018) llevo a cabo un estudio titulado: “La gamificación a través de la plataforma Smartick para mejorar el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de la I.E.D. Tercera Mixta de Fundación – Magdalena”, el cual se desarrolló desde la maestría en educación de la Universidad de la Costa, en Barranquilla – Colombia. Su objetivo fue implementar la gamificación como estrategia que permita mejorar los rendimientos académicos en el área matemática en los grados 6° a 9° de la I.E.D. Tercera Mixta del municipio de Fundación – Magdalena; para lo cual formuló una propuesta sobre la gamificación con el uso de la plataforma virtual Smartick como herramienta innovadora que posibilita y facilita la comprensión de saberes por parte de los estudiante; así como el

establecimiento de un reto al docente para explorar e integrar en sus clases otros métodos y recursos pedagógicos.

El principal aporte que se obtuvo del estudio citado, se asocia con las posibilidades que ofrece la gamificación para el desarrollo de sesiones de clases creativas, de interacción y participación en la cual los estudiantes asumen roles para optimizar su proceso de aprendizaje, dado que los resultados derivados de la implementación de las actividades diseñadas incidieron significativamente en los resultados de las evaluaciones aplicadas, situación que impacto en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes, pero que también implicó la participación de los docentes en el diseño y ejecución de estas actividades que les permitieron comprender de mejor forma y desde la práctica la utilidad de la gamificación en la enseñanza de las matemática.

## **7. MARCO METODOLÓGICO**

### **7.1. Enfoque de la investigación**

Nuestra investigación está basada en dos tipos de investigación los cuales son: cualitativo y cuantitativo

**Cuantitativo.** - Según los autores Sampieri Hernández, Collado Fernandez, & Lucio Baptista, (2003) se usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamientos.

**Cualitativo.** - Para los autores Sampieri Hernández, Collado Fernandez, & Lucio Baptista, (2003) se utiliza la recolección de datos sin medición numérica, para descubrir o afirmar preguntas de investigación y puede o no probar hipótesis en su proceso de interpretación.

### **7.2. Diseño o tipo de estudio**

#### **7.2.1. Investigación bibliográfica:**

Según Editorial (2020) manifiesta que la investigación bibliográfica o documental, tiene como finalidad la revisión de material bibliográfico existente, con respecto al tema a estudiar. Además, que se trata de uno de los principales pasos para cualquier investigación el cual incluye la selección de fuentes de información.

#### **7.2.2. Investigación documentada:**

Según Arias (2012) manifiesta que la investigación documental, es un proceso basado en la búsqueda de la recuperación, además, del análisis crítico e interpretación de datos secundarios; como los obtenidos, registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Finalmente, como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos.

### **7.3. Métodos**

La encuesta según Westreicher (2020) manifiesta que este es un instrumento para recoger información cualitativa y/o cuantitativa de una población estadística.



Para ello, se elabora un cuestionario, en el cual cuyos datos obtenidos será procesados con métodos estadísticos.

Por otra parte, las encuestas son entonces una herramienta para conocer las características de un grupo de personas. Así también puede tratarse de variables económicas, como el nivel de ingresos (cuantitativa), o de otro tipo, como las preferencias políticas (cualitativo).

#### **7.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

**Técnicas:** la técnica utilizada en este proyecto de investigación son la encuesta, la entrevista, observación y la experimentación

**Instrumentos:** los instrumentos utilizados se detallarán a continuación.

**Encuesta:** dentro de la encuesta se desarrolló un cuestionario, test a los estudiantes antes y después del experimento.

**Entrevista:** dentro de la entrevista se desarrolló un guion de preguntas para profesores, psicólogos educativos, de los cuales se recolecto información importante para la realización de este proyecto.

**Observación:** La observación es un proceso cuya función primera e inmediata es recoger información sobre el objeto que se toma en consideración. Esta recogida implica una actividad de codificación: la información bruta seleccionada se traduce mediante un código para ser transmitida a alguien (uno mismo u otros). Los numerosos sistemas de codificación que existen, podrían agruparse en dos categorías: los sistemas de selección, en los que la información se codifica de un modo sistematizado mediante unas cuadrículas o parrillas preestablecidas, y los sistemas de producción, en los que el observador confecciona él mismo su sistema de codificación. (Fabbri, S/F)

#### **7.5. Universo y muestra**

**7.5.1. Población:** Para Franco (2014), "manifiesta que una población de todos los casos que concuerdan, con una serie de especificaciones". por otra parte, es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las entidades de la población

poseen una característica común, además, se estudia y da origen a los datos de la investigación.

Descripción	Población
DOCENTES	1
ESTUDIANTES	35
TOTAL	36

**Fuente:** Escuela Ángel Polibio Chaves

**Elaborado por:** Bazantes E, Borja G.,

## 7.6. Procesamiento de información

El autor Hernández (2006) manifiesta que el procesamiento de los datos se refiere a todo el proceso que sigue un investigador, desde la recolección de datos hasta la presentación de los mismos, en forma resumida. Así también esta tiene básicamente tres etapas: recolección y entrada, procesamiento y presentación.

Por otra parte, para el caso de las ciencias sociales y naturales, mucho de este procesamiento de datos, previamente ya codificados, se hace a través de las llamadas “bases de datos”, que son registros, debidamente clasificados y almacenados por algún medio electrónico.

Así también, el procesamiento de los datos por medio de programas informáticos, representan una ventaja en tiempo, dinero y espacio ya que arrojan resultados inmediatos. En este proceso cuenta, sobre todo, la habilidad del ser humano para capturar los datos y procesarlos de acuerdo a algún parámetro estadístico.

## 8. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### 8.1. RESULTADOS DE LA ENCUESTA

#### 1. ¿Conoce usted la importancia del uso de las tics?

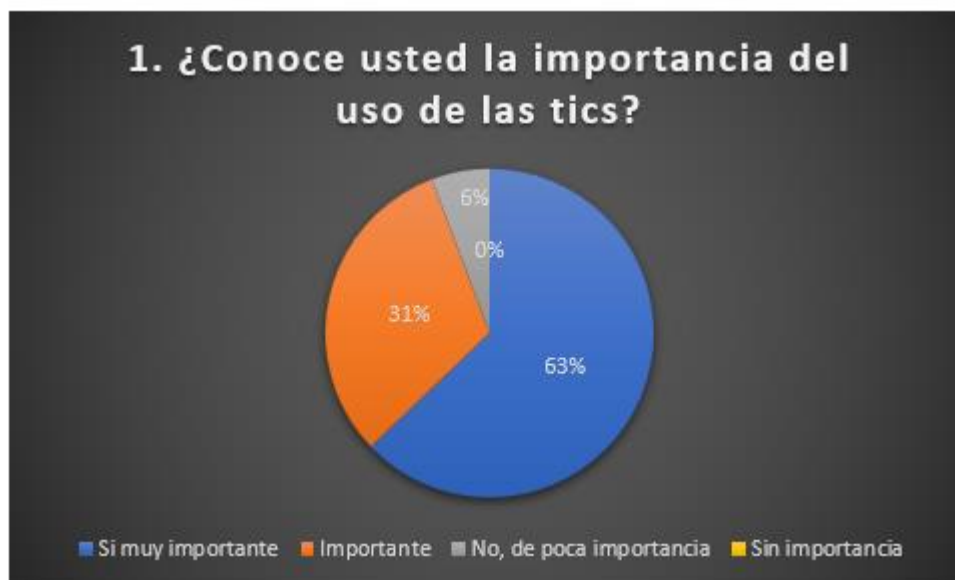
Tabla 1. Uso de las tics

Criterios a Evaluar	Respuesta	Porcentaje
Si muy importante	22	63%
Importante	11	31%
No de poca importancia	2	6%
Sin importancia	0	0%
Total	35	100%

Elaborado por: Bazantes E, Borja G., 2022

Fuente: Estudiantes de sexto EGB de la escuela Ángel Polibio Chaves

Gráfico 9. Uso de las tics



Elaborado por: Bazantes E, Borja G., 2022

Fuente: Estudiantes de sexto EGB de la escuela Ángel Polibio Chaves

### ANÁLISIS

A través de la Gráfico 9 se puede observar que la mayor parte de estudiantes dijeron que si es muy importante el uso de las tics y el resto dijo que es de poca importancia, debido a que es muy complicado.

## 2. ¿Cree usted que es importante el uso de la gamificación?

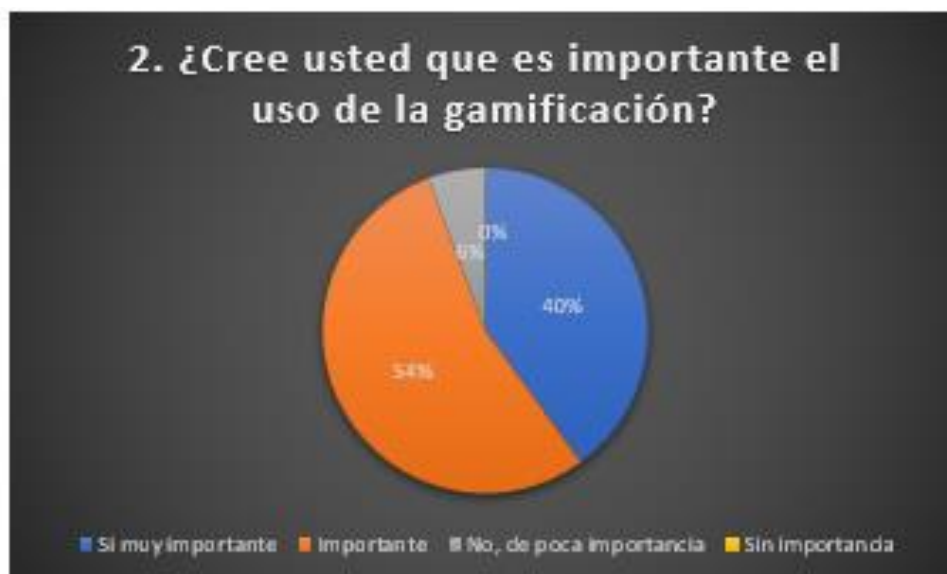
Tabla 2. Uso de gamificación

Criterios a Evaluar	Respuesta	Porcentaje
Si, muy importante	14	40%
Importante	19	54%
No, de poca importancia	2	6%
Sin importancia	0	0%
Total	35	100%

Elaborado por: Bazantes E, Borja G., 2022

Fuente: Estudiantes de sexto EGB de la escuela Ángel Polibio Chaves

Gráfico 10. Uso de la gamificación



Elaborado por: Bazantes E, Borja G., 2022

Fuente: Estudiantes de sexto EGB de la escuela Ángel Polibio Chaves

## ANÁLISIS

En la Gráfico 10 se muestra que la mayoría de estudiantes dicen que si es importante el uso de la gamificación y el resto dice que es de poca importancia, por que los docente en la mayoría no utiliza esa estrategia.

### 3. Que tipos de juegos le llaman la atención?

Tabla 3. Tipos de juegos

Crterios a Evaluar	Respuesta	Porcentaje
Juegos populares.	8	23%
Juegos tradicionales.	17	49%
Juegos de mesa.	10	29%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Bazantes E, Borja G., 2022

Fuente: Estudiantes de sexto EGB de la escuela Ángel Polibio Chaves

Gráfico 11. Tipos de juegos



Elaborado por: Bazantes E, Borja G., 2022

Fuente: Estudiantes de sexto EGB de la escuela Ángel Polibio Chaves

### ANÁLISIS

A través de la Gráfico 11 podemos observar que a una gran mayoría le llama la atención los juegos tradicionales al resto los juegos de mesa y los juegos populares, debido a que lo han observado.

#### 4. ¿Qué le llama la atención dentro de los juegos?

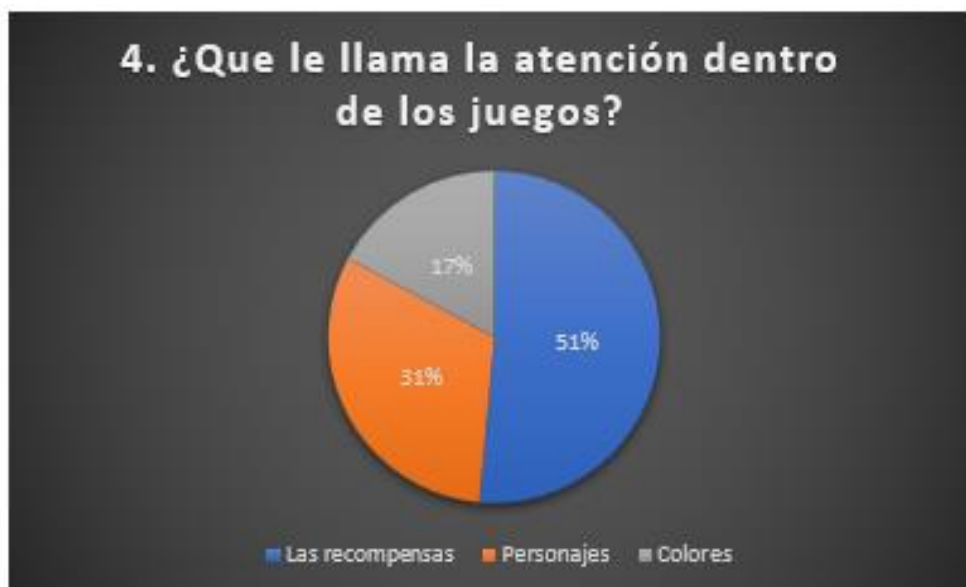
Tabla 4. Que llama la atención del estudiante

¿Que le llama la atención dentro de los juegos?		
Criterios a Evaluar	Respuesta	Porcentaje
Las recompensas	18	51%
Personajes	11	31%
Colores	6	17%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Bazantes E, Borja G., 2022

Fuente: Estudiantes de sexto EGB de la escuela Ángel Polibio Chaves

Gráfico 12. Que llama la atención del estudiante



Elaborado por: Bazantes E, Borja G., 2022

Fuente: Estudiantes de sexto EGB de la escuela Ángel Polibio Chaves

#### ANÁLISIS

En la Gráfico 12 se muestra que a los estudiantes lo que más le llama la atención dentro del juego son las recompensas, mientras que al resto le llama la atención los personajes y los colores.

## 5. ¿Con cuanta frecuencia le gusta aprender matemáticas mediante juegos?

Tabla 5. Aprender mediante juegos

Criterios a Evaluar	Respuesta	Porcentaje
Muy frecuentemente	7	20%
Frecuentemente	20	57%
Ocasionalmente	4	11%
Raramente	4	11%
Total	35	100%

Elaborado por: Bazantes E, Borja G., 2022

Fuente: Estudiantes de sexto EGB de la escuela Ángel Polibio Chaves

Gráfico 13. Aprender mediante juegos



Elaborado por: Bazantes E, Borja G., 2022

Fuente: Estudiantes de sexto EGB de la escuela Ángel Polibio Chaves

## ANÁLISIS

A través de la Gráfico 13 podemos observar que una gran mayoría de los estudiantes les gusta aprender matemáticas frecuentemente el resto dice que puede aprender muy frecuentemente matemática mediante el juego debido que les llama más la atención.

6. ¿Seleccione como se siente usted cuando aprende matemáticas mediante juegos?

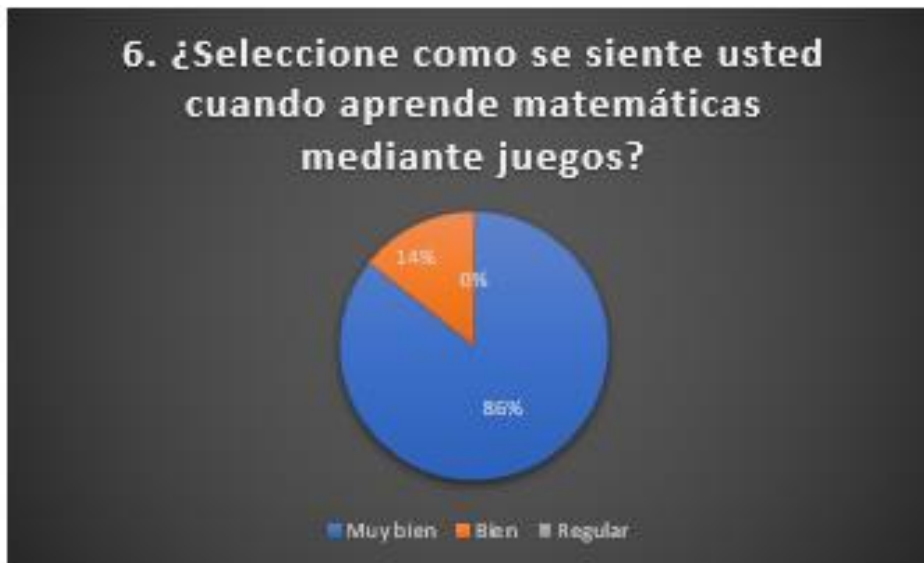
Tabla 6. Nivel de animo

Criterios a Evaluar	Respuesta	Porcentaje
Muy Bien	30	86%
Bien	5	14%
Regular	0	0%
Total	35	100%

Elaborado por: Bazantes E, Borja G., 2022

Fuente: Estudiantes de sexto EGB de la escuela Ángel Polibio Chaves

Gráfico 14. Nivel de animo



Elaborado por: Bazantes E, Borja G., 2022

Fuente: Estudiantes de sexto EGB de la escuela Ángel Polibio Chaves

## ANÁLISIS

En la Gráfico 14 se muestra que los estudiantes optan que una mayoría se sienten muy bien aprender matemáticas mediante juegos y el resto dice que se siente bien aprender matemáticas utilizando juegos.



**7. ¿Con cuanta frecuencia su docente utiliza la gamificación para impartir sus clases?**

**Tabla 7.** Utilización de la gamificación

<b>Crterios a Evaluar</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Muy frecuentemente</b>	6	17%
<b>Frecuentemente</b>	11	31%
<b>Ocasionalmente</b>	14	40%
<b>Raramente</b>	4	11%
<b>Total</b>	35	100%

**Elaborado por:** Bazantes E, Borja G., 2022

**Fuente:** Estudiantes de sexto EGB de la escuela Ángel Polibio Chaves

**Gráfico 15.** utilización de la gamificación



**Elaborado por:** Bazantes E, Borja G., 2022

**Fuente:** Estudiantes de sexto EGB de la escuela Ángel Polibio Chaves

## **ANÁLISIS**

A través de la Gráfico 15 se puede observar que la mayoría de estudiantes dijeron que los docentes utilizan la gamificación para impartir sus clases ocasionalmente, mientras que el resto dice que utilizan frecuentemente la gamificación en sus clases.

**8. ¿Las actividades realizadas por las estudiantes de la UEB le han ayudado a mejorar su desempeño en la materia de matemáticas?**

**Tabla 8.** Resultados del juego

<b>Crterios a Evaluar</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	26	74%
<b>No</b>	5	14%
<b>Tal vez</b>	4	11%
<b>Total</b>	35	100%

Elaborado por: Bazantes E, Borja G., 2022

Fuente: Estudiantes de sexto EGB de la escuela Ángel Polibio Chaves

Gráfico 16. Resultados del juego



Elaborado por: Bazantes E, Borja G., 2022

Fuente: Estudiantes de sexto EGB de la escuela Ángel Polibio Chaves

## **ANÁLISIS**

En la Gráfico 16 se puede observar que la mayoría de estudiantes dicen que si les ayudo a mejorar su desempeño en la materia de matemáticas mientras que el reto dice que no o tal vez.

**9. ¿Con cuanta frecuencia su docente lo incentiva a alcanzar metas en sus aprendizajes?**

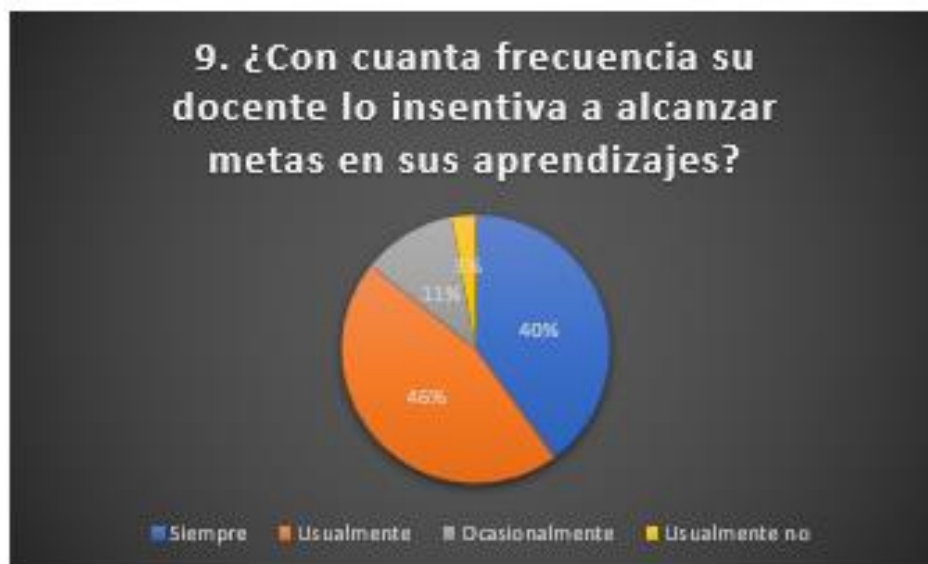
**Tabla 9.** Incentivar al estudiante

<b>Crterios a Evaluar</b>	<b>Respuesta</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>siempre</b>	14	40%
<b>Usualmente</b>	16	46%
<b>Ocasionalmente</b>	4	11%
<b>Usualmente no</b>	1	3%
<b>Total</b>	35	100%

Elaborado por: Bazantes E, Borja G., 2022

Fuente: Estudiantes de sexto EGB de la escuela Ángel Polibio Chaves

Gráfico 17. Incentivar al estudiante



Elaborado por: Bazantes E, Borja G., 2022

Fuente: Estudiantes de sexto EGB de la escuela Ángel Polibio Chaves

**ANÁLISIS**

A través de la Gráfico 17 podemos observar que la mayoría de estudiantes optaron por usualmente que los docentes les incentivan alcanzar sus metas, mientras el resto menciona que siempre y ocasionalmente les incentivan alcanzar metas en sus aprendizajes.

## 10. ¿El docente realiza evaluaciones para saber si la clase fue entendida?

Tabla 10. Evaluaciones

Crterios a Evaluar	Respuesta	Porcentaje
siempre	13	37%
Usualmente	14	40%
Ocasionalmente	6	17%
Usualmente no	2	6%
Total	35	100%

Elaborado por: Bazantes E, Borja G., 2022

Fuente: Estudiantes de sexto EGB de la escuela Ángel Polibio Chaves

Gráfico 18. Evaluaciones



Elaborado por: Bazantes E, Borja G., 2022

Fuente: Estudiantes de sexto EGB de la escuela Ángel Polibio Chaves

### ANÁLISIS

En la Gráfico 18 se muestra que la mayoría de los estudiantes dice que usualmente el docente realiza evaluaciones para saber si la clase fue entendida, mientras el resto dice que siempre realiza evaluaciones el docente.

## 8.2. MATRIZ DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA ENTREVISTA

### ENTREVISTA DIRIGIDA AL DOCENTE

N°	Pregunta	Interpretación	Conclusión(s)
1.	¿Por qué cree usted que es importante la gamificación?	Si, es importante utilizar la gamificación ya que esta nos permite mejorar el interés, la atención y los conocimientos del estudiante para un mejor rendimiento académico.	La docente manifiesta que es de gran importancia utilizar la gamificación ya que esta, ayuda a mejorar la atención y el conocimiento de los estudiantes.
2.	¿Usted cómo docente a utilizado la gamificación y de qué manera la implementado en sus horas clase?	Si, a utilizado la gamificación para poder medir los conocimientos de cada estudiante.	La docente manifiesta que utiliza la gamificación, para saber el nivel de conocimientos de sus estudiantes.
3.	¿Recomendaría usted a los demás docentes utilizar esta estrategia y por qué?	Si, recomendaría utilizar esta estrategia ya que permite motivar y despertar la curiosidad a los alumnos ante los contenidos a compartir.	La docente dice que si, recomienda la utilización de la gamificación debido que ella vio buenos resultados.
4.	¿Por qué esta estrategia ayuda a desarrollar mejor los conocimientos en los estudiantes?	Esta estrategia si, les ayuda a desarrolla los conocimientos ya que les permite personalizar las actividades y contenidos en función de las necesidades de cada estudiante.	La docente supo manifestar que esta estrategia si, le ha ayudado a desarrollar mejor los conocimientos.
5.	¿Usted dentro de sus clases qué tipo de estrategia utiliza?	La estrategia que la docente utiliza es, simuladores y gamificación.	La docente manifiesta que utiliza como estrategia, los simuladores y la gamificación.

### 8.3. FICHA DE OBSERVACIÓN

ACTIVIDADES UTILIZANDO RECURSOS DE GAMIFICACIÓN GRUPO EXPERIMENTAL SEXTO AÑO						
<b>Objetivo:</b> Analizar los niveles de interés, atención, participación, concentración, motivación, cumplimiento de actividades y actitud de los niños de 7 a 10 años de edad, durante la clase.						
<b>Destinatario:</b> 36 niños 7 a 10 años de la escuela fiscal mixta “Ángel Polibio Chaves”						
<b>INTERES, ATENCIÓN, PARTICIPACIÓN, MOTIVACIÓN.</b>						
Ítems	Siempre	Constante	Frecuente	Esporádica	Nunca	Análisis e interpretación
El niño presta atención en las horas clases	X					Los estudiantes de 6 <sup>to</sup> año de educación básica, de la escuela Ángel Polibio Chaves, siempre prestan atención a las horas clases, gracias a esto sus conocimientos han mejorado de manera notoria.
El niño participa en clases	X					Los estudiantes de 6 <sup>to</sup> año de educación básica, de la escuela Ángel Polibio Chaves, siempre buscan tener más participaciones en sus horas clases. ya que manifestaron que así ellos mejoran sus conocimientos.
El niño cumple con las tareas individuales propuesta por el profesor	X					Los estudiantes de 6 <sup>to</sup> año de educación básica, de la escuela Ángel Polibio Chaves, siempre buscan cumplir las tareas enviadas por el profesor, con el fin de reforzar sus conocimientos.

<b>El niño demuestra concentración en la clase</b>	X					Los estudiantes de 6 <sup>to</sup> año de educación básica, de la escuela Ángel Polibio Chaves, siempre muestran concentración, en las clases ya que esto les permite captar mejor los conocimientos impartidos por el docente.
<b>ACTITUD</b>						
<b>Ítems</b>	Interesado	Contento	Desinteresado	Distraído	Aburrido	
<b>Actitud del niño cuando inicia clases.</b>	X					Los estudiantes de 6 <sup>to</sup> año de educación básica, de la escuela Ángel Polibio Chaves, siempre tienen una actitud positiva, al momento que la maestra va a iniciar sus actividades académicas.
<b>Actitud del niño cuando participa en clases.</b>	X					Los estudiantes de 6 <sup>to</sup> año de educación básica, de la escuela Ángel Polibio Chaves, siempre tienen una actitud participativa en clases, porque mencionan y que si participan en clases no llevan dudas a casa.
<b>Actitud del niño al ver elementos de la Gamificación</b>	X					Los estudiantes de 6 <sup>to</sup> año de educación básica, de la escuela Ángel Polibio Chaves, siempre tienen una actitud positiva al momento que la docente les va a impartir las actividades académicas, mediante el uso del juego ya que esto le llama la atención.
<b>MOTIVACIÓN</b>						
<b>Ítems</b>	<b>Total</b>	<b>Medio</b>	<b>Parcial</b>	<b>Escaso</b>	<b>Nulo</b>	
<b>Nivel de motivación cuando inicia la clase</b>	X					Los estudiantes de 6 <sup>to</sup> año de educación básica, de la escuela Ángel Polibio Chaves, siempre tienen motivación por parte del docente, al momento de iniciar las actividades académicas.

<b>Nivel de motivación cuando finaliza la clase</b>	X					Los estudiantes de 6 <sup>to</sup> año de educación básica, de la escuela Ángel Polibio Chaves, siempre la docente cuando finaliza su actividad académica, les motiva a sus estudiantes a poner en práctica lo aprendido en clases.
<b>Nivel de motivación utilizando elementos de la gamificación</b>	X					Los estudiantes de 6 <sup>to</sup> año de educación básica, de la escuela Ángel Polibio Chaves, siempre la docente encargada del aula los motiva a realizar las actividades avance de un juego.



## 9. CONCLUSIONES

- Al momento de aplicar la gamificación como estrategia didáctica, en los estudiantes de 6<sup>to</sup> año de educación básica, se pudo apreciar que la mayoría de alumnos no sabían en que se basaba lo dicho, por el cual se dio una breve explicación de ello, en donde algunos estudiantes mencionaban que la licenciada si utilizaba juegos para el aprendizaje, pero no le conocían con ese nombre.
- Analizando el aprendizaje actual de los estudiantes en el área de matemáticas a través de una prueba de diagnóstico, se pudo verificar que tenían dificultades al momento de resolver los ejercicios planteados, en la cual asiendo la revisión de cada alumno nos dio a entender que unos lo hicieron bien y otros mal.
- Al plantear un método estratégico como didáctica de aprendizaje se les haría más rápido y fácil aprender a multiplicar, a la licenciada le parecía muy interesante por la cual nos brindó todo su ayuda para poder establecer de una buena manera.
- Al momento de aplicar esta estrategia de aprendizaje que era el juego de parchís, a través de la multiplicación nos dimos cuenta que los estudiante les llamaba la atención aprender a multiplicar, para poder participar en el juego, poder ganar y obtener el mejor puntaje en el área de matemáticas.
- La gamificación influye como una estrategia de aprendizaje, en los estudiantes al momento de utilizar juegos para realizar las actividades propuestas, por el profesor.

## **10. PROPUESTA**

### **Título**

Implementación de juegos didácticos para el aprendizaje de las matemáticas.

### **10.1. Introducción**

La siguiente investigación, se basa acerca de la implementación de juegos didácticos, para el aprendizaje de las matemáticas.

Tiene como función que el estudiante aprenda de manera diferente, a través del juego las matemáticas de una forma más creativa y divertida para su mejor rendimiento académico.

Esta propuesta tiene como objetivo aplicar el juego del parchís a los estudiantes, como estrategia didáctica para el mejor aprendizaje de las matemáticas.

### **10.2. Objetivos**

#### **Objetivo general**

Desarrollar un taller de juegos didácticos de apoyo a la enseñanza-aprendizaje de la matemática en los estudiantes.

#### **Objetivos específicos**

- Proponer una estrategia basada en la gamificación como herramienta de apoyo para el aprendizaje de las matemáticas que permita para alcanzar el mejor rendimiento.
- Diseñar un taller de juegos didácticos de apoyo a la enseñanza-aprendizaje de la matemática en los estudiantes.
- Evaluar el aporte de la gamificación en el proceso de enseñanza - aprendizaje de las matemáticas en el rendimiento académico de los estudiantes mediante la aplicación del taller.

### **10.3. Desarrollo**

#### **Gamificación**

La gamificación según el autor Argilés (2015) nos dice que es la aplicación de recursos propios de los juegos, el cual engloba (diseño, dinámicas, elementos, etc.) en

contextos no lúdicos, así también con el fin de modificar los comportamientos de los individuos, actuando sobre motivación, para la consecución de objetivos concretos.

### **Componentes de la gamificación**

Para poder crear este ambiente de inmersión es importante tomar en cuenta los siguientes componentes de gamificación para lograr un aprendizaje significativo. Estos componentes se dividen en tres categorías que veremos a continuación: (Rodríguez, 2019)

#### ***10.3.1.1.***

#### **Elementos del juego**

Los elementos de juego son aquellos que se muestran en la práctica mediante el diseño visual, además, de la experiencia concreta que el estudiante o jugador tendrá con el curso gamificado. Por lo tanto, se trata de las herramientas concretas que se utilizarán para cumplir con las dinámicas y mecánicas propuestas. (Rodríguez, 2019)

#### **Mecánicas del juego**

Las mecánicas son las reglas y recompensas las cuales hacen que los juegos sean desafiantes, divertidos, satisfactorios o cualquier otra emoción que el sistema de gamificación, además, de que busque generar en los participantes. Estas emociones son el resultado de la satisfacción de deseos y motivaciones. (Seniquel, 2015)

#### **Dinámicas del juego**

Las dinámicas de juego son aquellos aspectos globales, a los que un sistema de gamificación debe orientarse. Por otra parte, están relacionadas con los efectos, motivaciones, de deseos que se pretenden generar en el participante. Para llevarlas a cabo se realizan, seleccionan y utilizan distintas mecánicas de juego. Así también los diseñadores se dirigen a estas necesidades desde un entorno de juego. La gamificación permite aplicar estos conceptos con mayor amplitud, abarcar todo tipo de ámbitos también actividades. Finalmente, cualquier actividad diseñada con un conjunto apropiado de mecánicas de juego, logra crear una experiencia que fomenta un determinado comportamiento, mediante el cumplimiento del cual consigue satisfacer algunas de estas necesidades humanas. (Seniquel, 2015)

## **Estrategia de enseñanza**

Según Riquelme (2018) las estrategias de enseñanza se obtienen a la elección de técnicas, materiales y actividades que se adaptan a la personalidad de cada grupo de trabajo y al entorno en el que se desarrollan, y que están encaminadas a lograr un objetivo. Para que la estrategia sea eficaz en un proceso de aprendizaje es necesario que tenga actividades que sean de interés para los estudiantes con el fin de saber si se llegó a cumplir los objetivos, o de lo contrario será necesario cambiar de la metodología utilizada.

## **El juego en la educación**




Para Marcano (2017) El juego es el medio fundamental para la estructuración del lenguaje y el pensamiento, apoyando el equilibrio psicosomático, el aprendizaje de fuerte significación, la creatividad, competencia intelectual, Fortaleza emocional y estabilidad persona. Hoy en día los juegos se han convertido en el mejor aliado para el docente a la hora de preparar y desarrollar temas de clases o como retroalimentación de una competencia matemática.

## **Componentes del juego**

Según Carrón (2017) establece que las dinámicas relacionadas con la estructura de los juegos están constituidas por elementos que ayudan a generar emociones, los principales elementos se detallan a continuación:

- **Puntos:** Reconocimiento abstracto por el desarrollo de una actividad.
- **Medallas:** Símbolo para acreditar un triunfo.
- **Tabla de Posición:** Recopilación de resultados de una acción.
- **Misiones:** Funciones designadas a una institución o individuo que deben ser realizadas.
- **Avatar:** Identificación para un entorno virtual.
- **Colecciones:** Conjunto de elementos que cumplen determinadas características.
- **Combate:** Enfrentamiento reglado entre dos o más usuarios
- Todo esto tiene mucha importancia dentro de los juegos, ya que esto llama la atención del estudiante y lo motiva a aprender.

A continuación se muestra del taller propuesto como estrategia de enseñanza:

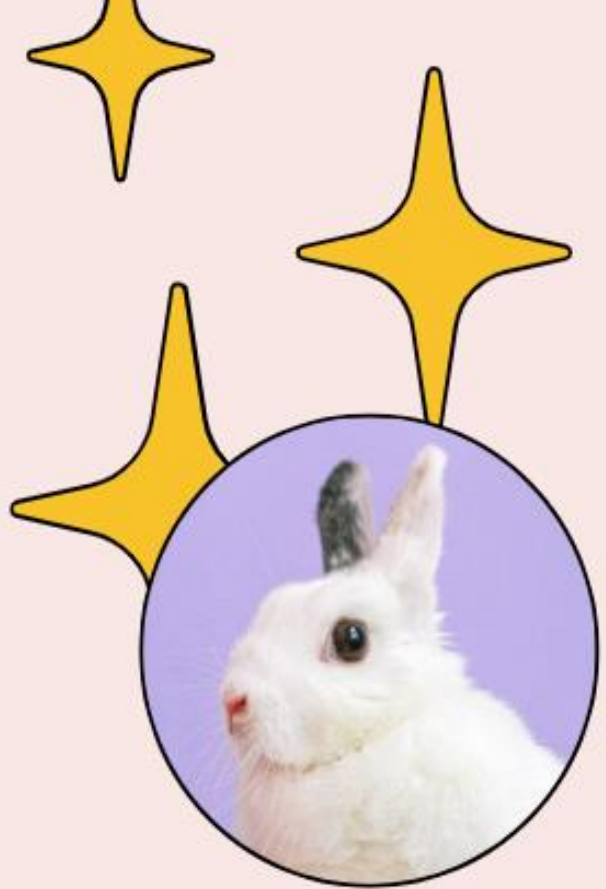
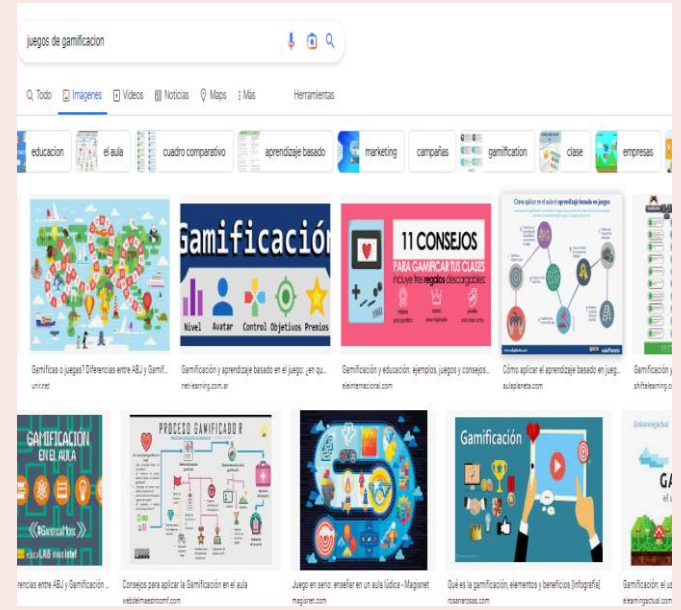


El maravilloso mundo de los juegos  
de pepe



Bazantes Erika  
Boerja Tatiana  
Guaranda Ecuador  
2022

# 1. BUSQUEDA DE JUEGOS EN INTERNET



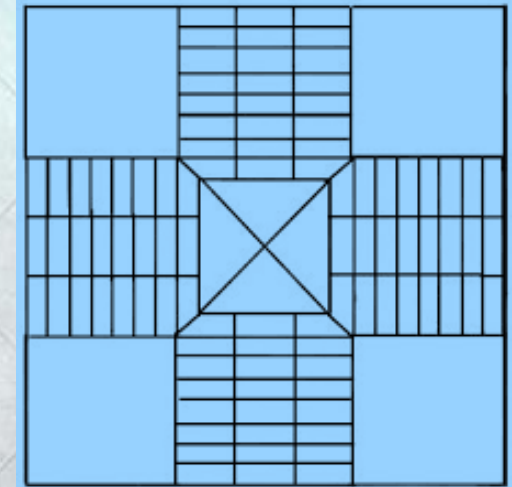
## 2. Selección del juego

# Parchís



### 3. modificación del juego

**El juego es de sumas, pero fue modificado a multiplicaciones, con el fin de motivar al estudiante a aprender las tablas de multiplicar.**





## 4. Elaboración de los componentes del juego

**Puntos:** un punto adicional en un deber a la persona que gane.

**Tabla de Posición:** como una dinámica con ayuda de material didáctico, ir poniendo en orden según vayan ganando, para así motivar a los otros estudiantes ha ser mejor.

**Misiones:** llegar con las 4 fichas al centro para así ser el ganador.

**Avatar:** ficha de juego echa a base de material reciclable unos tornillos de colores.





## Creación de reglas

1. **Si está en el mismo casillero que otra persona avanza 5 espacios.**
2. **Si no responde bien retrocede 5 espacios**
3. **El jugador que mete una ficha en la meta, debe avanzar 10 casillas con otra de sus fichas.**
4. **Las casillas con estrella son seguras**

## 5 elaboración del tablero

**Como elaborar tu propio tablero de pepe's**

**Materiales**

**Tabla triplex**

**Marcadores**

**Acuarelas**

**Pinceles**

**Regla**

**Procedimiento**

**Revisa que tu tabla triplex tenga los 4 lados iguales, en el centro dibuja un cuadrado, en los lados dibuja 4 cuadros del mismo tamaño, traza líneas iguales con ayuda de una regla como se muestra en la imagen.**

**escoge 4 colores a tu gusto y pinta los casilleros del centro de ese color hasta llegar al centro.**

**Finalmente, con la ayuda del marcador y la regla repasa las líneas para que se vea mucho mejor.**



De esta manera debe quedar  
el Tablero



## 6 elaboración del dado



**Para poder jugar se necesita un dado de nueve lados, ya que las tablas de multiplicar básicas son del 1 al 9**

## 7. Como se juega

### Para jugarlo se necesita

- 4 participantes
- 2 dados de 9 lados
- El tablero

### Para poder ponerlo en práctica

El estudiante debe lanzar los dados le saldrá dos números, debe multiplicar lo más rápido posible en caso de no responder bien o no responder debe retroceder 5 espacios, por ejemplo si le sale  $7 \times 3$  el resultado es 21 si responde bien avanza 21 espacios si no lo hace bien retrocede 5 espacios en el caso que el otro participante llegue al mismo casillero que el esta, debe regresa al casillero inicial y el otro participante podrá avanzar 5 espacios más, el participante que más rápido llegue con sus 4



fichas al centro será el ganador, en el sistema de recompensas se seleccionó que la persona que gane será acreedora a un punto extra en la materia de matemáticas.

## 8. plantilla del dado



# Tablas de multiplicar



$1 \times 1 = 1$   
 $1 \times 2 = 2$   
 $1 \times 3 = 3$   
 $1 \times 4 = 4$   
 $1 \times 5 = 5$   
 $1 \times 6 = 6$   
 $1 \times 7 = 7$   
 $1 \times 8 = 8$   
 $1 \times 9 = 9$   
 $1 \times 10 = 10$

$2 \times 1 = 2$   
 $2 \times 2 = 4$   
 $2 \times 3 = 6$   
 $2 \times 4 = 8$   
 $2 \times 5 = 10$   
 $2 \times 6 = 12$   
 $2 \times 7 = 14$   
 $2 \times 8 = 16$   
 $2 \times 9 = 18$   
 $2 \times 10 = 20$

www.edufichas.com

$3 \times 1 = 3$   
 $3 \times 2 = 6$   
 $3 \times 3 = 9$   
 $3 \times 4 = 12$   
 $3 \times 5 = 15$   
 $3 \times 6 = 18$   
 $3 \times 7 = 21$   
 $3 \times 8 = 24$   
 $3 \times 9 = 27$   
 $3 \times 10 = 30$

$4 \times 1 = 4$   
 $4 \times 2 = 8$   
 $4 \times 3 = 12$   
 $4 \times 4 = 16$   
 $4 \times 5 = 20$   
 $4 \times 6 = 24$   
 $4 \times 7 = 28$   
 $4 \times 8 = 32$   
 $4 \times 9 = 36$   
 $4 \times 10 = 40$

$5 \times 1 = 5$   
 $5 \times 2 = 10$   
 $5 \times 3 = 15$   
 $5 \times 4 = 20$   
 $5 \times 5 = 25$   
 $5 \times 6 = 30$   
 $5 \times 7 = 35$   
 $5 \times 8 = 40$   
 $5 \times 9 = 45$   
 $5 \times 10 = 50$

$6 \times 1 = 6$   
 $6 \times 2 = 12$   
 $6 \times 3 = 18$   
 $6 \times 4 = 24$   
 $6 \times 5 = 30$   
 $6 \times 6 = 36$   
 $6 \times 7 = 42$   
 $6 \times 8 = 48$   
 $6 \times 9 = 54$   
 $6 \times 10 = 60$

$7 \times 1 = 7$   
 $7 \times 2 = 14$   
 $7 \times 3 = 21$   
 $7 \times 4 = 28$   
 $7 \times 5 = 35$   
 $7 \times 6 = 42$   
 $7 \times 7 = 49$   
 $7 \times 8 = 56$   
 $7 \times 9 = 63$   
 $7 \times 10 = 70$

$8 \times 1 = 8$   
 $8 \times 2 = 16$   
 $8 \times 3 = 24$   
 $8 \times 4 = 32$   
 $8 \times 5 = 40$   
 $8 \times 6 = 48$   
 $8 \times 7 = 56$   
 $8 \times 8 = 64$   
 $8 \times 9 = 72$   
 $8 \times 10 = 80$

$9 \times 1 = 9$   
 $9 \times 2 = 18$   
 $9 \times 3 = 27$   
 $9 \times 4 = 36$   
 $9 \times 5 = 45$   
 $9 \times 6 = 54$   
 $9 \times 7 = 63$   
 $9 \times 8 = 72$   
 $9 \times 9 = 81$   
 $9 \times 10 = 90$

$10 \times 1 = 10$   
 $10 \times 2 = 20$   
 $10 \times 3 = 30$   
 $10 \times 4 = 40$   
 $10 \times 5 = 50$   
 $10 \times 6 = 60$   
 $10 \times 7 = 70$   
 $10 \times 8 = 80$   
 $10 \times 9 = 90$   
 $10 \times 10 = 100$





## Bibliografía

- Albarracín Ortiz, J. A., & Díaz Jaimes, W. A. (2021). *LA GAMIFICACIÓN COMO MEDIACIÓN EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DEL ÁLGEBRA EN EL GRADO OCTAVO DE ENSEÑANZA BÁSICA SECUNDARIA*. Colombia.
- Alfaro, C. (2006). *LAS IDEAS DE PÓLYA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS*. Escuela de Matemática Universidad Nacional.
- 3.0, E. (26 de 08 de 2022). *educacion tres punto cero*. Obtenido de educacion tres punto cero: <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/que-es-cerebriti/>
- Aonialearning. (10 de 03 de 2020). *Herramientas digitales en la educación*. Obtenido de Aonialearning Web Site: <https://aonialearning.com/competencia-digital-docente/herramientas-digitales-en-el-aula/#:~:text=Una%20herramienta%20digital%20hace%20referencia,el%20uso%20de%20la%20herramienta>
- Argilés, F. (2015). *Gamificación: motivar jugando*. Barcelona, España: UOC publishing.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación, introducción a la metodología científica*. Venezuela : Episteme.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (06 de 02 de 2017). Obtenido de Asamblea Nacional del Ecuador: <http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/private/asambleana>
- Bolívar Ortiz, K. V. (2019). *Los juegos tradicionales como estrategia didáctica para fortalecer el desarrollo sociomotriz en estudiantes del grado tercero de la institución educativa Anza*.
- Calvillo Castro, K. (10 de 2021). *intef*. Obtenido de intef: [https://intef.es/observatorio\\_tecno/classcraft-convierte-la-clase-en-una-aventura-epica/](https://intef.es/observatorio_tecno/classcraft-convierte-la-clase-en-una-aventura-epica/)
- Campuseducacion, E. P. (19 de mayo de 2020). *campuseducacion*. Obtenido de campuseducacion: <https://www.campuseducacion.com/blog/recursos/articulos-campuseducacion/aprendizaje-digital/?cn-reloaded=1>
- Capita, Á. M. (2008). La motivación en el aula. *Innovacion y experiencias educativas*, 4-5.

- Carrón, G. (2017 ). Gamificación en educación primaria. *Un estudio piloto desde la perspectiva de sus protagonistas (Tesis de Pregrado, Universidad Internacional de Andalucía, España)*. .
- Contreras Espinosa, R., & Eguía , J. L. (2017). *Experiencias de gamificación en aulas*. José Luis Terrón, Universitat Autònoma de Barcelona: InCom-UAB Publicacions.
- Delgado, J. G. (2018). *ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE ENSEÑANZA Y*. Mexico: Escuela Normal De Santa Ana Zicatercoyan.
- Echeverría, O., Posso, M., Galárraga, A., Gordón, J., & Acosta, N. (2017). La adaptación curricular inclusiva en la educación regular. *ECOS DE LA ACADEMIA, N*, 122-123.
- editorial, E. (2020). Investigación Bibliográfica: Definición, Tipos, Técnicas. *Lifeder*.
- Escontrela, R. (2004). La integración de las TIC en la educación: Apuntes para un modelo pedagógico pertinente. *SciELO*.
- Escribano, A. V. (2018). *El Aprendizaje Basado*. España: NARCEA.
- Fabbri, M. S. (S/F). *Las técnicas de investigación: la observación*. -----: Instituto ciencias humanas.
- Franco, Y. (07 de 2014). *Tesis de Investigación*. Obtenido de Tesis de Investigación: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2014/07/como-se-debe-citar-un-blog-como.html>
- Gallardo, M. H. (2015). Gamificar: el uso de los elementos del juego en la enseñanza de español. *cervantes*, 75-76.
- García, P. (30 de 05 de 2016). *el caso pablo*. Obtenido de el caso pablo: <https://elcasopablo.com/2016/05/30/aprendizaje-basado-en-experiencias-modelo-de-david-kolb/>
- García-Ordaz, M. I. (2020). El sonido en el aprendizaje . . *Con-Ciencia Boletín Científico De La Escuela Preparatoria No. 3, 7(13)*, 54-56.
- Hernández, R. F. (2006). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Infante, R. C., & Miranda, M. E. (2016). El método de enseñanza-aprendizaje de trabajo independiente en la clase encuentro: recomendaciones didácticas. *Revista de pedagogía*, 37(101), 215-231.
- Intercultural., L. O. (05 de 2017). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Obtenido de Ley Orgánica de Educación Intercultural.: <https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-EducacionIntercultural-Codificado.pdf>

- Kilpatrick, J. G. (1998). *Errores y dificultades de los estudiantes Resolución de problemas Evaluación Historia*. Bogotá: Iberoamericana.
- Lombardelli , J. D. (2020). *GAMIFICACIÓN EN LAS PLANIFICACIONES DOCENTES EN EL INSTITUTO IPEM N° 193*. VEDU13091.
- Luján, I. (23 de junio de 2016). *Recursos didácticos del Ministerio de Educación*. Obtenido de Universidad de Valencia: <https://www.uv.es/uvweb/master-investigacion-didactiques-especificques/es/blog/recursos-didacticos-del-ministerio-educacion-1285958572212/GasetaRecerca.html?id=1285973234220#:~:text=Un%20recurso%20did%C3%A1ctico%20es%20cualquier,forma%20m%C3%A1s%20clara%20>
- Marcano, B. (2017 ). *Metodologías activas para emocionar. Divulgación en acción* .
- Martínez, J. (2004). *Estrategias y Tenicas de Ensenanza del Trabajo Social*. México D.F. .
- Morales, J. A. (2021). *LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA INNOVADORA PARA LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LA RESOLUCIÓNDE PROBLEMAS EN ESTUDIANTES DE GRADO NOVENO*.
- Ortegon-Yañez, M. E. (2016). *Gamificación de las matemáticas en la enseñanza del valor posicional de cantidades*. Master's thesis.
- Pérez, M. (2005). *Nuevas tecnologías y educación. pepsic*.
- Ramiez, I. (08 de 07 de 2022). *xataka*. Obtenido de xataka: <https://www.xataka.com/basics/kahoot-que-es-para-que-sirve-y-como-funciona>
- Risso, I. (24 de 11 de 2021). *crehana*. Obtenido de crehana: <https://www.crehana.com/blog/negocios/para-que-sirve-genially/>
- Rodriguez, J. (2019). *Componentes de gamificación para un aprendizaje significativo. digimentore*.
- Roman , L. (26 de 08 de 2022). *educacion tres punto cero*. Obtenido de educacion tres punto cero: <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/quizz-herramienta-gamificacion/>
- Rriquelme, M. (2018). *Estrategias de Aprendizaje. Estrategias de Aprendizaje (definición y clasificación)*.
- Ruiz, P. (2014). *La aplicación de técnicas innovadoras de enseñanza y su influencia en la lectura comprensiva de los estudiantes de octavo, noveno y décimo grados de educación básica en el centro de educación 24 de mayo de la ciudad de huaca, provincia del carchi*. Ambato: Bachelor's thesis.

- Sampieri Hernández, r., Collado Fernandez, C., & Lucio Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigacion*. México,D.F: McGraw-Hill Interamericana.
- Santamaría, P. (07 de 06 de 2022). *applesfera*. Obtenido de applesfera: [https://www.applesfera.com/aplicaciones-ios-1/icuadernos-los-famosos-cuadernillos-rubio-llegan-al-ipad#:~:text=La%20mayor%20ADa%20recordar%20A9is%20los%20famosos,y%20divisiones\)%20as%20AD%20como%20problemas](https://www.applesfera.com/aplicaciones-ios-1/icuadernos-los-famosos-cuadernillos-rubio-llegan-al-ipad#:~:text=La%20mayor%20ADa%20recordar%20A9is%20los%20famosos,y%20divisiones)%20as%20AD%20como%20problemas).
- Sarmiento, A. (03 de 12 de 2019). *El colombiano*. Obtenido de El colombiano: <https://www.elcolombiano.com/colombia/educacion/resultado-de-colombia-en-pruebas-pisa-de-la-ocde-KL12080912>
- Seniquel, V. B. (2015). Gamificación: mecánicas y dinámicas de juego en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Universidad. *RIUNNE*, 92.
- Teixes, F. (2014). *Gamificacion:fundamentos y aplicaciones* . Barcelona, España : UOC.
- universo, E. (03 de 05 de 2020). ¿Cómo jugar al parchís en línea con tus amigos? *¿Cómo jugar al parchís en línea con tus amigos?*
- Valenzuela, J. G. (2015). Motivación escolar: Claves para la formación motivacional de futuros docentes. *scielo*.
- Valle, A. C.-P. (2006). Metas académicas, estrategias cognitivas y estrategias de autorregulación del estudio. *Psicothema*, 18(2), 165-170.
- Vidal, M., Sánchez, A., González, G., & Martínez, G. (2013). Recursos educativos abiertos. *Educ Med Super vol.27 no.3*, 1.
- Westreicher, G. (23 de 02 de 2020). *Economipedia.com*. Obtenido de Economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/encuesta.html>

## ANEXOS

**Anexo 1.** Certificado de prácticas profesionales, para la elaboración del proyecto de investigación.



ESCUELA FISCAL MIXTA  
"ANGEL POLIBIO CHAVES"



Ministerio de  
**educación**

Guatemala, 26 de Agosto de 2022

Yo, Lic. ANGEL DIONICIO CÁLIZ ROMERO, director de la Escuela fiscal mixta "Angel Polibio Chaves", con cédula de identidad N° 0201095171, a petición verbal de parte interesada

### CERTIFICO

Que el Sra. BORJA BORJA GLADYS TATIANA Y BAZANTES MUÑOZ ERIKA ESTEFANIA con cédulas de identidad N° 0202173902, N° 0250179546 realizó las Prácticas Profesionales para la Elaboración del Proyecto de Investigación en las fechas 3,6,7,8,10, de junio y 5 de julio 2022 prácticas que lo realizaron con la Leda. SHEJEMI JAQUELINE BASQUEZ DÍAS tutora del Sexto año de Educación Básica

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, pudiendo el interesado hacer uso del presente en lo que estime conveniente.

Atentamente:



Lic. Angel Dionicio Cáiz Romero  
DIRECTOR



ESCUELA FISCAL MIXTA  
"ANGEL POLIBIO CHAVES"  
GUATEMALA - 2001 095171

Anexo 2. Encuesta dirigida a los estudiantes de 6to año de EGB.



## UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Título: LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA APLICADA  
EN EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

Esta encuesta está dirigida a los estudiantes de 6to año de EGB de la institución  
educativa “Ángel Polibio Chaves” de la Ciudad de Guaranda Provincia Bolívar.

Objetivo: Recabar información sobre la gamificación como estrategia didáctica  
aplicada en el desarrollo del aprendizaje de las matemáticas.

**1. Conoce usted la importancia del uso de los tics**

Si, muy importante

Importante

No, de poca importancia

Sin importancia

**2. Cree usted que es importante el uso de la gamificación**

Si, muy importante

Importante

No, de poca importancia

Sin importancia

**3. Que tipos de juegos le llaman la atención**

Juegos populares.

Juegos tradicionales.

Juegos de mesa.

**4. Que le llama la atención dentro de los juegos**

Las recompensas

Personajes

Colores

**5. Con cuanta frecuencia le gusta aprender matemáticas mediante juegos**

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Ocasionalmente

Raramente

Nunca

**6. Seleccione como se siente usted cuando aprende matemáticas mediante juegos.**



**7. Con cuanta frecuencia su docente utiliza la gamificación para impartir sus clases.**

Muy frecuentemente

Frecuentemente

Ocasionalmente

Raramente

Nunca

**8. Las actividades realizadas por las estudiantes de la UEB le han ayudado a mejorar su desempeño en la materia de matemáticas.**

Bueno

Malo

Regular

**9. Con cuanta frecuencia su docente lo insentiva a alcanzar metas en sus aprendizajes.**

Siempre

Usualmente

Ocasionalmente

Usualmente no

Nunca

**10. El docente realiza evaluaciones para saber si la clase fue entendida.**

Siempre

Usualmente

Ocasionalmente

Usualmente no

Nunca



### Anexo 3. Entrevista dirigida a la docente de 6to año de EGB



## UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

### FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Título: LA GAMIFICACIÓN COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA APLICADA  
EN EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

Esta entrevista está dirigida a la docente de 6to año de EGB de la institución  
educativa “Ángel Polibio Chaves” de la Ciudad de Guaranda Provincia Bolívar

1. ¿Por qué cree usted que es importante la gamificación?
2. ¿Usted cómo docente a utilizado la gamificación y de qué manera la implementado en sus horas clase?
3. ¿Recomendaría usted a los demás docentes utilizar está estrategia y por qué?
4. ¿Por qué esta estrategia ayuda a desarrollar mejor los conocimientos en los estudiantes?
5. ¿Usted dentro de sus clases qué tipo de estrategia utiliza?

**Anexo 4. Ficha de análisis de la observación**

<b>ACTIVIDADES UTILIZANDO RECURSOS DE GAMIFICACIÓN GRUPO EXPERIMENTAL SEXTO AÑO</b>						
<b>Objetivo:</b> Analizar los niveles de interés, atención, participación, concentración, motivación, cumplimiento de actividades y actitud de los niños de 7 a 10 años de edad, durante la clase.						
<b>Destinatario:</b> 36 niños 7 a 10 años de la escuela fiscal mixta “Ángel Polibio Chaves”						
<b>INTERES, ATENCIÓN, PARTICIPACIÓN, MOTIVACIÓN.</b>						
Ítems	Siempre	Constante	Frecuente	Esporádica	Nunca	Análisis e interpretación
El niño presta atención en las horas clases						
El niño participa en clases						
El niño cumple con las tareas individuales propuesta por el profesor						
El niño demuestra concentración en la clase						

<b>ACTITUD</b>					
<b>Ítems</b>	<b>Interesado</b>	<b>Contento</b>	<b>Desinteresado</b>	<b>Distraído</b>	<b>Aburrido</b>
<b>Actitud del niño cuando inicia clases.</b>					
<b>Actitud del niño cuando participa en clases.</b>					
<b>Actitud del niño al ver elementos de la Gamificación</b>					
<b>MOTIVACIÓN</b>					
<b>Ítems</b>	<b>Total</b>	<b>Medio</b>	<b>Parcial</b>	<b>Escaso</b>	<b>Nulo</b>
<b>Nivel de motivación cuando inicia la clase</b>					
<b>Nivel de motivación cuando finaliza la clase</b>					
<b>Nivel de motivación utilizando elementos de la gamificación</b>					

**Anexo 5.** Registro fotográfico en la recolección de información para el Desarrollo de este Proyecto













Anexo 6. Pruebas tomada



UNIVERSIDAD  
ESTATAL  
DE BOLÍVAR

CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA

FACULTAD DE  
CIENCIAS DE  
LA EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS  
Y HUMANÍSTICAS

Prueba diagnostico Matemáticas

$$\begin{array}{r} 56,930 \\ \times 7,8 \\ \hline 454440 \\ + 498510 \\ \hline 4069590 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 801,42 \\ \times 2,5 \\ \hline 400710 \\ + 160284 \\ \hline 0202450 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46,230 \\ \times 43 \\ \hline 132690 \\ + 189900 \\ \hline 1987840 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 519,02 \\ \times 5,8 \\ \hline 410812 \\ + 259510 \\ \hline 2990782 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23,930 \\ \times 6,7 \\ \hline 157510 \\ + 143580 \\ \hline 1607370 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 75,401 \\ \times 4,6 \\ \hline 452407 \\ + 302007 \\ \hline 3478077 \end{array}$$

UNIVERSIDAD ESTADAL DE BOLÍVAR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, SOCIALES, FILOSÓFICAS Y HUMANÍSTICAS

$$\begin{array}{r} 56,930 \\ \times 7,8 \\ \hline 455400 \\ 391800 \\ \hline 4440540 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 801,42 \\ \times 2,5 \\ \hline 000000 \\ 060000 \\ \hline 000350 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 46,230 \\ \times 43 \\ \hline 000000 \\ 000000 \\ \hline 000000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 519,02 \\ \times 5,8 \\ \hline 000000 \\ 000000 \\ \hline 000000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 23,930 \\ \times 6,7 \\ \hline 000000 \\ 000000 \\ \hline 000000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 75,401 \\ \times 4,6 \\ \hline 000000 \\ 000000 \\ \hline 000000 \end{array}$$

## Anexo 7. Certificado de urkund



### Document Information

Analyzed document	tesis lista.docx (D143664856)
Submitted	9/6/2022 3:12:00 PM
Submitted by	
Submitter email	erikabazantes@gmail.com
Similarity	7%
Analysis address	veloz.web@analysis.orkund.com

### Sources included in the report

### Entire Document

### Hit and source - focused comparison, Side by Side

<b>Submitted text</b>	As student entered the text in the submitted document.
<b>Matching text</b>	As the text appears in the source.

A handwritten signature in black ink that reads "Ferdinand Flores". The signature is written in a cursive style with a large, stylized initial "F".

## Anexo 8. Resolución



# DECANATO

FACULTAD DE CIENCIAS  
DE LA EDUCACIÓN,  
SOCIALES, FILÓSÓFICAS  
Y HUMANÍSTICAS

## CONSEJO DIRECTIVO

Guaranda, 22 de junio del 2022  
RCD-FCESFH-UEB-0268.13 - 2022

El suscrito Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas Dr. C. Francisco Moreno Del Pozo, Certifica que el Consejo Directivo de sesión Extraordinaria (06), realizada el 21 de junio de 2022.

**EN RELACIÓN AL QUINTO PUNTO.** - Análisis y resolución de los temas validados por los señores tutores de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Básica, proceso mayo – septiembre 2022.

### EL CONSEJO DIRECTIVO CONSIDERANDO:

**QUE**, el Estatuto de la Universidad Estatal de Bolívar en el artículo 44.- Atribuciones del Consejo Directivo, literal c, manifiesta: Emitir resoluciones para el funcionamiento de la gestión administrativa, académica, investigación y vinculación de la Facultad, acorde a la normativa legal;

**QUE**, en el Reglamento de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad Estatal de Bolívar, en el art. 8.- Funciones. – expresa: Las funciones de la Unidad de Integración Curricular de la carrera son:

- a.- Recopila, analiza, gestiona y valida la documentación relacionada con el proceso de titulación de acuerdo con lo establecido en el presente reglamento.
- b.- Analiza la pertinencia de los temas propuestos para las diferentes modalidades de titulación y sugiere su aprobación.
- c.- Da seguimiento al avance de los trabajos de integración curricular

**QUE**, en el Artículo 31.- Unidades de organización curricular del tercer nivel.- CAPÍTULO II DE LAS UNIDADES DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR del Reglamento de Régimen Académico (2020), literal c) manifiesta que "Unidad de integración curricular.- Valida las competencias profesionales para el abordaje de situaciones, necesidades, problemas, dilemas o desafíos de la profesión y los contextos; desde un enfoque reflexivo, investigativo, experimental, innovador, entre otros, según el modelo educativo institucional.

El desarrollo de la unidad de integración curricular, se planificará conforme a la siguiente distribución:

		Horas para desarrollo de		Créditos para desarrollo de	
		unidad de integración		unidad de integración	
		Curricular		Curricular	
	Licenciatura y títulos profesionales	240	384	5	8
	Tercer Nivel de Grado				

Las IES deberán garantizar a todos sus estudiantes la designación oportuna del director o tutor, de entre los miembros del personal académico de la propia IES o de una diferente, para el desarrollo y evaluación de la unidad de integración curricular.

**QUE**, en el capítulo IV del trabajo de integración curricular del Reglamento de la Unidad de Integración Curricular de la Universidad Estatal de Bolívar, en los artículos manifiesta:

**Art. 18.-** Para la elaboración del trabajo de integración curricular se podrán conformar equipos de dos estudiantes de una misma o distintas carreras, asegurándose la evaluación y calificación individual, con independencia de los mecanismos de trabajo implementados.

**CONSEJO DIRECTIVO**

**Art.19.-** Para el desarrollo del trabajo de integración curricular se garantiza la designación oportuna del director o tutor para el grupo de estudiante de entre los miembros del personal académico.

**QUE**, en memorando UEB-FCESFH-CEB- CUIIC-2022-026 de fecha 16 de junio de 2022, firmado por la Lda. Daniela Ribadeneira, MSc, Coordinadora de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Educación Básica, en el que hace llegar la matriz con los temas de trabajo de integración curricular, proyecto de investigación, validados por los docentes tutores durante el proceso de titulación 02-2022, periodo académico mayo – septiembre 2022, para su valoración y aprobación.

**RESUELVE:** “Aprobar el tema de trabajo de integración, titulado: “La gamificación como estrategia didáctica aplicada en el desarrollo del aprendizaje de la matemática en niños de 6to año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Ángel Polibio Chaves del cantón de Guaranda, en la provincia Bolívar durante el año 2022.”, presentado por Bazantes Muñoz Erika Estefanía y Borja Borja Gladys Tatiana, estudiantes de la Unidad de Integración Curricular proceso mayo - septiembre 2022 de la Carrera de Educación Básica, revisado y aprobado por el tutor/a: Ing. Verónica Vela Segura Profesora – Investigadora/a de la Facultad de Ciencias de la Educación, Sociales, Filosóficas y Humanísticas”.

Notifíquese. –

Atentamente,



Dr. C. FRANCISCO MORENO DEL POZO

Dr. C. FRANCISCO MORENO DEL POZO  
**DECANO**

FMDP/Marcela N.