



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## EXTENSIÓN PUJILÍ

### CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

### PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

#### “Gamificación e innovación pedagógica”

Proyecto de investigación presentado previo a la obtención del título de Licenciados en Educación Básica.

**Autores:**

BANDA LLANGANATE, Emerson Ariel

CERNA PACHECO, Nelson Saul

**Tutor:**

ANDRADE VILLACIS, Xavier Mauricio Ing. MSc.

**Pujilí – Ecuador**

**Febrero, 2023**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotros, **BANDA LLANGANATE EMERSON ARIEL** y **CERNA PACHECO NELSON SAUL**, declaramos ser autores del proyecto de investigación; “**GAMIFICACIÓN E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA**”, siendo el Ing. MSc. Andrade Villacis Xavier Mauricio tutor del presente trabajo; eximimos a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el trabajo de titulación son de nuestra exclusiva responsabilidad.



**Banda Llanganate Emerson Ariel**  
C.I. 0503913816



**Cerna Pacheco Nelson Saul**  
C.I. 0504044314

## **AVAL DEL DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

**“GAMIFICACIÓN E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA”**, de las postulantes **BANDA LLANGANATE EMERSON ARIEL** y **CERNA PACHECO NELSON SAUL**, de la carrera de Educación Básica, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Honorable Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Humanas y Educación de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Pujilí, febrero, 2023



---

Ing. MSc. Xavier Mauricio Andrade Villacis

**C.I. 040104011-8**

**TUTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Extensión Pujilí; por cuanto, los postulantes: **BANDA LLANGANATE EMERSON ARIEL** y **CERNA PACHECO NELSON SAUL** con el título de Proyecto de Investigación: **“GAMIFICACIÓN E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometidos al acto de Sustentación del Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según las normativas institucionales.

Pujilí, febrero, 2023

Para constancia firman:



**Lector 1**

Dr. Raúl Bolívar Cárdenas Quintana. PhD  
C.I. 0501401145



**Lector 2**

Dr. Luis Gonzalo López Rodríguez. PhD  
C.I. 1801701945



**Lector 3**

Lic. Milton Fernando Romero Obando. Ms.C  
C.I. 1710333707

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo investigativo lo dedico a Dios y a mi familia, especialmente a mi Padre Roque Banda y mi madre Angélica Llanganate que estuvieron en todo mi proceso educativo, por ser la inspiración y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados, especialmente por sus sabios consejos, por estar a mi lado en los momentos difíciles y por el apoyo incondicional, a la vida misma que me ha dado una nueva oportunidad para culminar una etapa y alcanzar un logro más en mi vida.

## **BANDA LLANGANATE EMERSON ARIEL**

### **DEDICATORIA**

El presente trabajo investigativo lo dedico a Dios, por ser mi fortaleza, por brindarme salud y vida durante todo este proceso de estudio, a mi apreciada familia por todo el cariño y esfuerzo por darme la oportunidad de crecer como persona. En especial a mi querida madre Laura Pacheco por estar siempre a mi lado con su cariño, paciencia y por enseñarme valores para ser una persona de bien, sobre todo siempre con su apoyo incondicional. A mi querido padre Tarquino Cerna por haberme forjado a la persona que soy actualmente, por brindarme consejos, sabiduría y gracias a sus esfuerzos he logrado alcanzar mi meta obtener un título universitario, y a mis queridos hermanos Marlon y Andrea por compartir todo este tiempo de alegrías, momentos y por estar siempre a mi lado.

## **CERNA PACHECO NELSON SAUL**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por guiarnos siempre a lo largo de nuestra existencia, dándonos sabiduría y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

A la Universidad Técnica de Cotopaxi por ser la institución que nos ha compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión y por el soporte institucional dado para la realización de este trabajo.

A nuestro tutor de investigación el M.Cs. Xavier Andrade por apoyarnos y guiarnos en la realización del presente proyecto de investigación con el que culminamos nuestra meta anhelada en nuestras vidas.

**BANDA LLANGANATE ENMERSON ARIEL  
CERNA PACHECO NELSON SAUL**

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## EXTENSIÓN PUJILÌ

### TEMA: “Gamificación e innovación pedagógica”

**AUTORES:** Banda Llanganate Emerson Ariel

Cerna Pacheco Nelson Saul

#### Resumen

En la actualidad la educación se ha visto inmersa en un mundo globalizado, donde la innovación es un requisito fundamental para la enseñanza – aprendizaje de los estudiantes, asimismo, con el termino innovación nacen varias técnicas de enseñanzas como la gamificación, la cual tiene como principal característica el uso del juego dentro del proceso pedagógico. Sin embargo, las instituciones educativas en su mayoría desconocen los beneficios que se obtienen a la hora de gamificar e innovar dentro de la educación, esto conlleva que no exista avance alguno dentro del proceso educativo, quedándose con metodologías y técnicas tradicionales que no logran lo esperado en cuanto al aprendizaje del docente. Asimismo, el estudiante se siente desmotivado a la hora de recibir clases en áreas como la matemática, por lo que no siente interés a la hora de aprender. Es por ello que, el objetivo de la investigación se centra en implementar una herramienta tecnológica innovadora que permita gamificar el proceso pedagógico y con ello mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de matemática. La metodología utilizada dentro del proyecto de investigación se enmarca en la investigación cualitativa, del mismo modo se utilizó la investigación bibliográfica la cual permite llegar a profundizar el tema a investigar basándose en diferentes fuentes de información confiables. La técnica utilizada dentro del proyecto de investigación es la entrevista, la cual se realizó para obtener información de la docente y estudiantes. Acorde a esto, se utilizó como instrumento la guía de entrevista. En cuanto a los resultados obtenidos permitieron determinar que existen docentes que desconocen el término gamificación dentro del proceso pedagógico, así también, los estudiantes no tienen motivación a la hora de recibir nuevos temas dentro del área de matemática. Finalmente, la investigación aportara en la utilización de una herramienta tecnológica llamada GeoGebra en el área de matemáticas que contribuye en el desarrollo de nuevas estrategias y habilidades dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, de modo, que los estudiantes logran concentrarse, motivarse y tener interés por aprender a la hora de recibir un tema tratado.

**Palabras clave:** Gamificación, Innovación educativa, Proceso pedagógico, Educación, herramientas tecnológicas, aprendizaje innovador, docente transformador.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**EXTENSIÓN PUJILÌ**

**TOPIC: “Gamification and pedagogical innovation”**

**AUTHORS:** Banda Llanganate Emerson Ariel  
Cerna Pacheco Nelson Saul

**Abstract**

Education has been immersed in a globalized world, where innovation is a fundamental requirement for teaching – learning of the students, also, with the term innovation are born several teaching techniques such as gamification, which its main characteristic the use of the game within the pedagogical process. However, most educational institutions do not know the benefits when use gamifying and innovating within education, this implies that there is no progress in the educational process, staying with traditional methodologies and techniques that do not achieve what was expected in terms of the learning of the student. Also, the student feels unmotivated when receiving classes in areas such as mathematics, so they do not feel interest when learning. That is why, the objective of the research focuses on implementing an innovative technological tool that allows gamifying the pedagogical process and thereby improve student learning in the area of mathematics. The methodology used in the research project is the qualitative research, likewise, bibliographic research was used, which allows to deepen the topic to be investigated based on different sources of information. The technique used in the research project is the interview, which was conducted to obtain information from the teacher and students. Accordingly, the interview guide was used as an instrument. As for the result obtained, it was possible to determine that there are teachers who do not know the term gamification in the teaching-learning, as well, students have no motivation when it comes to receive new topics in the area of mathematics. Finally, the research will contribute to the use of a technological tool called GeoGebra in the area of mathematics, and the use of the following ones in the development of new strategies and skills in the teaching-learning process of the students, so that the students are able to concentrate, be motivated and have interest in learning when receiving a subject.

**Keywords:** Education, gamification, pedagogical process, educational innovation, technological tools.



## AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente de la Carrera de Pedagogía de los Idiomas Nacionales y Extranjeros Inglés de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del proyecto de investigación cuyo título versa: **“GAMIFICACIÓN E INNOVACIÓN PEDAGÓGICA”**, presentado por: **Banda Llanganate Emerson Ariel y Cerna Pacheco Nelson Saul**, egresados de la carrera de: **Educación Básica**, perteneciente a la **Extensión Pujilí**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad por lo que autorizo a los peticionarios hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Pujilí, febrero de 2023

Atentamente,



Mgs. Sonia Jimena Castro B.  
**DOCENTE CARRERA PINE INGLES**

C.C. 050197472-9



## INDICE

Contenido	Págs
<b>DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....</b>	<b>ii</b>
<b>AVAL DEL DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>iii</b>
<b>APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....</b>	<b>iv</b>
<b>DEDICATORIAS.....</b>	<b>v</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>vi</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>viii</b>
<b>AVAL DE TRADUCCIÓN .....</b>	<b>ix</b>
<b>1. INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>1</b>
<b>2.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>2</b>
<b>2.1 Justificación.....</b>	<b>2</b>
<b>3.- BENEFICIARIOS DEL PROYECTO .....</b>	<b>3</b>
<b>3.1. Los beneficiarios directos.....</b>	<b>3</b>
<b>3.2. Los beneficiarios indirectos .....</b>	<b>3</b>
<b>4.- EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>4.1. Contextualización del problema.....</b>	<b>4</b>
<b>4.2 Delimitación en el problema .....</b>	<b>5</b>
<b>4.3. Formulación del problema.....</b>	<b>6</b>
<b>5.- OBJETIVOS.....</b>	<b>6</b>
<b>5.1. Objetivo general.....</b>	<b>6</b>
<b>5.2. Objetivos específicos.....</b>	<b>6</b>
<b>6.- ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS. ....</b>	<b>7</b>
<b>7.- FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA .....</b>	<b>9</b>
<b>7.1. Antecedentes .....</b>	<b>9</b>
<b>7.2. Fundamentación teórica .....</b>	<b>10</b>
<b>7.2.1. Gamificación e innovación .....</b>	<b>10</b>
<b>7.2.1.1. Definición de Gamificación .....</b>	<b>10</b>
<b>7.2.1.2. Gamificación en la educación actual.....</b>	<b>11</b>
<b>7.2.1.3. Ventajas de la gamificación .....</b>	<b>12</b>
<b>7.2.1.4. Innovación .....</b>	<b>14</b>

7.2.1.5. Definición de Innovación.....	14
7.2.1.6. Innovación Pedagógica .....	16
7.2.1.7. Importancia de la innovación en la educación.....	18
7.2.2 PROCESO PEDAGÓGICO .....	19
7.2.2.1 Definición de Proceso Pedagógico .....	19
7.2.2.2. Importancia de la gamificación en el proceso pedagógico .....	23
7.2.2.3. Importancia de la innovación en el proceso pedagógico.....	23
7.2.2.4. Implementación de la gamificación e innovación pedagógica .....	24
<b>8.- PREGUNTAS CIENTÍFICAS.....</b>	<b>25</b>
<b>9.- METODOLOGÍA.....</b>	<b>25</b>
9.1. Enfoque Metodológico Cualitativo .....	25
9.2. Tipo de investigación - Investigación cualitativa .....	25
9.3. Investigación documental y bibliográfica.....	26
9.4. Investigación descriptiva.....	26
<b>10.- MÉTODOS .....</b>	<b>27</b>
10.1. Método Inductivo.....	27
10.2. Técnicas e Instrumentos.....	27
<b>11.- MUESTRA (POBLACIÓN).....</b>	<b>28</b>
<b>12.- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>29</b>
12. 1. Estudiantes .....	29
12.2. Docentes.....	32
<b>13.- IMPACTO .....</b>	<b>37</b>
13.1. Impacto social .....	37
<b>15.- CONCLUSIONES .....</b>	<b>49</b>
<b>16.- RECOMENDACIONES .....</b>	<b>50</b>
<b>17.- REFERENCIAS.....</b>	<b>51</b>
<b>18.- ANEXOS.....</b>	<b>1</b>

<b>Tabla 1: Sistema de tareas en relación a los objetivos planteados.</b>	<b>7</b>
<b>Tabla 2: selección de contenidos:.....</b>	<b>43</b>
<b>Tabla 3: unidad didáctica N°3.....</b>	<b>43</b>
<b>Tabla 4: guía de pasos para la elaboración de las actividades.....</b>	<b>44</b>

<b>Tabla 5: segundo tema</b> .....	45
<b>Tabla 6: tercer tema</b> .....	46
<b>Tabla 7: cuarto tema</b> .....	47

## **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

### **1. INFORMACIÓN GENERAL**

**Título del Proyecto:** Gamificación e innovación pedagógica.

**Fecha de inicio:** agosto, 2022

**Fecha de finalización:** febrero, 2023

**Lugar de ejecución:** El desarrollo del presente proyecto de investigación se realizó en la Unidad Educativa “Delia Ibarra de Velasco”

**Facultad Académica que auspicia**

Ciencias Humanas y Educación

**Carrera que auspicia:**

Educación Básica

**Equipo de Trabajo:**

Tutor: Ing. Mgs. Xavier Mauricio Andrade Villacis

**Investigadores:**

**Nombre:** Banda Llanganate Emerson Ariel

**C.I.** 0503913816

**Teléfono:** 0987541060

**Correo:** emerson.banda3816@utc.edu.ec

**Nombre:** Cerna Pacheco Nelson Saul

**C.I.** 0504044314

**Teléfono:** 0984315902

**Correo:** nelson.cerna4314@utc.edu.ec

**Área de Conocimiento:**

Educación

**Línea de investigación:**

Educación y comunicación para el desarrollo humano y social.

**Sub líneas de investigación de la Carrera:**

Prácticas pedagógicas curriculares didácticas e inclusivas.

## **2.- JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

### **2.1 Justificación**

Este proyecto busca indagar y brindar una nueva técnica de aprendizaje basada en la gamificación a los estudiantes y docentes, con la finalidad de que los estudiantes adquieran diferentes estrategias, destrezas y habilidades dentro del proceso pedagógico en el aula.

En este presente trabajo de investigación se permite al docente utilizar la gamificación como herramienta innovadora con el objetivo de producir grandes cambios dentro de la educación actual. Por lo tanto, el aprendizaje siempre debe ser innovador para que cada persona logre adquirir los distintos tipos de conocimientos que serán la base de sus habilidades para enfrentar los retos y alcanzar sus metas en su proceso de vida.

Es decir, la innovación pedagógica debe estar presente en todo momento en la nueva educación, es por ello que el presente estudio busca presentar nuevas técnicas de aprendizaje mediante la utilización de la tecnología para mejorar el aprendizaje de los estudiantes del cuarto año de educación general básica, tal y como menciona (Macanchi. M) “La Pedagogía y la Didáctica de la Educación Superior en las últimas décadas están llamadas a responder de manera creativa y dinámica a los problemas y desafíos de la educación en tiempos de cambio.”

Frente a esto, cabe mencionar que dentro del sistema educativo actual un aspecto importante es la innovación, más aún cuando se trabaja con estudiantes en etapa de desarrollo cognitivo en donde es importante buscar nuevas formas de enseñar a los docentes. Este aspecto de innovación en muchas ocasiones no se da por parte del docente, llegando a un proceso de enseñanza tradicional y con poco resultado en el área pedagógica actual de las instituciones educativas ecuatorianas. Macanchi M (2019) manifiesta que:

El impacto de las tecnologías, la aplicación de modelos de enseñanza aprendizaje basado en competencias, centrado en el alumnado, un amplio intercambio de información a través de las nuevas tecnologías digitales, está aún demandando un cambio en las prácticas educativas que privilegia el

desarrollo de una cultura de la innovación educativa, pedagógica y didáctica  
(p. 44)

En este sentido, el presente proyecto está direccionado a utilizar el juego y las herramientas tecnológicas como ayuda para la innovación docente, y con ello lograr el mejoramiento del proceso de enseñanza – aprendizaje dentro del aula de clase. Puesto que, si se logra aquella mejora en torno al proceso pedagógico, se puede empezar el mejoramiento de la educación en las diferentes instituciones educativas. Por otra parte, con el propósito de aprovechar las nuevas innovaciones tecnológicas (TICS) dentro de la formación académica de los estudiantes se busca implementar la gamificación dentro del aula, debido a que la sociedad actual está siendo educada en una nueva era tecnológica y digital, es decir se debe aprovechar estos recursos para enseñar y aprender todos tipos de conocimientos tanto culturales, económicos, ciencias exactas entre otros para la resolución de problemas de la vida diaria. La gamificación se ha vuelto tan importante en la enseñanza porque permite a los estudiantes adquirir niveles más altos de conocimiento a través de la combinación de actividades de juego y aprendizaje. En aquellas instituciones que utilizan la gamificación, los estudiantes están más comprometidos y más dispuestos a lograr sus objetivos académicos. Por lo tanto, corresponde a un método efectivo que puede mejorar la experiencia educativa de los individuos.

### **3.- BENEFICIARIOS DEL PROYECTO**

#### **3.1. Los beneficiarios directos**

Los beneficiarios directos serán los estudiantes de séptimo grado de la Unidad Educativa “Delia Ibarra de Velasco”

#### **3.2. Los beneficiarios indirectos**

Los beneficiarios indirectos serán los docentes de la Unidad Educativa “Delia Ibarra de Velasco”

## **4.- EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **4.1. Contextualización del problema**

En la educación actual existen varias falencias por parte de los docentes a la hora de realizar el proceso pedagógico, una de ellas es la falta de innovación dentro del aula de clase, es decir caen en la equivocación de repetir el mismo proceso y técnica a diario a llegar a tal punto de la repetición. Es decir, comete el principal error de conservar una clase tradicional sin innovación.

Esto ocasiona que los estudiantes no tengan motivación ni mucho menos ganas de aprender, así también causa falencias en el aprendizaje de los estudiantes a un nivel general, es así que, (Gropello, 2020) manifiesta en su página sobre la innovación educativa en Latinoamérica “esto significa que alrededor del 50% de los estudiantes no podía leer de manera apropiada a la edad de 10 años”.

Frente a esto, se entiende que la educación retrocede o se estanca en lo mismo si no existe innovación por parte de los docentes, es así que, se recalca la falta de innovación como problema en el contexto global de América Latina.

En cuanto a Ecuador, de igual manera existe poco uso de la gamificación dentro del proceso pedagógico, es por ello que se considera que la educación se ha quedado en un solo punto y sin avance alguno, con poca innovación por parte de los docentes y las instituciones en general, frente a esto Carolina Aguilera (2020) manifiesta que:

En los centros educativos del Ecuador hasta el momento no se han diseñado programas instructivos que motiven la puesta en práctica de la gamificación en el aula, por lo que puede ser un término desconocido para la mayoría de los docentes, y que irónicamente lo pueden estar llevando a la práctica de forma empírica con herramientas y materiales convencionales, pero con la ausencia de las tecnologías (p. 30)

Frente a lo citado, se entiende que en la educación ecuatoriana aun es desconocido por la mayoría de los docentes el término gamificación, y por lo mismo no se pone en práctica esta técnica dentro del proceso pedagógico. Lo cual resulta en una práctica no tan eficiente para el aprendizaje de los alumnos a la hora de realizar una clase. Puesto que, la importancia de usar el juego actualmente es alta, puesto que, el estudiante al encontrarse con algo que disfruta empieza a gustar del aprendizaje.



Por ello, una problemática dentro del Ecuador es la falta de conocimiento sobre la gamificación.

Entorno a la institución educativa en donde se realiza la investigación se puede evidenciar la falta de innovación y gamificación en el proceso pedagógico, lo cual causa que el aprendizaje no despierte la curiosidad y atención de los estudiantes, es así que (Puy, 2017) menciona que: “la gamificación dentro de la educación es de gran apoyo ya que motivaría a los estudiantes realizándola más atractiva, y como resultado mejorar su aprendizaje”.

Frente a esto, se entiende que la educación necesita de una actividad gamificada dentro del proceso pedagógico puesto que, los estudiantes aprenden de mejor manera cuando realizan actividades en donde el disfrute es el principal conductor de aprendizaje, asimismo, despierta el ánimo y las ganas de aprender por parte de los docentes y por lo mismo comienza su autoaprendizaje.

Es así que, en cuanto a la Unidad Educativa a investigar se puede evidenciar que existe a su alcance equipos tecnológicos, internet, luz eléctrica y demás herramientas que pueden ser usadas como material de innovación para realizar una clase gamificada, sin embargo los miembros de la unidad educativa no ponen su atención en este tipo de herramientas, asimismo, existen docentes y autoridades que desconocen el término gamificación y su importancia dentro del aprendizaje, o a su vez no están capacitados para realizar una clase utilizando herramientas tecnológicas que tienen a su alcance.

#### **4.2 Delimitación en el problema**

En el presente análisis se evaluará el uso de la gamificación dentro del aula, a docentes y estudiantes, con el objetivo de incentivar el uso de una herramienta tecnológica que permita implementar nuevos recursos para el desarrollo de cada una de las destrezas dentro del proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes en el área de Matemáticas. Por lo cual, el estudio se limita únicamente a un análisis de datos, para que en posteriores investigaciones se implemente nuevos modelos, en base al estudio propuesto.

En la presente investigación se implementará un proceso pedagógico innovador mediante el uso de la gamificación con la finalidad de mejorar el proceso de

enseñanza aprendizaje de los estudiantes del Séptimo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Delia Ibarra de Velasco” ubicada en el barrio La Merced del cantón Pujilí de la provincia de Cotopaxi.

Es importante el uso de nuevas técnicas por parte de los docentes dentro el aula, a la hora de enseñar los diferentes contenidos a los estudiantes, debido a que es fundamental la innovación pedagógica en las instituciones educativas en la actualidad, ya que los estudiantes presentan dificultades de aprendizaje y desinterés por aprender las Matemáticas y esto se debe por la falta de la utilización de nuevas herramientas y estrategias innovadoras, por lo tanto el presente análisis se limita a presentar una propuesta en la cual se utilice una aplicación digital para motivar el uso de la gamificación dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

#### **4.3. Formulación del problema**

¿De qué manera contribuye la utilización de herramientas tecnológicas innovadoras como juego dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes del séptimo grado de Educación Básica, de la Unidad Educativa “Delia Ibarra de Velasco” ubicada en la provincia de Cotopaxi, cantón Pujilí, parroquia Pujilí, ¿barrio la Merced durante el periodo lectivo 2021-2022?

### **5.- OBJETIVOS**

#### **5.1. Objetivo general**

- Implementar el proceso pedagógico innovador mediante el uso de la gamificación con herramientas tecnológicas para el mejoramiento del proceso de enseñanza – aprendizaje actual.

#### **5.2. Objetivos específicos**

- Realizar una investigación bibliográfica con el objetivo de obtener el concepto de gamificación, innovación y sus formas de aplicarlo en un proceso pedagógico.
- Identificar las razones de la falta de innovación en el proceso pedagógico actual.

- Proponer el proceso pedagógico gamificado e innovador con el uso de las TIC para el mejoramiento del aprendizaje escolar.

## 6.- ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.

**Tabla 1: Sistema de tareas en relación a los objetivos planteados.**

<b>Objetivo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Resultado de la actividad</b>	<b>Descripción de la actividad (técnicas e instrumentos)</b>
<b>ETAPA PREPARATORIA</b>			
Realizar una investigación bibliográfica con el objetivo de obtener el concepto de gamificación, innovación y sus formas de aplicarlo en un proceso pedagógico.	Revisión bibliográfica en diferentes fuentes confiable (libros, artículos científicos, revistas entre otros) sobre la gamificación e innovación pedagógica.	Marco Teórico	Matriz de Operacionalización de variables.
<b>ETAPA TRABAJO DE CAMPO</b>			

<p>Identificar las razones de la falta de innovación en el proceso pedagógico actual.</p>	<p>Elaboración de instrumentos de investigación. Aplicación de los instrumentos de investigación.</p>	<p>Sistematización de la información recabada en la matriz de procesamiento.</p>	<p><b>Técnica de la entrevista</b> Docente Técnica: Entrevista Instrumento: Guía de entrevista Estudiante Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario Matriz de procesamiento de información de los instrumentos de investigación.</p>
<p><b>FASE ANALÍTICA</b></p>			
	<p>Análisis e interpretación de la información recabada entorno a la entrevista realizada al docente y la encuesta aplicada a los estudiantes del séptimo grado.</p>	<p>Síntesis de información de la entrevista. Síntesis de información de la encuesta.</p>	<p>Documento de las reflexiones de las entrevistas.</p>
<p><b>ETAPA INFORMATIVA – PROPUESTA</b></p>			

Proponer el proceso pedagógico gamificado e innovador con el uso de las TIC para el mejoramiento del aprendizaje escolar.	Realización de la propuesta de gamificación e innovación pedagógica. Indagación de información sobre la herramienta digital.	Obtención de la herramienta digital GeoGebra. Creación de actividades gamificadas dentro de la herramienta digital GeoGebra. Propuesta planteada.	Cuadro de actividades.
---	--	---	------------------------

*Fuente: Investigadores.*

## **7.- FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA**

### **7.1. Antecedentes**

La principal estrategia para aumentar la motivación en los estudiantes es mediante la utilización de la gamificación, que es una técnica basada en el juego dentro del aula y tiene la finalidad de motivar al estudiante, promover un aprendizaje más dinámico y lúdico, despertar en ellos nuevas habilidades para cumplir con los objetivos de la clase propuesto por el docente.

A lo largo de las últimas décadas han ido evolucionando los juegos y la manera de jugar, es así que en el año de 1980 empezó una nueva era tecnológica y por ende la aparecieron los video juegos. Pero el origen de la Gamificación y su aplicación en la educación fue gracias al profesor Thomas W. Malone, quien se dedicó al estudio de nuevas alternativas dentro del aula con el uso de juegos en la red para verificar su motivación por aprender dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

Sin embargo, desde el 2003 se han ido implantando la gamificación dentro del proceso educativo de los niños y jóvenes. Pero el auge de este proyecto empezó en el año 2010 en un congreso internacional donde los expositores y diseñadores de video juegos Cunningham y Zichermann difundieron la importancia de enseñar a los estudiantes mediante actividades lúdicas, es allí donde empieza esta nueva

alternativa en la educación con la finalidad de mejorar la concentración y motivar a los alumnos por jugar y aprender en el mundo real (Ortiz, 2018).

En los últimos años tanto la sociedad y la educación han evolucionado desde la enseñanza transmitida por los padres en la casa, hasta las nuevas técnicas y modelos educativos que existen en la actualidad y son aplicados y mejorados día tras día dentro de las aulas, pero con el mismo objetivo de desarrollar destrezas en niños y jóvenes para enfrentar y solucionar los problemas del mundo actual.

Al momento de hablar de modelos de aprendizaje desarrollados en el mundo es importante mencionar al pedagogo Jean Piaget, quien propuso un sistema nuevo dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes para aprender y el cual se denominó constructivismo (Pizzolitto, 2015). Este nuevo sistema se fue implementado en las instituciones educativas a finales del siglo XX y se logró potenciar en el año de 1980 como alternativa de enseñanza para aprender con diferentes instrucciones necesarias y acordes a las habilidades tanto físicas y cognitivas de los estudiantes.

## **7.2. Fundamentación teórica**

### **7.2.1. Gamificación e innovación**

La gamificación dentro de la educación y el proceso pedagógico es de gran importancia, puesto que, a la hora de realizar una clase sobre alguna materia en específico, los estudiantes suelen aburrirse con facilidad si el docente no realiza de manera activa la clase. Es por ello, que el docente debe innovar a la hora de realizar su proceso pedagógico para que así los estudiantes aprendan de manera efectiva en su hora clase.

#### **7.2.1.1. Definición de Gamificación**

La Gamificación es conocida como aquella actividad en donde se utiliza el juego como vía de aprendizaje o enseñanza de algún tema en específico, dentro de la educación el uso de la gamificación debería ser primordial por parte del docente para con los estudiantes, es así que Ortiz (2018) menciona que:

La gamificación es la incorporación de elementos de los juegos en los escenarios del aula, para proporcionar a los estudiantes oportunidades de

actuar de forma autónoma, mostrar competencia y aprender en relación con los demás. Los elementos de los juegos son un lenguaje familiar que hablan los niños y jóvenes a la vez que puede convertirse en un canal adicional para que los profesores puedan comunicarse con sus alumnos (p. 47)

Frente a esto, se puede entender por gamificación al uso de un juego y convertirlo en aprendizaje para mejorar la experiencia educativa de los estudiantes dentro del proceso educativo, asimismo, los docentes pueden aprovechar esta herramienta para innovar y dinamizar el proceso pedagógico y así convertir temas complicados en temas fáciles de entender, mediante el uso del juego.

Está visto que la gamificación es una herramienta útil para la enseñanza – aprendizaje en las instituciones educativas, puesto que mediante el uso de la misma se puede lograr un aprendizaje dinámico y efectivo, por lo que (Ortiz, 2018) se refiere a la gamificación como “La gamificación es una herramienta que puede convertir el aprendizaje en una actividad inmersiva” (p. 31).

Es así que, el uso de la gamificación en educación es importante, más aun cuando se pretende enseñar un tema que puede llegar a ser estresante para los estudiantes, es por ello que utilizando esta herramienta el estudiante se convierte en un participante activo dentro del proceso pedagógico en el aula, no solo escucha como en clases tradicionales, al contrario de esto, los docentes están atentos, motivados, y participativos frente a la clase, por ello, se considera a la gamificación como una actividad inclusiva en la educación.

#### **7.2.1.2. Gamificación en la educación actual**

La gamificación en la actualidad está siendo utilizada por los docentes dentro del aula como una nueva técnica para enseñar a los estudiantes los diferentes contenidos mediante las dinámicas del juego. Por lo general el principal del objetivo es incentivar al estudiante a jugar y utilizar nuevas herramientas digitales para alcanzar sus objetivos dentro de su proceso educativo.

Con la gamificación se espera que los estudiantes interioricen en los diferentes contenidos del curso a través de la práctica. Asimismo, se debe utilizar recompensas para aumentar el compromiso, lo que aumenta el potencial de los estudiantes para aprender más. Vivimos en un mundo en

perpetuo estado de cambio y mejora, y la creciente digitalización de la sociedad moderna permite a los docentes proporcionar una variedad de información a través de las nuevas tecnologías que son particularmente útiles y motivadoras, lo que hace posible desarrollar materiales innovadores para el aprendizaje de la matemática y de otras asignaturas (Carrión, 2019, p. 14).

Por otra parte, mientras la sociedad avanza se van creando nuevas tecnologías que a su vez son utilizadas en la educación de niños y jóvenes con la finalidad de mejorar su proceso educativo. El estudiante debe estar en la capacidad de resolver problemas prácticos dentro y fuera del aula debido a que el mundo actual es cambiante a cada minuto y esto implica que los docentes deben generar nuevos procesos dinámicos para afrontar los retos planteados por la sociedad.

Los docentes en la actualidad tienen como desafío facilitar nuevos entornos de aprendizaje de acuerdo a la asignatura impartida a los estudiantes y estas a su vez deben ser de manera autónoma, colaborativa y basada en la solución de problemas. Es por ello que la gamificación en los últimos años es una nueva propuesta de trabajo dentro del aula que permite al estudiante permanecer activo mientras aprende mediante la ejecución de un plan de trabajo propuesta por el docente (Guzmán & Escudero, 2020, p. 22)

Por tanto, con el avance de la tecnología en la actualidad existen un sinnúmero de aplicaciones digitales para la enseñanza de la matemática, es decir es cuestión de permanecer actualizado como docente en la búsqueda de información para lograr un aprendizaje colaborativo.

### **7.2.1.3. Ventajas de la gamificación**

Si hablamos de la gamificación hay que entender que tiene muchas ventajas y puntos fuertes dentro de la educación actual, puesto que la misma ayuda a crear un ambiente pedagógico más dinámico, en donde ambos agentes tanto estudiante como docente establecen un proceso de enseñanza – aprendizaje activo y efectivo utilizando el juego como principal herramienta. Por esto, Martínez Navarro, G. (2017) manifiesta que:



La introducción de la gamificación en el aula se deriva de la premisa de que la naturaleza de los juegos y lo que los hace divertidos aumenta la motivación intrínseca de los estudiantes para participar activamente en actividades de aprendizaje (p. 32).

Es decir, una de las principales ventajas del uso de la gamificación dentro del proceso pedagógico es que los estudiantes a la hora de observar un nuevo tema de clase no tienen miedo de participar activamente, puesto que para ellos se les hace divertido aprender cuando el educador enseña con una herramienta divertida. Asimismo, dejan de temerle al docente y sus clases, mediante la gamificación los docentes mejoran el ambiente educativo y así también mejoran el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Así también, hablando de ventajas en educación utilizando la gamificación es importante mencionar que estamos inmersos en una era de nuevas tecnologías, las cuales aportan de manera positiva dentro de la educación, si bien es cierto, el internet trajo consigo varios aspectos negativos como positivos, sin embargo, si el docente sabe usar de manera correcta esta herramienta y lo junta con el juego se puede volver de gran ayuda para un proceso educativo de calidad dentro del aula. Es así que Martínez Navarro, G. (2017) manifiesta que:

Las nuevas tecnologías han traído consigo numerosos avances a nivel social y empresarial pero también nos han sumergido en profundos procesos de cambio. El sector educativo no es ajeno a esta cuestión y está transformándose a grandes pasos para tratar de adaptarse al reto que plantea este nuevo escenario. Los modelos de enseñanza tradicionales dan paso a nuevas formas de aprendizaje que tienen como telón de fondo las nuevas tecnologías que están cambiando tanto el proceso de aprendizaje como el rol de estudiantes y docentes (p. 15).

Frente a lo expuesto por el autor, se reconoce la importancia que ha conllevado esta era digital y como siendo utilizado de manera correcta puede convertirse en una herramienta que cambie la forma de enseñanza por parte del docente, es decir, se puede dejar atrás el método tradicional en donde los estudiantes tienen poca participación dentro del salón de clase, por un método en donde el estudiante disfrute el aprender y sea un participante activo en su propio aprendizaje.

Puesto que, el aprendizaje logra ser efectivo cuando el estudiante se llena de ganas de aprender y busca la manera de aprender por su propia cuenta, para esto de igual manera es importante el aprendizaje gamificado por parte del docente, frente a esto Martínez Navarro, G. (2017) menciona que:

Diseñar una experiencia de aprendizaje gamificada supone el reconocimiento del poder que el alumnado tiene en su propio aprendizaje. Se utilizan elementos de juego como vía para desarrollar la competencia de aprender a aprender en entornos propicios, con la superación de retos, la reflexión crítica que permite el progreso y el acompañamiento de una comunidad que proporciona un feedback continuo (p.17)

Es así que, un estudiante que tenga presente el aprendizaje mediante la gamificación, es un estudiante que le tome gusto a sus clases y por ende a su autoaprendizaje, asimismo el docente a la hora de impartir clases utilizando esta herramienta, obtiene que sus estudiantes tengan un pensamiento crítico, y en un futuro sepan llevar una vida de reflexión crítica y tomar decisiones de manera correcta y acertada.

#### **7.2.1.4. Innovación**

La innovación es esencial en todo ámbito de la sociedad, puesto que sin la misma se quedaría estancado en una sociedad repetitiva, ocurre lo mismo dentro de la educación ya que si un docente no innova dentro del salón de clase no existiría algún cambio dentro de la misma.

#### **7.2.1.5. Definición de Innovación**

En el presente estudio es importante conocer los conceptos sobre la innovación educativa, debido a que es una nueva forma de enseñar en las aulas, por esta razón con el paso de los años y gracias a las nuevas tecnologías que han sido introducidas en los procesos educativos se ha logrado cambiar la manera de enseñar a niños y jóvenes en las instituciones educativas. El resultado de este proceso es el cambio a un aprendizaje colectivo donde todos participan y aportan nuevas ideas para hacer las clases más dinámicas y entretenidas.

Según Cañal de León (2017) menciona: “La innovación educativa es un conjunto de ideas, procesos y estrategias, más o menos sistematizados, mediante los cuales se trata de introducir y provocar cambios en las prácticas educativas vigentes” (p. 12).

Por lo tanto, la innovación educativa tiene como finalidad realizar cambios significativos en el proceso de enseñanza aprendizaje, de modo que implementa nuevos materiales, contenidos y métodos para mejorar la calidad de educación dentro del aula. Los docentes y aquellos futuros educadores podrían asumir un nuevo rol que implica la capacitación y actualización constante de información profesional para aplicarla en su planificación diaria dentro del aula y así lograr una innovación educativa.

La innovación educativa está asociada a responder las necesidades de los estudiantes de manera sostenible y que puede cambiarse durante cierto tiempo para mejorar el rendimiento y el aprendizaje de los estudiantes.

Según Margalef (2016) manifiesta que la Innovación Educativa: “Es un proceso que implica un cambio en la enseñanza dentro del aula y se basa en ciertos elementos fundamentales como los estudiantes, el conocimiento, la creación y mejora de nuevos procesos y la tecnología” (p. 13).

Por lo cual, es importante utilizar estos elementos conjuntamente para lograr los objetivos planteados en cada asignatura y asegurar el éxito de una innovación educativa planificada durante cada año lectivo en las instituciones. De manera, que la innovación educativa se logra diferenciar cuando se utilizan diferentes tendencias entre las que se mencionan las siguientes:

- Gamificación: Incluye el uso de juegos para motivar a los estudiantes.
- Aula invertida: Es una estrategia didáctica que permite realizar algunos ejercicios en casa y reforzarlos en el aula con la participación activa de todos.
- Aprendizaje Colaborativo: Este es un método educativo diseñado para mejorar el rendimiento y el aprendizaje a través del trabajo en grupo.
- Realidad Virtual y Aumentada: Es el uso de nuevas tecnologías para mejorar la experiencia educativa al agregar un componente virtual.

- Aprendizaje Basado en Proyectos: Esta es una estrategia de enseñanza basada en la experiencia y la acción en la que los estudiantes desarrollan soluciones a problemas reales.
- Formación de docentes: en la cual los docentes deben estar en constante aprendizaje y actualización.
- Gestión de las instituciones educativas: esto no significa el hecho de agregar nuevas tecnologías y capacitaciones, si no está enfocado en implementar una nueva cultura educativa para todos los niveles educativos.

Por otra parte, la innovación educativa es cualquier cambio que se plantee por parte de los estudiantes, docentes y autoridades de modo sistémico y sostenido en el tiempo para una mejora continua del proceso de aprendizaje dentro de las aulas, debido que la innovación educativa implica una mejora y cambio en los procesos educativos en todas las áreas para asegurar una educación de calidad y accesible para todos.

#### **7.2.1.6. Innovación Pedagógica**

La innovación dentro del proceso pedagógico conlleva un término muy importante puesto que, una educación sin innovar se vería estancada en un solo tipo de proceso de enseñanza – aprendizaje, dando como resultado un aprendizaje basado en repetir una y otra vez los mismos conocimientos, es así que Mariana. L. (2020) menciona que:

La innovación implica un proceso razonado de decisiones fundamentales que permiten avanzar hacia la introducción e integración de un nuevo conocimiento, tecnología, recurso que es producto de la creación de alguna idea científica teórica o concepto que pueda conducir a la innovación cuando se aplica a la práctica (p. 65)

Frente a lo expuesto, se entiende que la innovación implica el avance de la educación como tal, puesto que, el innovar conlleva crear nuevos métodos, estrategias, técnicas y herramientas que resuelvan problemas educativos presentes en los salones de clase, y así lograr una educación innovadora, creativa y dinámica para los estudiantes.

La innovación está vista como un cambio y transformación radical a raíz de un problema, sin embargo, cabe aclarar que no todo cambio se considera innovación, es así que (Rimari, 2019) menciona que “la innovación supone una transformación, un cambio cualitativo significativo respecto a la situación inicial en los componentes o estructuras esenciales del sistema o proceso educativo” (p. 25).

Por lo que, el proceso innovador debe traer consigo una verdadera transformación que dé solución a los principales problemas educativos actuales, como por ejemplo la falta de atención de los estudiantes a ciertas clases, es aquí en donde el docente debe buscar una manera de llegar al estudiante, innovando su método de enseñanza y utilizando herramientas que lleven al estudiante a querer aprender, amar la materia y a disfrutar de lo que aprenden.

Asimismo, no se debe confundir la innovación con una mejora, puesto que entre estos dos términos existe una estrecha confusión de significados por parte de los docentes. Es decir, si un docente mejora su material didáctico o crea material nuevo, pero sigue siendo la misma clase tradicional, solo se habrá mejorado mas no innovado, ya que, una innovación debe ser un cambio de raíz, en este caso un cambio de estrategia, metodología e incluso técnicas de enseñanza.

La innovación en la pedagogía se puede llegar a percibir cuando cada uno de los estudiantes cambia por completo su perspectiva de la clase, frente a esto Rimari, (2019) manifiesta que la innovación:

Implica cambios en las actitudes, en las creencias, en las concepciones y las prácticas en aspectos de significación educativa como la naturaleza y función de la educación y de la escuela, el proceso de enseñanza-aprendizaje, la concepción y relación con el conocimiento, la estructura y funcionamiento, y las relaciones entre los diferentes actores involucrados (p. 25)

Frente a lo expuesto por el autor, se entiende que cuando una innovación es bien ejecutada puede llegar a afectar no solo su clase, sino a varios aspectos más, por ejemplo, los principales actores que se ven beneficiados son los estudiantes, quienes a la hora de ver algo innovador y transformador terminan siendo más protagónicos en el proceso de enseñanza – aprendizaje, este último también mejora de manera significativa cuando existe un aspecto innovador dentro del aula de clase.

Así también, los temas impartidos por el docente llegan de mejor manera a sus estudiantes, incluso los mismos se convierten en autores de su propio aprendizaje, por ende, la relación docente – estudiante y viceversa también mejora de manera significativa frente a una innovación y transformación pedagógica.

#### **7.2.1.7. Importancia de la innovación en la educación.**

Debido que en la actualidad la sociedad se encuentra en mundo que cambia día a día, es necesario que la educación también se vaya renovando y mejorando cada uno de los procesos educativos. Por ende, las instituciones educativas deben contar con docentes preparados para cada área y estudiantes que se preocupen de su aprendizaje, por esta razón es la importancia de innovar en las aulas en todos los niveles educativos, siempre enfocados en entregar a la sociedad alumnos capaces de dar solución a problemas reales del diario vivir.

La innovación educativa a lo largo de los años, ha sido fundamental en el desarrollo de la sociedad a lo largo de la historia de la humanidad y gracias a la creación de las Tics, se desarrollaron nuevas técnicas y métodos para la innovación de los procesos educativos y así se han solucionado todo tipo de problemas para hacer la vida de las personas más fáciles, gracias aquellos individuos que han creado y mejorado productos y servicios en beneficio de todos (Meza & Moya, 2020, p. 19)

Por otra parte, es clave que el docente no se quede en la clase tradicional si no que empiece a incorporar a un mismo ritmo sus contenidos, que sus estudiantes utilicen nuevas tecnologías y sobre todo que implementen nuevas metodologías que permitan que el proceso educativo tenga un adecuado resultado, pero también es importante que el docente innove incorporando dando nuevas estrategias pedagógicas y nuevas tecnologías para hacer la clase más atractiva e innovadora, entonces creo que la importancia de la innovación educativa es definitivamente una necesidad dado el cambio generacional y el gran auge de la transformación digital.

Según Ramírez (2018) “La tecnología puede ayudar a innovar los sistemas educativos y juega un papel importante en resolver el problema de la calidad: transformando métodos pedagógicos ineficaces y actualizando

herramientas didácticas obsoletas en el aula, así como en la gestión de los procesos educativos a escala” (p. 26).

Es decir, que el internet ha cambiado los procesos de comunicación y la forma de relacionarnos, pero también cambio la forma de educarnos, hoy en día la diferencia generacional de los estudiantes se ha logrado gracias a la innovación educativa, por lo tanto, los docentes día a día deben innovar e implementar nuevos pensamientos, nuevas estrategias pedagógicas que le permitan poder hacer más atractiva la clase, pero en segundo lugar adaptarse a este cambio generacional que implica un consumo muy fuerte de tecnología dice las investigaciones que los estudiantes son nativos digitales de formación de manera significativa.

## **7.2.2 PROCESO PEDAGÓGICO**

El proceso pedagógico es aquel conjunto de hechos que ocurren dentro de un salón de clase, con la finalidad de construir conocimientos, reforzar los valores de los estudiantes y desarrollar competencias para la vida diaria, es por ello que el docente debe realizar un proceso pedagógico en donde el estudiante aprenda de manera efectiva.

### **7.2.2.1 Definición de Proceso Pedagógico**

El proceso pedagógico es considerado como aquellas acciones planificadas por el docente para ejecutar la clase dispuesta, (Mejía Duclós, 2019) manifiesta que “se define a los Procesos Pedagógicos como las actividades que desarrolla el docente de manera intencional con el objeto de mediar en el aprendizaje significativo del estudiante” (p. 32)

Es así que, es responsabilidad del docente el cómo lleva el conocimiento hacia sus estudiantes, con que actividades, herramientas, técnicas y estrategias logra un aprendizaje significativo dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Asimismo, es importante recalcar que un buen proceso pedagógico realizado dentro del aula da como resultado un buen proceso de enseñanza – aprendizaje, puesto que el proceso pedagógico, la instrucción del docente, y la enseñanza – aprendizaje van de la mano para lograr un buen desarrollo educativo del docente, es decir, da como resultado personas críticas, reflexivas e independientes.

Por otro lado, para que un proceso pedagógico se construya de manera efectiva se debe conocer los diferentes puntos del proceso pedagógico establecidos por el Mineduc, puesto que, si se conoce los procesos y como se llevan cada uno de ellos, se puede llegar a un aprendizaje significativo dentro del aula de clase.

Como primer punto de los procesos pedagógicos se encuentra la problematización la cual es concebido como esa curiosidad o interés que tienen los estudiantes antes de iniciar una clase en específico, frente a esto Mejía Duclós, (2019) menciona que:

El denominado conflicto cognitivo supone una disonancia entre lo que los estudiantes sabían hasta ese momento y lo nuevo que se les presenta, constituyendo por eso el punto de partida para una indagación que amplíe su comprensión de la situación y le permita elaborar una respuesta (p. 53)

Por lo que, este primer proceso requiere un gran papel por parte del docente, ya que es aquí donde empiezan los desafíos de los docentes, asimismo se debe aprovechar los conocimientos previos que los niños tienen sobre el tema a tratar, el docente es responsable de elaborar cuestiones que pongan a pensar al estudiante y mediante razonamiento sepan dar respuesta a las preguntas.

Como segundo paso dentro del proceso se encuentra el propósito y organización, dentro de este punto se da a conocer a los estudiantes el propósito y lo que va a tratar la clase, es decir “significa dar a conocer a los estudiantes los propósitos de la unidad, del proyecto, de la sesión de aprendizaje, etc.” (Mejía Duclós, 2019, p. 23)

Por lo tanto, este punto es importante dentro del proceso pedagógico puesto que en cuanto el docente da a conocer el objetivo que tiene su clase, los estudiantes toman responsabilidad del mismo y así como también el control de sus propios conocimientos, si es de realizarse alguna actividad dentro del salón de clase, los docentes al tener conocimiento de esto pueden pensar de manera más efectiva como realizarlo.

Continuando con el tercer paso del proceso pedagógico se ubica la motivación, este campo es de suma importancia puesto que como dice su nombre es donde se logra que el estudiante se sienta motivado y despierte interés sobre el tema que se va a conocer, en este caso el deber del docente es incentivar al estudiante en cada punto de la clase para que el docente no pierda interés en ningún momento.



Los procesos pedagógicos necesitan despertar y sostener el interés e identificación con el propósito de la actividad, con el tipo de proceso que conducirá a un resultado y con la clase de interacciones que se necesitará realizar con ese fin (Mejía Duclós, 2019, p. 32)

Por otro lado, se debe tener en cuenta que la motivación no es sinónimo de descanso y relajación, es decir el estudiante no debe tomarse la clase a la ligera, sin poner su esfuerzo en ella, la motivación es aquella que se encarga de mantener ese esfuerzo docente durante toda la hora clase.

Por otra parte, el docente debe entender cómo llevar la clase una vez motivado los estudiantes, puesto que, si el docente es demasiado libertario, los estudiantes aprovecharán su libertad para realizar otra actividad y no poner atención a la clase. Al contrario, si el docente es muy exigente, generará estrés en los alumnos y su manera de trabajar será menos eficiente.

En cuarto lugar, se encuentran los saberes previos, este punto del proceso pedagógico se obtiene de los estudiantes ya que en cada estudiante se encuentran conocimientos previos a cada tema, sin embargo, es deber del docente saber cómo obtener estos saberes previos, frente a esto (Mejía Duclós, 2019) menciona que:

Todos los estudiantes de cualquier condición social, zona geográfica, cultura o trayectoria personal tienen vivencias, conocimientos, habilidades, creencias y emociones que se han ido cimentando en su manera de ver y valorar el mundo, así como de actuar en él (p.23).

Frente a esto, se entiende que cada estudiante lleva consigo su aprendizaje social, desde el mismo debe partir el docente para comenzar un nuevo proceso de enseñanza – aprendizaje, los conocimientos previos son de suma importancia para el docente, puesto que una vez identificados los saberes previos de sus docentes puede saber por cual camino llevar la clase hacia un aprendizaje efectivo.

En quinto puesto del proceso pedagógico esta la gestión y acompañamiento del desarrollo de las competencias, en cuanto a este punto (Mejía Duclós, 2019) menciona que:

Acompañar a los estudiantes en la adquisición y desarrollo de las competencias implica generar secuencias didácticas (actividades concatenadas y organizadas) y estrategias adecuadas para los distintos

saberes: aprender técnicas, procedimientos, habilidades cognitivas; asumir actitudes; desarrollar disposiciones afectivas o habilidades socioemocionales; construir conceptos; reflexionar sobre el propio aprendizaje (p. 25).

Frente a lo expuesto, se entiende que este paso tiene su gran importancia dentro del proceso pedagógico, puesto que se trata del rol que lleva el docente en el proceso de enseñanza – aprendizaje, en este caso como debe acompañar el desarrollo de las actividades planificadas por el mismo, puesto que, si se realiza solamente las actividades sin planificarlas y acompañarlas, los estudiantes podrían no realizar correctamente estas actividades.

Asimismo, el desarrollo de estas actividades debe tener el desarrollo adecuado, puesto que una actividad sin planificación y acompañamiento no acaba en un buen aprendizaje. Por otro lado, el estar sofocando a los estudiantes y abusar del acompañamiento en las actividades provocaría que el estudiante deje de pensar libremente y cumpla un rol pasivo y poco participativo.

Por último, se tiene la evaluación, en este último punto se debe tomar en cuenta que tipo de evaluación se está realizando, tal y como lo dice (Mejía Duclós, 2019) “Todo proceso de aprendizaje debe estar atravesado por la evaluación de principio a fin; es decir, la evaluación es inherente al proceso. Es necesario, sin embargo, distinguir la evaluación formativa de la sumativa o certificadora.”

Por lo que, se entiende que cada evaluación tiene su objetivo, la evaluación formativa es aquella que se realiza para comprobar los avances de lo aprendido y se da en toda la parte del proceso, se realiza esta evaluación para una reflexión sobre lo que el docente quería lograr en el estudiante y lo que en verdad se logró al final del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Por otro lado, está la evaluación sumativa o certificadora, de igual manera refleja lo que el estudiante aprendió de la clase, sin embargo, a diferencia de la otra evaluación, esta se realiza al final de la clase. En cuanto a la evaluación sumativa o certificadora como su nombre lo dice sirve para obtener una calificación, la cual puede ser cualitativa o cuantitativa y tiene desde sus bajos puntos hasta lo más alto.

### **7.2.2.2. Importancia de la gamificación en el proceso pedagógico**

La gamificación es muy importante dentro del proceso pedagógico mediante la utilización de diferentes metodologías y técnicas de aprendizaje permitiendo incrementar la atención y motivación del estudiante, mejorando habilidades y así logrando que adquiera una mejor interactividad y consigan alcanzar un nivel de conocimiento alto cumpliendo con los objetivos planteados.

Según Iquise (2020) manifiesta que “El creciente avance tecnológico está proporcionando a docentes y alumnos nuevas estrategias de aprendizaje, una de estas es la gamificación, en la educación por ser una tendencia reciente tiene poca experiencia utilizando esta estrategia, es por ellos que al utilizar gamificación se trata de hacer la clase mucho más atractiva” (p. 26).

Por ende, Los estudiantes que actualmente están inversos en el mundo de la tecnología el docente es el encargado de utilizar diferentes técnicas tecnológicas para mejorar el ambiente dentro del aula de clases, contribuyendo un aprendizaje sea lo más rápido, sencillo y entretenido posible que mejore las habilidades, es decir, logrando que el alumno tenga más motivación e interés por aprender las diferentes materias cumpliendo con los objetivos, de manera que, facilite el proceso de enseñanza aprendizaje.

### **7.2.2.3. Importancia de la innovación en el proceso pedagógico.**

La innovación es uno de los aspectos más importantes no solo en el ámbito educativo sino también en varios ámbitos en general, dentro del proceso pedagógico se convierte en un arma magnífica si es utilizada correctamente, y el deber de usarla se lo atribuye al docente. Puesto que, es el docente quien se encarga de innovar todo el proceso pedagógico dentro del aula.

Es así que (Neira, 2020) menciona que “la innovación tiene que ir a la par con la actitud y disposición del docente, para poder alcanzar el verdadero cambio en el quehacer educativo, específicamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje” (p.32) es decir, cuando el docente toma las riendas de una innovación dentro de su proceso pedagógico puede llegar a mejorar el aprendizaje de sus dicentes.

Por otro lado, es importante recalcar que el docente debe tener en cuenta en que punto de la clase planea innovar y esta innovación debe ser transformadora para

todos los agentes educativos, si los estudiantes siguen con la misma problemática después de haber innovado eso significa que el docente realizó mal o de manera correcta su papel dentro de la innovación educativa.

#### **7.2.2.4. Implementación de la gamificación e innovación pedagógica**

El aprendizaje innovador mediante la utilización de la gamificación en el proceso educativo posibilita que cada individuo adquiera diferentes tipos de conocimientos, habilidades y destrezas, capacitándolo para formar un ser dinámico y activo que le permita alcanzar un reto o una meta propuesta.

Cabe señalar que el ser humano siempre ha sido descrito como un ente innovador que busca no solo el conocimiento sino también importantes aprendizajes para su vida cotidiana. Ortiz (2018) “la gamificación será una herramienta fundamental en el futuro, ya que su papel de crear compromiso facilitará la puesta en común y desarrollo de ideas nuevas, favoreciendo innovaciones en el aula, más allá de experimentos novedosos” (p.13).

Por ende, los docentes deben utilizar la gamificación como una nueva técnica para innovar dentro del aula, mediante la implementación de varios recursos y herramientas para motivar a los estudiantes el aprendizaje de nuevos conocimientos en cada una de las asignaturas planificadas, es decir la planificación debe ser adecuada y personalizada acorde a las necesidades de los estudiantes para que la adquisición de conocimientos sea adecuada y divertida.

Según Collados (2020) manifiesta “Gamificar las aulas es una alternativa valiosa para innovar, capturar la atención y aumentar el interés mientras se aprende y consiste en llevar al aula principios y elementos del juego para motivar y favorecer la participación activa de los estudiantes” (p.174).

En cuanto a la innovación educativa es necesario la implantación de nuevas técnicas, experiencias y buenas prácticas para lograr la actualización de los métodos de enseñanza. Es así, que utilizar la gamificación es implementar nuevos elementos y técnicas de diseño de juegos en un contexto que no sea un juego.

El deseo de aprender puede despertarse donde quiera que haya desafío, participación activa, capacidad de respuesta, pensamiento crítico, análisis situacional y trabajo en equipo. No debe verse como un evento esporádico que saca

a los estudiantes de su rutina, sino que puede ser una herramienta útil para innovar, enseñar, motivar, medir y transformar el aula.

## **8.- PREGUNTAS CIENTÍFICAS**

¿Cuál es la importancia de la investigación bibliográfica sobre gamificación e innovación pedagógica?

¿Cómo se realiza una correcta investigación del uso de la gamificación en las instituciones educativas cercanas?

¿Por qué sería importante realizar una propuesta de innovación dentro de la educación utilizando un proceso pedagógico gamificado?

¿Cómo se realizaría gamificación pedagógica dentro de una institución educativa en la actualidad?

## **9.- METODOLOGÍA**

En este punto del proyecto se pondrá en consideración la metodología a utilizarse, comenzando por el enfoque y los tipos de investigación escogidos para llevar a cabo la indagación del proyecto, asimismo las técnicas e instrumentos que se usaran como herramienta para la obtención de información y posteriormente el análisis del problema encontrado.

### **9.1. Enfoque Metodológico Cualitativo**

El enfoque metodológico mixto es aquel que integra tanto lo cualitativo como lo cuantitativo para realizar una investigación a profundidad. Es así que (Cedeño, 2012) manifiesta que: “Se está verificando actualmente, que a través de los estudios mixtos se logra: una perspectiva más amplia y profunda del fenómeno: la investigación se sustenta en las fortalezas de cada método (cuantitativo y cualitativo)” Es decir, el enfoque mixto mezcla lo mejor de las investigaciones cualitativa y cuantitativa para realizar una indagación más profunda y certera.

### **9.2. Tipo de investigación - Investigación cualitativa**

Para el presente trabajo de investigación se utilizó la investigación cualitativa, que es un método que permite la recolección de información para su posterior análisis.

Por lo tanto, se evaluará a la población establecida con la finalidad de comprender los criterios y la realidad dentro del tema propuesto.

Vera (2018) “La investigación cualitativa es aquella donde se estudia la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema, la misma procura por lograr una descripción holística, esto es, que intenta analizar exhaustivamente, con sumo detalle, un asunto o actividad en particular”

Es decir, este tipo de investigación permitirá la aplicación de un cuestionario mediante la entrevista a docentes y estudiantes, para obtener resultados y respuestas concretas en función del tema propuesto, de tal manera se busca analizar las opiniones y experiencias desarrolladas dentro del aula para realizar una propuesta innovadora que contribuya a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

### **9.3. Investigación documental y bibliográfica**

La investigación documental o también conocida como investigación bibliográfica es una de las más utilizadas dentro de cualquier tipo de investigación puesto que, se usa diferentes fuentes de información sobre la problemática que se quiere indagar, es así que (Ayala, 2017) manifiesta que “la investigación bibliográfica o documental consiste en la revisión de material bibliográfico existente con respecto al tema a estudiar. Se trata de uno de los principales pasos para cualquier investigación e incluye la selección de fuentes de información” (p. 32)

Frente a lo expuesto, se entiende que la investigación bibliográfica o documental es aquella que reúne información de distintas fuentes para un fin investigativo sobre el tema que se está estudiando, es por ello que se usó este tipo de investigación dentro del presente proyecto, ya que para poder llegar a un diagnóstico completo de la problemática se indago en diferentes sitios y fuentes de información verídicos y confiables.

### **9.4. Investigación descriptiva**

En la presente investigación para la elaboración de las preguntas se utilizó la investigación descriptiva, lo cual permite analizar las características de los docentes

y estudiantes de la población estudiada luego de la aplicación del cuestionario que está basado en la gamificación e innovación pedagógica.

Según Shuttleworth (2020) “la investigación descriptiva recopila información que es manera cuantificable y se utilizara para hacer deducciones estadísticas sobre la población objetivo a través del análisis de datos” (p. 33). Por lo tanto, este tipo de investigación está diseñada para la elaboración de preguntas cerradas y tiene la finalidad de lograr eliminar todo tipo de información innecesaria dentro de la investigación.

Es decir, la investigación descriptiva se utiliza a menudo como un requisito previo para el diseño de la investigación cuantitativa, que representa el panorama general y tiene como objetivo proporcionar algunas sugerencias valiosas sobre qué variables merecen una prueba cuantitativa dentro del tema de estudio.

## **10.- MÉTODOS**

### **10.1. Método Inductivo**

El método que se utilizó para la realización de este proyecto es el método inductivo, el cual tiene como principal característica comenzar desde un punto de partida particular hacia lo general, frente a esto (Abreu, 2014) menciona que “mediante este método se observa, estudia y conoce las características genéricas o comunes que se reflejan en un conjunto de realidades para elaborar una propuesta o ley científica de índole general” (p. 46)

Es decir, este método busca indagar particularidades de un problema para llegar a un diagnóstico general sobre el mismo, es por ello que es el método que se utilizó en la presente investigación, puesto que, se buscó indagar desde particularidades un problema hasta llegar a un diagnóstico general relacionado con la gamificación e innovación dentro de la pedagogía.

### **10.2. Técnicas e Instrumentos**

La técnica que se utilizó es la entrevista, la cual se realizó al docente y a los estudiantes de la institución educativa, con la finalidad de recopilar información verídica para su posterior análisis dentro de la investigación. Es decir, este tipo de

técnica permite obtener datos de manera oral en donde estará el entrevistador y el entrevistado, para describir el problema planteado mediante un banco de preguntas. Menciona Díaz (2018) “La entrevista, es un diálogo entre dos o más personas que responde al formato de pregunta-respuesta. Sus elementos principales son un entrevistador, que efectúa las preguntas, y un entrevistado, normalmente experto en una materia de interés social” (p.55)

En este caso, para conocer las opiniones acerca de la gamificación e innovación pedagógica dentro del aula de Séptimo año de educación general básica se utilizó la entrevista, que es uno de los métodos cualitativos que se emplea en las investigaciones, donde se tomó en cuenta la opinión, los comentarios y otros aspectos de la persona entrevistada.

Para la entrevista se utilizó un cuestionario de 10 preguntas para el docente y 10 preguntas para los estudiantes, las cuales están relacionadas a la gamificación e innovación pedagógica, las cuales están redactadas en función a los objetivos de la presente investigación de manera concreta y coherente con el fin de que las respuestas permitan obtener las respuestas necesarias.

Meneses (2017) manifiesta: “El cuestionario es, por definición, el instrumento estandarizado que utilizamos para la recogida de datos durante el trabajo de campo de algunas investigaciones cuantitativas” (p.35). En pocas palabras, se podría decir que es la herramienta que permite al científico social plantear un conjunto de preguntas para recoger información.

Es decir, el cuestionario es el instrumento que se utilizó para la entrevista de la investigación propuesta, el cual está diseñado de manera correcta y aplicado a la población establecida para obtener los datos necesarios y así lograr que la información sea más completa y profunda, ya que existe también la posibilidad que durante la entrevista se logre aclarar dudas de cada uno de los temas propuestos, asegurando que las respuestas sean más útiles.

## **11.- MUESTRA (POBLACIÓN)**

El presente proyecto investigativo se basó en una muestra representativa de 20 estudiantes y 1 docente de séptimo grado de Educación General Básica pertenecientes a la unidad educativa “Delia Ibarra de Velasco” ubicados en el



cantón Pujilí barrio la Merced, los cuales son los principales actores del proceso de indagación sobre la gamificación e innovación pedagógica.

## **12.- ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

Se procede con el análisis de resultados de la encuesta y entrevista realizadas de manera presencial a 28 estudiantes y 1 docente sobre la gamificación e innovación en la pedagogía.

### **12. 1. Estudiantes**

1.- ¿Te gusta jugar?

De un total de veinte y ocho estudiantes, todos respondieron afirmativamente a la interrogante planteada. Frente a esto, Se puede evidenciar que los estudiantes de séptimo grado de educación general básica disfrutan mucho las actividades del juego. Al respecto (Ortiz, 2018) manifiesta que: Los elementos de los juegos son un lenguaje familiar que hablan los niños y jóvenes a la vez que puede convertirse en un canal adicional para que los profesores puedan comunicarse con sus alumnos.

2.- ¿Te gustaría aprender jugando?

En cuanto a la interrogante planteada 27 estudiantes respondieron Si a la pregunta planteada, un estudiante respondió que No a la misma. Es por ello que, en cuanto al aprendizaje gamificado se puede observar que los niños están dispuestos a aprender de una manera más activa y dinámica en este caso utilizando el juego como principal herramienta de aprendizaje. Así como lo dice (Ortiz, 2018) “La gamificación es la incorporación de elementos de los juegos en los escenarios del aula, para proporcionar a los estudiantes oportunidades de actuar de forma autónoma, mostrar competencia y aprender en relación con los demás” (p. 13)

3.- ¿Tu profesor utiliza la tecnología y el juego para enseñar en las clases?

28 estudiantes respondieron negativamente a la interrogante planteada. Frente a esta respuesta de los estudiantes sobre la interrogante inicial, se denota que la docente utiliza la misma forma de enseñar dentro del aula de clase, dejando a un lado la innovación en la misma. Es así que (Ramírez, 2002) menciona que “La

tecnología puede ayudar a innovar los sistemas educativos y juega un papel importante en resolver el problema de la calidad” (p.26)

4.- ¿Te gustaría que se utilice el juego y la tecnología en clases de matemática?

Veinte y ocho estudiantes respondieron Si a la interrogante planteada. En cuanto a la pregunta planteada y la respuesta otorgada por los estudiantes se puede evidenciar que los estudiantes apoyan el uso de la tecnología y el juego dentro de su aprendizaje puesto que, para los docentes no hay mejor manera de captar su atención que uniéndolo lo que ellos disfrutaban con su proceso de obtención de conocimientos. Frente a esto Iquise (2020) menciona que:

El creciente avance tecnológico está proporcionando a docentes y alumnos nuevas estrategias de aprendizaje, una de estas es la gamificación, en la educación por ser una tendencia reciente tiene poca experiencia utilizando esta estrategia, es por ellos que al utilizar gamificación se trata de hacer la clase mucho más atractiva (p. 17).

5.- ¿La escuela cuenta con tecnología para las clases?

En cuanto a la presente interrogante, catorce estudiantes respondieron afirmativamente, en cuanto a los catorce restantes mantuvieron un No como respuesta. Frente a la respuesta de los estudiantes se puede resaltar que en su mayoría no han hecho uso a las instalaciones tecnológicas de la institución y por esta razón niegan haber recibido clases con el apoyo tecnológico en ninguna área de conocimientos. Es así que Alarcón (2010) manifiesta que:

Podemos observar, de esta forma que se está produciendo un cambio inminente en nuestra sociedad, cambio que en muchas ocasiones dejamos pasar sin aprovechar, todas y cada una de las ventajas que las Tecnologías de la Información y comunicación (Tics) pueden aportar a la enseñanza (p. 45)

6.- ¿Crees que es posible aprender usando el juego?

Los veinte y ocho estudiantes en su totalidad respondieron afirmativamente a la interrogante planteada. En cuanto al aprendizaje gamificado los estudiantes están

conscientes de que el juego los ayuda a aprender de una mejor manera, logrando incluso que sean actores protagónicos de su propio aprendizaje. Por ello Martínez Navarro, G., (2017) manifiesta que: “La introducción de la gamificación en el aula se deriva de la premisa de que la naturaleza de los juegos y lo que los hace divertidos aumenta la motivación intrínseca de los estudiantes”.

7.- ¿Te gustaría recibir clases con el uso de la tecnología?

22 estudiantes respondieron afirmativamente esta pregunta, en cuanto a los 6 estudiantes restantes respondieron con un No. Tomando en cuenta la respuesta de los estudiantes encuestados se puede evidenciar que en su mayoría los estudiantes están dispuestos y les interesa el uso de la tecnología dentro de su proceso de aprendizaje. Es así que (Alarcón, 2010) “La formación de entornos que pueden ser mucho más flexibles para el aprendizaje, con la novedad de multitud de recursos. Recursos más interactivos y en los que la actuación del alumno es fundamental” (p. 28)

8.- ¿Te gustan las clases de matemática?

14 estudiantes respondieron afirmativamente a la pregunta y 14 restantes lo hicieron de manera negativa. En la interrogante plantada se llega al análisis que solamente la mitad de estudiantes disfrutan y entienden realmente las clases de matemática, es aquí en donde entra la labor del docente para poder llevar su clase de manera efectiva y llegar al aprendizaje de los estudiantes. En cuanto a esto (Mejía Duclós, 2019) manifiesta que: “se define a los Procesos Pedagógicos como las actividades que desarrolla el docente de manera intencional con el objeto de mediar en el aprendizaje significativo del estudiante” (p. 53)

9.- ¿Las clases que recibes son dinámicas y divertidas?

En cuanto a las respuestas se obtuvieron 20 “Si” y 8 “No” por parte de los estudiantes. Se puede evidenciar frente a la respuesta otorgada por los participantes que, las clases otorgadas por la docente no llaman la atención de los estudiantes en todo momento, lo cual manifiesta que los estudiantes no aprenden de manera activa, sino más bien lo hacen por obligación.

Los procesos pedagógicos necesitan despertar y sostener el interés e identificación con el propósito de la actividad, con el tipo de proceso que conducirá a un resultado y con la clase de interacciones que se necesitará realizar con ese fin. (Mejía Duclós, 2019, p. 17).

10.- ¿Sueles cansarte y distraerte en la hora clase?

Frente a la interrogante planteada, todos los estudiantes encuestados respondieron afirmativamente. Esto evidencia que, la atención y el aprendizaje de los estudiantes dentro del aula de clase se ven afectados por distracciones y cansancios a la hora de aprender, lo cual ocasiona que los estudiantes no aprendan de manera correcta los temas presentados por la docente.

Por esto (Herrera, 2010) menciona que: “Rendimiento, aprendizaje y motivación son tres importantes conceptos básicos en pedagogía y psicología. Están estrechamente relacionados entre sí y contribuyen a explicar el ámbito de actividad de profesores y alumnos, alumnas” (p. 58)

## **12.2. Docentes**

1.- ¿La institución educativa cuenta con recursos tecnológicos?

En cuanto a la institución educativa si cuenta con los recursos tecnológicos, pero los estudiantes de séptimo de básica no tienen acceso a los implementos del centro de cómputo, ya que no se aplica los recursos tecnológicos en el curso. Por lo que en la actualidad la institución educativa no cuenta con los recursos tecnológicos necesarios en el aula lo que imposibilita el uso de los mismos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes. Es así que Martínez Navarro, G., (2017) manifiesta que “Las nuevas tecnologías han traído consigo numerosos avances a nivel social y empresarial pero también nos han sumergido en profundos procesos de cambio” (p. 32) El sector educativo no es ajeno a esta cuestión y está transformándose a grandes pasos para tratar de adaptarse al reto que plantea este nuevo escenario.

2.- ¿Usted como docente utiliza alguna herramienta tecnológica para enseñar?

Cómo docente en tanto en el área de matemáticas hay muchos temas que toca resolver con anterioridad para poder enseñar a los estudiantes en tanto a la asignatura de Estudios Sociales se realiza una consulta luego de eso para poder enseñar a los estudiantes. En este caso se aprecia que el docente no hace uso de las herramientas tecnológicas para impartir las clases de matemáticas, por lo tanto, el docente solo prepara su clase en base a ejercicios resueltos de acuerdo al tema. Según Ortiz (2018) “la gamificación será una herramienta fundamental en el futuro, ya que su papel de crear compromiso facilitará la puesta en común y desarrollo de ideas nuevas, favoreciendo innovaciones en el aula, más allá de experimentos novedosos” (p.13).

3.- ¿Cuáles serían las ventajas del uso de la tecnología dentro de la educación?

En cuanto a la educación de manera general sería bueno que los estudiantes se familiaricen en este mundo de la tecnología mucha de las veces uno como maestro quizás no llegamos al conocimiento de los mismos, si los alumnos voluntariamente vayan y resuelvan ellos son capaces y actos de ver cómo es proceso de las diferentes asignaturas, sería bueno que se actúe eduquen por si solos. Es importante que el docente facilite la información necesaria para que se haga uso de la tecnología en cuanto a temas en los cuales se debe realizar una investigación para concretar los conocimientos de las diferentes asignaturas y así lograr que el estudiante utilice las herramientas tecnológicas con la finalidad que logre desarrollar nuevas habilidades y destrezas. Según Iquise (2020) manifiesta que “El creciente avance tecnológico está proporcionando a docentes y alumnos nuevas estrategias de aprendizaje, una de estas es la gamificación, en la educación por ser una tendencia reciente tiene poca experiencia utilizando esta estrategia, es por ellos que al utilizar gamificación se trata de hacer la clase mucho más atractiva” (p. 26)

4.- ¿Considera que el juego puede servir como herramienta de enseñanza – aprendizaje para los estudiantes?

En tanto al juego es una herramienta que, si es bueno, yo como docente en el mayor tiempo aplico en tanto a las clases de matemáticas, además como todavía son niños

con el juego los estudiantes se motivan y es una gran ventaja de aplicar esta técnica que ayuda que se divierten y que tengan un buen conocimiento en proceso. Es decir, la docente considera que el juego es parte fundamental a la hora de impartir las clases dentro del aula, es decir se genera una relación con el presente tema de estudio debido a que se evidencia las ventajas de la aplicación de la gamificación en cada una de las actividades que desarrolla los estudiantes.

Por esto, Martínez Navarro, G., (2017) manifiesta que “la introducción de la gamificación en el aula se deriva de la premisa de que la naturaleza de los juegos y lo que los hace divertidos aumenta la motivación intrínseca de los estudiantes para participar activamente en actividades de aprendizaje” (p. 72)

5.- ¿Cree usted que la mezcla entre el juego, la tecnología y la pedagogía darían buenos resultados en el aprendizaje de los estudiantes?

Si daría un buen resultado en tanto el conjunto del juego, tecnología y pedagogía que se debe aplicar para que uno docente ponga en práctica para que el estudiante llegue a entender y que se motive para tener un buen proceso de enseñanza aprendizaje en los alumnos. El docente tiene claro que el uso del juego y la tecnología marcan el principio de una innovación pedagógica dentro del aula, y que todo esto se debe aplicar con el único objetivo de llegar con los conocimientos de una manera innovadora hacia los estudiantes, para no caer en el proceso tradicional de siempre.

Es así que (Neira, 2020) menciona que “la innovación tiene que ir a la par con la actitud y disposición del docente, para poder alcanzar el verdadero cambio en el quehacer educativo, específicamente en el proceso de enseñanza y aprendizaje” (p. 42)

6.- ¿Realiza innovación en el aula para desarrollar una clase?

No en su totalidad puesto que soy docente de grado en todas las asignaturas ya que el tiempo no me permite, además cumplimos con horarios ya establecidos por ese motivo no puedo aplicar la innovación a los estudiantes. Se resalta que la falta de tiempo es uno de los indicadores que no permite realizar una correcta innovación en el desarrollo de una clase, debido a la carga horaria que tiene el docente en cuanto

a sus ocho horas laborales debe cumplir con tantas obligaciones lo que impide realizar el proceso de innovación diaria.

Según Cañal de León (2017) menciona: “La innovación educativa es un conjunto de ideas, procesos y estrategias, más o menos sistematizados, mediante los cuales se trata de introducir y provocar cambios en las prácticas educativas vigentes” (p. 12).

7.- ¿Conoce los beneficios de utilizar la técnica del juego durante el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes?

Esta técnica como docente si se aplica en todas las asignaturas ya que da mucho resultado en el proceso de enseñanza aprendizaje en el estudiante, por tanto, también se desarrolla dentro y fuera del aula por lo que obtienen más habilidades y conocimiento. El docente utiliza la técnica del juego para desarrollar sus clases en cada una de las asignaturas que imparte, por lo tanto, se demuestra que el juego ayuda a mejorar la concentración y atención de los estudiantes y todo esto se realiza con la única finalidad de obtener un rendimiento académico adecuado.

Según Collados (2020) manifiesta “Gamificar las aulas es una alternativa valiosa para innovar, capturar la atención y aumentar el interés mientras se aprende y consiste en llevar al aula principios y elementos del juego para motivar y favorecer la participación activa de los estudiantes” (p.174).

8.- ¿Conoce qué recursos y herramientas existen para innovar en la educación?

Los recursos y herramientas en manera presencia yo como docente no utilizó mucho ya que no tenemos acceso al centro de cómputo para poder realizar e innovar con los estudiantes. En la actualidad y frente al avance de la tecnología se puede verificar la falta del uso del centro de cómputo esto genera que los estudiantes no desarrollen las habilidades correctas y provoca la disminución de la calidad educativa.

Según Ramírez (2002) “La tecnología puede ayudar a innovar los sistemas educativos y juega un papel importante en resolver el problema de la calidad: transformando métodos pedagógicos ineficaces y actualizando herramientas

didácticas obsoletas en el aula, así como en la gestión de los procesos educativos a escala” (p. 26).

9.- ¿La innovación educativa es un proceso que involucra?

La innovación educativa es un proceso que involucra a todos tantas autoridades, docentes, padres de familia y estudiantes gracias a todas las personas unidas es lo que se forma la unidad educativa. Está claro que para realizar una innovación educativa deben participar todos, mediante un trabajo en equipo que involucre a padres de familia, estudiantes, docentes y autoridades para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje dentro de la institución educativa. en cuanto a este punto (Mejía Duclós, 2019) menciona que “acompañar a los estudiantes en la adquisición y desarrollo de las competencias implica generar secuencias didácticas (actividades concatenadas y organizadas) y estrategias adecuadas para los distintos saberes: aprender técnicas, procedimientos, habilidades cognitivas; asumir actitudes; desarrollar disposiciones afectivas o habilidades socioemocionales; construir conceptos; reflexionar sobre el propio aprendizaje.

10.- ¿Cuáles son las características de un docente innovador?

Un docente innovador es aquel que aplica técnicas, juegos y herramientas tecnológicas, pero yo como maestro por falta de tiempo no puedo aplicar lo que es las herramientas tecnológicas, pero sin embargo utilizó lo que es las técnicas y los juegos para poder llegar a la enseñanza aprendizaje de los estudiantes. Está claro que la docente tiene como objetivo ser una docente innovadora, pero a mi criterio no se evidencia la constante capacitación en temas de innovación educativa, tampoco incentiva el uso de las TIC en el aula, de igual forma no genera nuevas habilidades en los estudiantes y esto nos lleva nuevamente al proceso educativo tradicional, por ello es necesario innovar como docentes porque estamos en mundo cambiante que se va actualizando día tras día.

La innovación educativa a lo largo de los años, ha sido fundamental en el desarrollo de la sociedad a lo largo de la historia de la humanidad y gracias a la creación de las Tics, se desarrollado nuevas técnicas y métodos para la innovación de los procesos educativos y así se han solucionado todo tipo de problemas para hacer la



vida de las personas más fáciles, gracias aquellos individuos que han creado y mejorado productos y servicios en beneficio de todos (Meza & Moya, 2020, p. 42)

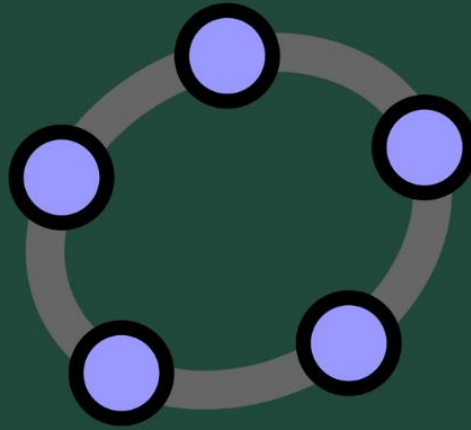
### **13.- IMPACTO**

#### **13.1. Impacto social**

El impacto social que se pretende conseguir con el presente proyecto es favorecer tanto a docentes como a estudiantes dentro del área de matemática para un mejoramiento del proceso pedagógico y la educación en general de las instituciones educativas. En cuanto a los docentes se pretende ayudar a innovar usando el juego como principal técnica de enseñanza dentro del salón de clase, para así lograr un mejor proceso pedagógico y lograr captar la atención completa de sus estudiantes mejorando el aprendizaje de los mismos. Por otro lado, los estudiantes mediante la gamificación e innovación dentro de sus clases pueden lograr entretenerse con su aprendizaje, y de esta manera se lograría que los docentes busquen el aprendizaje dentro y fuera del salón de clase.

Es así que, el presente proyecto tiene una proyección social de varios años, puesto que los niños aprenden de mejor manera si están motivados y su atención está enfocada en la clase. Por lo mismo, la gamificación es una técnica que, al darle el uso adecuado por parte del docente, puede cambiar la forma de enseñar y aprender dentro del aula de clase. Asimismo, los docentes pueden innovar utilizando nuevas herramientas para lograr gamificar dentro del proceso pedagógico.

En este sentido, un impacto social que se quiere lograr con la presente investigación es el desarrollo de competencias digitales por parte de las instituciones educativas, puesto que en la actualidad existen varias herramientas innovadoras sin usarse dentro de un salón de clase, esto principalmente por el desconocimiento docente de un sin número de ventajas que le pueden brindar el uso de la tecnología como herramienta de enseñanza.



# Propuesta:

Geogebra como herramienta digital innovadora para gamificar en el proceso pedagógico en el área de matemática.



AUTORES:

Banda Llanganate Emerson Ariel  
Cerna Pacheco Nelson Saul

TUTOR:

Ing. Andrade Villacis Xavier Mauricio

## INTRODUCCIÓN

En la presente investigación tiene como objetivo desarrollar una propuesta educativa que permita el uso de herramientas tecnológicas dentro del aula y de esta manera contribuir con en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Matemáticas y así lograr que los estudiantes interactúan con la tecnología y están adaptados a los nuevos cambios que exige la sociedad y aprendan de una manera distinta a la tradicional con la finalidad que desarrollen nuevas habilidades para la resolución de problemas de la vida diaria.

En el ámbito educativo cuando los estudiantes y docentes utilizan la tecnología se desarrollan nuevas habilidades y destrezas que impacta de manera positiva en su proceso educativo. Es decir, con el uso de herramientas tecnológicas se pretende aumentar la motivación y la participación de los mismos en las horas de clase.

Estas herramientas serán parte fundamental a la hora de explorar nuevos contenidos, ya que están relacionadas a su diario vivir debido al uso de la tecnología que muchos niños y jóvenes utilizan en todo momento. Cuando se generan problemas de falta de atención o motivación a la hora de aprender las Matemáticas, los estudiantes verán como una nueva alternativa el uso de estas aplicaciones digitales para aprender de una manera más divertida usando la tecnología.

Los programas o softwares educativos son herramientas digitales para enseñar todo tipo de asignaturas desde las más simples como historia, hasta las más complejas como las matemáticas, de manera diferente y acorde a la aplicación digital que se vaya utilizar. Es decir, proporciona a los estudiantes un entorno de trabajo entretenido y eficaz, donde todos pueden trabajar en equipo y de esta manera lograr cumplir con los objetivos de clase planteados por el docente.

Por ello, GeoGebra es un programa dinámico que sirve para la enseñanza de diferentes temas del área matemáticas como; posición relativa entre rectas, polígonos regulares e irregulares, área de polígonos regulares e irregulares y representación en planos cartesianos, por lo que, la interfaz de GeoGebra es limpia y fácil de entender, a la vez que sofisticada debido al potencial que hay detrás, además, existen innumerables opciones y posibilidades de creación, y por supuesto no es sencillo utilizar la herramienta tecnológica: requiere una formación previa de

los profesores, que necesitan dominar la plataforma para poder explotar sus posibilidades y presentar los resultados a los estudiantes.

Con la presentación de esta propuesta en la cual se utilizará el software educativo GeoGebra para la enseñanza de las Matemáticas, se pretende contribuir con un medio para la enseñanza y formación general de los estudiantes de Séptimo año de Educación General Básica. Por lo tanto, al revisar cada una de las características de esta aplicación digital será un apoyo directo para mejorar la concentración y motivación dentro del aula.

## **JUSTIFICACIÓN**

La presente propuesta tiene una gran relevancia, puesto que está dirigida a despertar el interés y motivación de los estudiantes de séptimo grado de Educación básica utilizando la herramienta digital de nombre GeoGebra para la enseñanza gamificada en el área de matemática.

Con el pasar de los años, la tecnología ha sido útil dentro de la educación ecuatoriana, esta herramienta ha sido de gran ayuda para innovar dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, es por esto que dentro de la propuesta se recalca el uso de la tecnología para aprovechar el juego y la experiencia de gamificar dentro del proceso pedagógico del docente.

La aplicación de nombre GeoGebra sirve de gran ayuda para la enseñanza y el aprendizaje del área de matemática, puesto que cuenta con una gran variedad de posibilidades que pueden usar los docentes a la hora de realizar ejercicios en rectas, figuras geométricas, áreas y demás temas que consta dentro del texto de séptimo grado de Educación Básica. Asimismo, tiene la opción de presentar gráficos 3D que llega a ser visualmente atractivos para que los estudiantes despierten el interés y motivación de aprender.

Los ejemplos realizados dentro de la aplicación Geogebra son uno de los pocos ejemplos que se pueden aplicar dentro de las aulas de clase en las instituciones educativas. Dentro de los ejemplos se observa la importancia de enseñar mediante el juego, y como un tema que puede llegar a ser difícil de entender para los estudiantes se convierte en un tema divertido y dinámico en el cual los docentes se sienten motivados y aprenden mientras juegan.

En definitiva, la utilización de la aplicación GeoGebra para gamificar dentro del área de matemática será de gran ayuda a la hora de realizar las clases dentro del aula de clase generando un proceso pedagógico más activo y dinámico para los estudiantes, de tal manera que se logre captar el interés de los docentes y hacerlos partícipes de su propio aprendizaje utilizando herramientas innovadoras para gamificar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

**OBJETIVO GENERAL:**

Desarrollar un proceso pedagógico gamificado para docentes y estudiantes del séptimo grado de educación básica en el área de matemática.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Elegir los temas del libro de matemática de séptimo grado en los cuales se va a trabajar.
- Realizar ejercicios dinámicos sobre cada uno de los temas utilizando la herramienta digital GeoGebra.
- Establecer los recursos necesarios para la realización de los juegos en la herramienta digital GeoGebra.

**DESCRIPCIÓN DE  
CONTENIDOS**

- Unidad Didáctica N°2
- Representación de polígonos regulares.

- Unidad didáctica N°3
- Área de polígonos regulares.
  - Polígonos irregulares.
  - Área de polígonos irregulares.

**ACTIVIDADES  
DINÁMICAS CON  
GEOGEBRA**

- Conocer la herramienta digital.
- Relacionar el tema de clase con GeoGebra.
- Introducción al tema
- Realizar actividades calificadas en GeoGebra.

**RECURSOS A  
UTILIZAR**

- Computadora.
- Internet.
- Luz eléctrica.
- InFocus.
- Cortinas.

## DESARROLLO DE LA PROPUESTA

**Tabla 2: selección de contenidos:**

### Unidad didáctica N°2

Nombre de la Unidad	Eje temático	Contenido	Destreza con criterio de desempeños
Organizados es mejor.	Geometría y medida.	Representación de polígonos regulares.	M.3.2.8. Clasificar polígonos regulares e irregulares según sus lados y ángulos.

*Fuente: Investigadores.*

**Tabla 3: unidad didáctica N°3**

Nombre de la Unidad	Eje temático	Contenido	Destreza con criterio de desempeños
		Área de polígonos regulares.	M.3.2.9. Calcular, en la resolución de problemas, el perímetro y área de polígonos regulares, aplicando la fórmula correspondiente.
¡Que vivan los derechos humanos!	Geometría y medida.	Polígonos irregulares.	M.3.2.8. Clasificar polígonos regulares e irregulares según sus lados y ángulos.
		Área y perímetro de polígonos irregulares.	M.3.2.9. Calcular, en la resolución de problemas, el perímetro y área de polígonos irregulares,

			aplicando la fórmula correspondiente.
--	--	--	---------------------------------------

*Fuente: Investigadores.*

## 2.- ACTIVIDADES DINÁMICAS CON GEOGEBRA.

**Tabla 4: guía de pasos para la elaboración de las actividades.**

### Primer tema

<b>REPRESENTACIÓN DE RECTAS EN GEOGEBRA</b>				
<b>Unidad N°2:</b> Organizados es mejor.		<b>Eje temático:</b> Geometría y medición.		<b>Duración:</b> 40 min
<b>Tema:</b> Representación de polígonos regulares.				
<b>Paso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Contenido</b>	<b>Duración</b>	<b>Recursos</b>
1	Introducción al tema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saludo de bienvenida.</li> <li>Actividad motivacional.</li> </ul>	5 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>Computadoras.</li> <li>Aplicación GeoGebra.</li> <li>Proyector.</li> <li>Cortinas.</li> </ul>
2	Presentación del tema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representación de polígonos.</li> </ul>	2 min	
3	Desarrollo del tema y actividades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar la herramienta GeoGebra.</li> <li>Realizar un ejercicio sobre el tema de la clase utilizando la herramienta digital.</li> <li>Participar con actividades de juego dentro de la aplicación.</li> <li>Revisar las actividades realizadas.</li> </ul>	23 min	
4	Cierre de las actividades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar ejercicios de representación de polígonos.</li> <li>Despedida.</li> </ul>	10 min	

*Fuente: Investigadores.*



**Tabla 5: segundo tema**

<b>REPRESENTACIÓN DE RECTAS EN GEOGEBRA</b>				
<b>Unidad N°2:</b> Organizados es mejor.		<b>Eje temático:</b> Geometría y medición.		<b>Duración:</b> 40 min
<b>Tema:</b> Área de polígonos regulares.				
<b>Paso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Contenido</b>	<b>Duración</b>	<b>Recursos</b>
<b>1</b>	Introducción al tema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saludo de bienvenida.</li> <li>• Actividad motivacional.</li> </ul>	5 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadoras.</li> <li>• Aplicación GeoGebra.</li> <li>• Proyector.</li> <li>• Cortinas.</li> </ul>
<b>2</b>	Presentación del tema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posición relativa entre rectas.</li> </ul>	2 min	
<b>3</b>	Desarrollo del tema y actividades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar la herramienta GeoGebra.</li> <li>• Realizar un ejercicio sobre el tema de la clase utilizando la herramienta digital.</li> <li>• Participar con actividades de juego dentro de la aplicación.</li> <li>• Revisar las actividades realizadas.</li> </ul>	23 min	
<b>4</b>	Cierre de las actividades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar ejercicios del área de polígonos regulares mediante figuras.</li> <li>• Despedida.</li> </ul>	10 min	

*Fuente: Investigadores.*

**Tabla 6: tercer tema**

<b>REPRESENTACIÓN DE RECTAS EN GEOGEBRA</b>				
<b>Unidad N°3:</b> ¡Que vivan los derechos humanos!		<b>Eje temático:</b> Geometría y medición.		<b>Duración:</b> 40 min
<b>Tema:</b> Polígonos irregulares.				
<b>Paso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Contenido</b>	<b>Duración</b>	<b>Recursos</b>
<b>1</b>	Introducción al tema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saludo de bienvenida.</li> <li>• Actividad motivacional.</li> </ul>	5 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadoras.</li> <li>• Aplicación GeoGebra.</li> <li>• Proyector.</li> <li>• Cortinas.</li> </ul>
<b>2</b>	Presentación del tema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polígonos irregulares.</li> </ul>	2 min	
<b>3</b>	Desarrollo del tema y actividades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar la herramienta GeoGebra.</li> <li>• Realizar un ejercicio sobre el tema de la clase utilizando la herramienta digital.</li> <li>• Participar con actividades de juego dentro de la aplicación.</li> <li>• Revisar las actividades realizadas.</li> </ul>	23 min	
<b>4</b>	Cierre de las actividades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar los polígonos irregulares para graficar lo que te guste.</li> <li>• Despedida.</li> </ul>	10 min	

*Fuente: Investigadores.*

**Tabla 7: cuarto tema**

<b>REPRESENTACIÓN DE RECTAS EN GEOGEBRA</b>				
<b>Unidad N°2: ¡Que vivan los derechos humanos!</b>		<b>Eje temático:</b> Geometría y medición.		<b>Duración:</b> 40 min
<b>Tema:</b> Área y perímetro de polígonos irregulares.				
<b>Paso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Contenido</b>	<b>Duración</b>	<b>Recursos</b>
<b>1</b>	Introducción al tema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saludo de bienvenida.</li> <li>• Actividad motivacional.</li> </ul>	5 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadoras.</li> <li>• Aplicación GeoGebra.</li> <li>• Proyector.</li> <li>• Cortinas.</li> </ul>
<b>2</b>	Presentación del tema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área y perímetro de polígonos irregulares.</li> </ul>	2 min	
<b>3</b>	Desarrollo del tema y actividades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar la herramienta GeoGebra.</li> <li>• Realizar un ejercicio sobre el tema de la clase utilizando la herramienta digital.</li> <li>• Participar con actividades de juego dentro de la aplicación.</li> <li>• Revisar las actividades realizadas.</li> </ul>	23 min	
<b>4</b>	Cierre de las actividades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grafica un polígono irregular</li> </ul>	10 min	

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Determinar el perímetro y área de un polígono irregular</li><li>• Despedida.</li></ul>		
--	--	--	--	--

*Fuente: Investigadores.*

## **LINKS DE REPRESENTACIONES EN GEOGEBRA**

### **TEMAS:**

- **Representación de polígonos regulares.**
- **Área de polígonos regulares.**

**<https://www.geogebra.org/geometry/ncrk9wfm>**

- **Polígonos irregulares.**
- **Área de polígonos irregulares.**

**<https://www.geogebra.org/classic/nkgqwbuc>**

## 15.- CONCLUSIONES

Al finalizar el presente estudio luego de analizar los diferentes conceptos y enunciados de los diferentes autores se llega a la conclusión que la gamificación es una técnica de aprendizaje, la cual se utiliza dentro del aula y tiene como finalidad promover la mecánica del juego en el desarrollo de una clase, para lograr que los estudiantes desarrollen nuevas habilidades, mientras tanto, la innovación educativa integra diferentes aspectos como la didáctica, pedagogía el uso de la tecnología y a las personas de una comunidad educativa para lograr un cambio significativo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

Por ende, las razones principales para que fracase una innovación educativa se debe a la falta de un plan educativo detallado y concreto donde se integren a las personas responsables, recursos e indicadores de logro, por otra parte, en mucho de los casos no existe el apoyo de autoridades, docentes, estudiantes y padres de familia de una institución educativa, lo que provoca una carencia del trabajo en equipo y como consecuencia dificulta la manera enseñar y aprender en los estudiantes.

Por consiguiente, aprender matemáticas es casi complicado para una gran parte de los estudiantes, por lo cual, se desarrolló una nueva propuesta tecnológica mediante el uso de GeoGebra, el cual, proporciona un excelente entorno de trabajo virtual para la resolución de problemas y tiene como objetivo principal promover la utilización de la misma en el aula, con el propósito de desarrollar nuevas habilidades que despierten el interés de los estudiantes por aprender.

## **16.- RECOMENDACIONES**

Se recomienda el uso de la gamificación dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, debido a que, diferentes estudios llegan a la conclusión que la utilización de esta técnica de aprendizaje ayuda a desarrollar nuevas habilidades y motiva a los estudiantes a aprender mientras juegan, para lograr una innovación educativa es importante utilizar métodos y técnicas dentro del aula , por lo cual, siempre el docente debe estar en constante actualización y capacitación para lograr mejores resultados académicos en los estudiantes.

Para que un proceso de invocación educativa no fracase se necesita fomentar la colaboración de la comunidad educativa generando un ambiente de participación de todos mediante reuniones contiguas , de igual forma, se debe contar con plan de formación académica para actualización de los docentes , finalmente, se recomienda evaluar el desempeño académico de cada estudiantes con la finalidad de adaptar los diferentes procesos educativos a la situación de cada estudiante y así lograr una educación de calidad y al alcance.

Capacitar a los docentes el uso de GeoGebra ya que es un software matemático y dinámico que se utiliza para distintos niveles educativos, por lo que, se recomienda la participación de docentes y estudiantes en capacitaciones, talleres o cursos y seminarios, con la finalidad de facilitar el manejo de la tecnología logrando el desarrollo de clases más eficaces y motivadoras para los estudiantes.

## 17.- REFERENCIAS

- Abreu, J. L. (2014). El Método de la investigación. 43.  
[http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9\(3\)195-204.pdf](http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9(3)195-204.pdf)
- Ayala, A. M. (2017). Investigación bibliográfica: Definición, Tipos, Técnicas. 32.
- Carolina Aguilera, C. S. (2020). Gamificación: Estrategia didáctica motivadora en el proceso de enseñanza aprendizaje del primer grado de educación básica. *Cognosis*, 53.
- Carrión, E. (2019). El uso de la Gamificación y los recursos digitales en el aprendizaje de las Matemáticas. *Revista de la Universidad Camilo José Cela*, 36-45.
- Cedeño, N. (2012). La investigación mixta, estratégica andrológica fundamental para fortalecer las capacidades intelectuales superiores. *Res non verba*. 62.
- Collados, L. (2020). La gamificación como metodología de innovación educativa. *V Congreso internacional virtual sobre La Educación en el Siglo XXI*, 164-174.
- Gropello, E. d. (01 de Junio de 2020). La educación en América Latina enfrenta una crisis silenciosa, que con el tiempo se volverá estridente. 23.  
<https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2020/06/01/covid19-coronavirus-educacion-america-latina>
- Guzmán, Á., & Escudero, A. (2020). Gamificación de la enseñanza para ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. *Sinéctica No. 54*. 22.
- León, P. C. (2017). La Innovación Educativa. *Madrid: Ediciones, Akal*.23.
- Macanchí Pico, M. L., Bélgica Marlene O. C., & Campoverde Encalada, M. A. (2020). Innovación educativa, pedagógica y didáctica. Concepciones para la práctica en la Educación Superior. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 10-92. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n1/2218-3620-rus-12-01-396.pdf>
- Margalef, L. (2016). ¿Qué entendemos por innovación educativa? *Perspectiva Educativa, Formación de Profesores*, núm. 47, 13-31.
- Martínez Navarro, G., (2017). Tecnologías y nuevas tendencias en educación: aprender jugando. El caso de Kahoot. *Opción*, 33(83), 15-32.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31053772009>

- Mejía Duclós, E. S. (2019). Procesos pedagógicos y logros de aprendizaje en el área de comunicación. *Chimbote*. 23-53.  
<https://core.ac.uk/download/pdf/288302726.pdf>
- Meza, L., & Moya, M. (2020). TIC y neuroeducación como recurso de innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 85-96.
- Neira, M. (2020). La Innovación Educativa como herramienta pedagógica en el proceso de enseñanza-aprendizaje en tiempos de pandemia. *Digital Publisher*, 99. Obtenido de: [doi.org/10.33386/593dp.2021.1.425](https://doi.org/10.33386/593dp.2021.1.425)
- Ortiz, A. (2018). *Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión*. Sao Paulo. Obtenido de: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844173773>
- Ortiz, A. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado en cuestión. *Edu.Pesqui*, 44, 1-17.
- Puy, M. d. (2017). Importancia de la gamificación en la educación aplicados en entornos de investigación. 32.
- Ramírez, S. (2002). Innovación educativa. *Madrid: Editorial*. 24.
- Rimari, W. (2019). La innovación Educativa, un instrumento de desarrollo.



## 18.- ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables.

<b>TÍTULO: Gamificación e Inoovación Pedagógica</b>		
<b>OBJETIVO GENERAL:</b> · Implementar un proceso pedagógico innovador mediante el uso de la gamificación con herramientas tecnológicas para el mejoramiento del proceso de enseñanza – aprendizaje actual.		
<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Gamificación e innovación</b>	Gamificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de Gamificación</li> <li>• Gamificación en la Educación actual</li> <li>• Ventajas de la gamificación</li> </ul>
	Innovación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de innovación</li> <li>• Innovación pedagógica.</li> <li>• Importancia de la innovación en la educación.</li> </ul>
<b>Proceso Pedagógico</b>	Definición de proceso pedagógico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de Proceso Pedagógico.</li> <li>• Importancia de la gamificación en el proceso pedagógico</li> <li>• Importancia de la innovación en el proceso pedagógico.</li> <li>• Implementación de la gamificación e</li> </ul>

		innovación pedagógica.(Propuesta)
--	--	--------------------------------------

**Validado por:**



Ing. MSc. Xavier Mauricio Andrade Villacís  
**Tutor de Titulación de Proyecto de Investigación.**

**Anexo 2: Instrumento de investigación: Guía de entrevista.**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

**EXTENSIÓN PUJILÍ**

**CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
BÁSICA**

**GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A DOCENTES DE LA UNIDAD  
EDUCATIVA “DELIA IBARRA DE VELASCO”**

**OBJETIVO:** Recaudar información acerca de la *gamificación e innovación pedagógica* de los estudiantes de 7mo años de educación general básica en la Unidad Educativa “Delia Ibarra de Velasco”

**INVESTIGADORES:** Emerson Ariel Banda Llanganate y Nelson Saul Cerna Pacheco

**FECHA:** 10-01-2023

**PREGUNTAS**

**1.- ¿La institución educativa cuenta con recursos tecnológicos?**

**Si**

**No**

**¿Cuales?**

---

---

---

---

---

**2.- ¿Usted como docente utiliza alguna herramienta tecnológica para enseñar?**

**Si**

**No**

**¿Cuáles?**

---

---

---

---

---

**3.- ¿Cuáles serían las ventajas del uso de la tecnología dentro de la educación?**

---

---

---

---

---

**4.- ¿Considera que el juego puede servir como herramienta de enseñanza – aprendizaje para los estudiantes?**

**Si**

**No**

**¿Por qué?**

---

---

---

---

---

**5.- ¿Cree usted que la mezcla entre el juego, la tecnología y la pedagogía darían buenos resultados en el aprendizaje de los estudiantes?**

**Si**

**No**

**¿Por qué?**

---

---

---

---

---

**6.- ¿Realiza innovación en el aula para desarrollar una clase?**

**Si**

**No**

**¿Por qué?**

---

---

---

---

---

**7.- ¿Conoce los beneficios de utilizar la técnica del juego durante el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes?**

**Si**

**No**

**¿Por qué?**

---

---

---

---

---

**8.- ¿Conoce qué recursos y herramientas existen para innovar en la educación?**

**Si**

**No**

**¿Por qué?**

---

---

---

---

---

**9.- ¿La innovación educativa es un proceso que involucra?**

- Autoridades**
- Docentes**
- Padres de familia**
- Estudiantes**
- Todos**

**¿Por qué?**

---

---

---

---

---

---

**10.- ¿Cuáles son las características de un docente innovador?**

---

---

---

---

---

**Anexo 3: Instrumento de investigación: Guía de encuesta.**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

**EXTENSIÓN PUJILÍ**

**CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
BÁSICA**

**GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES DE LA UNIDAD  
EDUCATIVA “DELIA IBARRA DE VELASCO”**

**OBJETIVO:** Recaudar información acerca de la *gamificación e innovación pedagógica* de los estudiantes de 7mo años de educación general básica en la Unidad Educativa “Delia Ibarra de Velasco”

**INVESTIGADORES:** Emerson Ariel Banda Llanganate y Nelson Saul Cerna Pacheco

**FECHA:** 10-01-2023

**PREGUNTAS**

**1.- ¿Te gusta jugar?**

Si

No

**2.- ¿Te gustan las clases de matemática?**

Si

No

**3.- ¿Te gustaría que se utilice la tecnología en las clases de matemática?**

Si

No

**4.- ¿Tu profesor utiliza la tecnología para enseñar en las clases?**

Si

No

**5.- ¿Te gustaría recibir clases con el uso de la tecnología?**

Si

No

**6.- ¿Las clases que recibes son dinámicas y divertidas?**

Si

No

**7.- ¿Te gustaría aprender jugando?**

Si

No

**8.- ¿La escuela cuenta con tecnología para las clases?**

Si

No

**9.- ¿Sueles cansarte y distraerte en la hora clase?**

Si

No

**10.- ¿Crees que es posible aprender con usando la tecnología?**

Si

No



**Anexo 4: Matriz de procesamiento de información.**

**OBJETIVO:** Implementar un proceso pedagógico innovador mediante el uso de la gamificación con herramientas tecnológicas para el mejoramiento del proceso de enseñanza – aprendizaje actual.

**Fecha:** 12/01/2023

**Institución:** Unidad Educativa “Delia Ibarra de Velasco”

**Ubicación:** Provincia: Cotopaxi Cantón: Pujilí Parroquia: Pujilí.

**Sector:** Barrio: La merced.

**Tiempo de Entrevista:** 20 minutos.

**Observadores:** Ariel banda – Nelson Cerna

**Grado:** Séptimo año de educación general básica.

**Área del conocimiento:** Matemáticas.

<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN PUJILÍ</b>					
<b>CARRERA: LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA</b>					
<b>MATRIZ DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>					
Variable 1: Gamificación e Innovación					
<b>Nº</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Docente:</b>	<b>Palabras Clave</b>	<b>Análisis</b>	<b>Categoría</b>
1	<b>¿La institución educativa cuenta con</b>	En cuanto a la institución educativa si cuenta con los recursos tecnológicos, pero los estudiantes de séptimo de básica	Recursos tecnológicos	En la actualidad la institución educativa no cuenta con los recursos tecnológicos necesarios en el aula lo que imposibilita el	Gamificación en la educación actual

	<b>recursos tecnológicos?</b>	no tienen acceso a los implementos del centro de cómputo, ya que no sé aplica los recuerdos tecnológicos en el curso.		uso de los mismo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.	
2	<b>¿Considera que el juego puede servir como herramienta de enseñanza – aprendizaje para los estudiantes?</b>	En tanto al juego es una herramienta que, si es bueno, yo como docente en el mayor tiempo aplico en tanto a las clases de matemáticas, además como todavía son niños con el juego los estudiantes se motivan y es una gran ventaja de aplicar esta técnica que ayuda que se divierten y que tengan un buen conocimiento en proceso.	Juego Entretenimiento Concentración	El docente considera que el juego es parte fundamental a la hora de impartir las clases dentro del aula, es decir se genera una relación con el presente tema de estudio debido a que se evidencia las ventajas de la aplicación de la gamificación en cada una de las actividades que desarrolla los estudiantes.	Ventajas de la gamificación
3	<b>¿Realiza innovación en el aula para</b>	No en su totalidad puesto que soy docente de grado en todas las asignaturas ya que el tiempo no me permite, además cumplimos	Innovación Tiempo	Se resalta que la falta de tiempo es uno de los indicadores que no permite realizar una correcta innovación en el desarrollo de	Definición de innovación

	<b>desarrollar una clase?</b>	con horarios ya establecidos por ese motivo no puedo aplicar la innovación a los estudiantes.		una clase, debido a la carga horaria que tiene el docente en cuanto a sus ocho horas laborales debe cumplir con tantas obligaciones lo que impide realizar el proceso de innovación diaria.	
4	<b>¿Conoce qué recursos y herramientas existen para innovar en la educación?</b>	Los recursos y herramientas en manera presencia yo como docente no utilizó mucho ya que no tenemos acceso al centro de cómputo para poder realizar e innovar con los estudiantes.	Recursos Herramientas Laboratorio	En la actualidad y frente al avance de la tecnología se puede verificar la falta del uso del centro de cómputo esto genera que los estudiantes no desarrollen las habilidades correctas y provoca la disminución de la calidad educativa.	Importancia de la innovación en la educación
5	<b>¿Cuáles son las características de un docente innovador?</b>	Un docente innovador es aquel que aplica técnicas, juegos y herramientas tecnológicas, pero yo como maestro por falta de	Innovador Docente	Está claro que la docente tiene como objetivo ser una docente innovadora, pero a mi criterio no se evidencia la constante	Importancia de la innovación en la educación

		<p>tiempo no puedo aplicar lo que es las herramientas tecnológicas, pero sin embargo utilizó lo que es las técnicas y los juegos para poder llegar a la enseñanza aprendizaje de los estudiantes.</p>		<p>capacitación en temas de innovación educativa, tampoco incentiva el uso de las TIC en el aula, de igual forma no genera nuevas habilidades en los estudiantes y esto nos lleva nuevamente al proceso educativo tradicional, por ello es necesario innovar como docentes porque estamos en mundo cambiante que se va actualizando día tras día.</p>	
Variable 2: Proceso Pedagógico					
6	<p><b>¿Usted como docente utiliza alguna herramienta tecnológica para enseñar?</b></p>	<p>Cómo docente en tanto en el área de matemáticas hay muchos temas que toca resolver con anterioridad para poder enseñar a los estudiantes en tanto a la asignatura de Estudios Sociales se realiza una consulta luego de eso</p>	<p>Herramientas Tecnológicas Aptitudes</p>	<p>En este caso se aprecia que el docente no hace uso de las herramientas tecnológicas para impartir las clases de matemáticas, por lo tanto, el docente solo prepara su clase en</p>	<p>Implementación de la gamificación e innovación pedagógica</p>

		para poder enseñar a los estudiantes		base a ejercicios resueltos de acuerdo al tema.	
7	<b>¿Cuáles serían las ventajas del uso de la tecnología dentro de la educación?</b>	En cuanto a la educación de manera general sería bueno que los estudiantes se familiaricen en este mundo de la tecnología mucha de las veces uno como maestro quizás no llegamos al conocimiento de los mismos, si los alumnos voluntariamente vayan y resuelvan ellos son capaces y actos de ver cómo es proceso de las diferentes asignaturas, sería bueno que se acto eduquen por si solos.	Ventajas de la Tecnología Educación	Es importante que el docente facilite la información necesaria para que se haga uso de la tecnología en cuanto a temas en los cuales se debe realizar una investigación para concretar los conocimientos de las diferentes asignaturas y así lograr que el estudiante utilice las herramientas tecnológicas con la finalidad que logre desarrollar nuevas habilidades y destrezas	Importancia de la gamificación en el proceso pedagógico
8	<b>¿Cree usted que la mezcla entre el juego, la tecnología y la pedagogía</b>	Si daría un buen resultado en tanto el conjunto del juego, tecnología y pedagogía que se debe aplicar para que uno docente ponga en práctica para que el	Juego Tecnología Pedagogía	El docente tiene claro que el uso del juego y la tecnología marcan el principio de una innovación pedagógica dentro del aula, y que todo esto se debe aplicar	Importancia de la innovación en el proceso pedagógico.

	<b>darían buenos resultados en el aprendizaje de los estudiantes?</b>	estudiante llegue a entender y que se motive para tener un buen proceso de enseñanza aprendizaje en los alumnos.		con el único objetivo de llegar con los conocimientos de una manera innovadora hacia los estudiantes, para no caer en el proceso tradicional de siempre.	
9	<b>¿Conoce los beneficios de utilizar la técnica del juego durante el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes?</b>	Esta técnica como docente si se aplica en todas las asignaturas ya que da mucho resultado en el proceso de enseñanza aprendizaje en el estudiante, por tanto, también se desarrolla dentro y fuera del aula por lo que obtienen más habilidades y conocimiento.	Habilidades Conocimiento	El docente utiliza la técnica del juego para desarrollar sus clases en cada una de las asignaturas que imparte, por lo tanto, se demuestra que el juego ayuda a mejorar la concentración y atención de los estudiantes y todo esto se realiza con la única finalidad de obtener un rendimiento académico adecuado.	Implementación de la gamificación e innovación pedagógica
10	<b>¿La innovación educativa es un proceso que involucra?</b>	La innovación educativa es un proceso que involucra a todos tantas autoridades, docentes, padres de familia y estudiantes	Autoridades Docente Estudiantes Comunidad	Está claro que para realizar una innovación educativa deben participar todos, mediante un trabajo en equipo que involucre	Definición de Proceso Pedagógico

		gracias a todas las personas unidas es lo que se forma la unidad educativa.		a padres de familia, estudiantes, docentes y autoridades para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje dentro de la institución educativa.	
--	--	---	--	---	--

**Anexo 5: Matriz de procesamiento de información.**

**OBJETIVO:** Implementar un proceso pedagógico innovador mediante el uso de la gamificación con herramientas tecnológicas para el mejoramiento del proceso de enseñanza – aprendizaje actual.

**Fecha:** 12/01/2023

**Institución:** Unidad Educativa “Delia Ibarra de Velasco”

**Ubicación:** Provincia: Cotopaxi Cantón: Pujilí Parroquia: Pujilí.

**Sector:** Barrio: La merced.

**Tiempo de Entrevista:** 20 minutos.

**Observadores:** Ariel banda – Nelson Cerna

**Grado:** Séptimo año de educación general básica.

**Área del conocimiento:** Matemáticas.

<b>UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN PUJILÍ</b>					
<b>CARRERA: LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA</b>					
<b>MATRIZ DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN</b>					
Variable 1: Gamificación e Innovación					
<b>Nº</b>	<b>Preguntas</b>	<b>Estudiantes:</b>	<b>Palabras Clave</b>	<b>Análisis</b>	<b>Categoría</b>
1	¿Te gusta jugar?	28 estudiantes respondieron afirmativamente a la interrogante planteada.	Juego	Se puede evidenciar que los estudiantes de séptimo grado de educación general básica	Gamificación en la educación actual



				disfrutaban mucho las actividades del juego.	
2	¿Te gustaría aprender jugando?	27 estudiantes respondieron Si a la pregunta planteada, 1 estudiante respondió que No a la misma.	Gamificación, aprendizaje.	En cuanto al aprendizaje gamificado se puede observar que los niños están dispuestos a aprender de una manera más activa y dinámica en este caso utilizando el juego como principal herramienta de aprendizaje.	Gamificación en la educación actual
3	¿Tu profesor utiliza la tecnología y el juego para enseñar en las clases?	28 estudiantes respondieron negativamente a la interrogante planteada.	Tecnología, juego.	Frente a esta respuesta de los estudiantes sobre la interrogante inicial, se denota que la docente utiliza la misma forma de enseñar dentro del aula de clase, dejando a un lado la innovación en la misma.	Innovación Pedagógica
4	¿Te gustaría que se utilice el juego y la	28 estudiantes respondieron Si a la interrogante planteada.	Proceso pedagógico, tecnología, juego.	En cuanto a la pregunta planteada y la respuesta otorgada por los estudiantes se	Gamificación en la educación actual

	tecnología en clases de matemática?			puede evidenciar que los estudiantes apoyan el uso de la tecnología y el juego dentro de su aprendizaje puesto que, para los docentes no hay mejor manera de captar su atención que uniéndolo a lo que ellos disfrutaban con su proceso de obtención de conocimientos.	
5	¿La escuela cuenta con tecnología para las clases?	En cuanto a la presente interrogante, 14 estudiantes respondieron afirmativamente, en cuanto a los 14 restantes mantuvieron un No como respuesta.	Infraestructura, tecnología.	Frente a la respuesta de los estudiantes se puede resaltar que en su mayoría no han hecho uso a las instalaciones tecnológicas de la institución y por esta razón niegan haber recibido clases con el apoyo tecnológico en ninguna área de conocimientos.	Innovación pedagógica
6	¿Crees que es posible aprender usando el juego?	Los 28 estudiantes en su totalidad respondieron afirmativamente a la interrogante planteada.	Aprendizaje, Gamificación.	En cuanto al aprendizaje gamificado los estudiantes están conscientes de que el juego los	Gamificación en la educación actual

				ayuda a aprender de una mejor manera, logrando incluso que sean actores protagónicos de su propio aprendizaje.	
Variable 2: Proceso Pedagógico					
7	¿Te gustaría recibir clases con el uso de la tecnología?	22 estudiantes respondieron afirmativamente esta pregunta, en cuanto a los 6 estudiantes restantes respondieron con un No.	Aprendizaje, tecnología.	Tomando en cuenta la respuesta de los estudiantes encuestados se puede evidenciar que en su mayoría los estudiantes están dispuestos y les interesa el uso de la tecnología dentro de su proceso de aprendizaje.	Importancia de la innovación en el proceso pedagógico
8	¿Te gustan las clases de matemática?	14 estudiantes respondieron afirmativamente a la pregunta y 14 restantes lo hicieron de manera negativa.	Proceso pedagógico, aprendizaje.	En la interrogante plantada se llega al análisis que solamente la mitad de estudiantes disfrutaban y entienden realmente las clases de matemática.	Definición de proceso pedagógico
9	¿Las clases que recibes son	En cuanto a las respuestas se obtuvieron 20 “Si” y 8 “No” por parte de los estudiantes.	Motivación, innovación, gamificación.	Se puede evidenciar frente a la respuesta otorgada por los participantes que, las clases	Importancia de la gamificación en el Proceso Pedagógico

	<p>dinámicas y divertidas?</p>			<p>otorgadas por la docente no llaman la atención de los estudiantes en todo momento, lo cual manifiesta que los estudiantes no aprenden de manera activa, sino más bien lo hacen por obligación.</p>	
10	<p>¿Sueles cansarte y distraerte en la hora clase?</p>	<p>Frente a la interrogante planteada, todos los estudiantes encuestados respondieron afirmativamente.</p>	<p>Motivación, atención, aprendizaje, gamificación.</p>	<p>Esto evidencia que, la atención y el aprendizaje de los estudiantes dentro del aula de clase se ven afectados por distracciones y cansancios a la hora de aprender, lo cual ocasiona que los estudiantes no aprendan de manera correcta los temas presentados por la docente.</p>	<p>Importancia de la gamificación en el Proceso Pedagógico</p>

**Anexo 6:** Fotos de la entrevista a la docente.

*Foto 1*



*Entrevista a la docente de séptimo grado*



**Anexo 7:** Fotos encuesta a estudiantes.

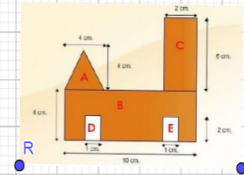
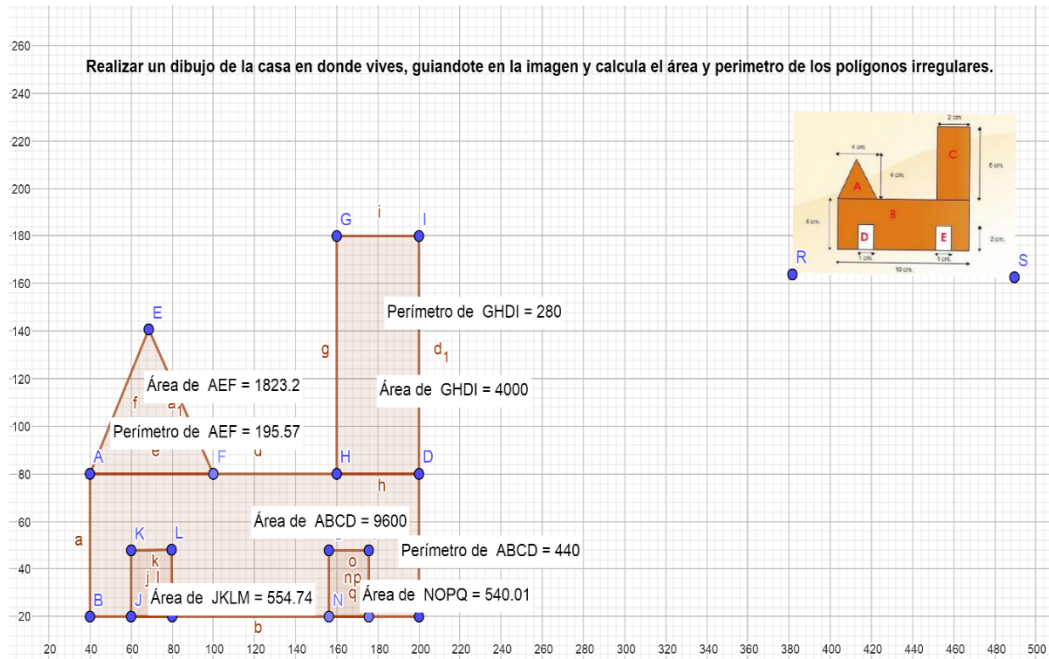
*Foto 1*



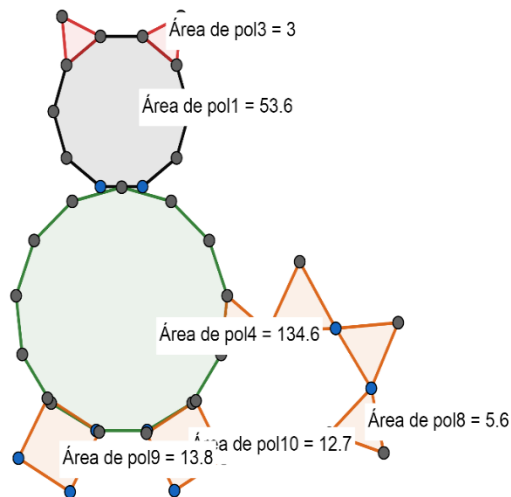
*Entrevista a estudiantes de séptimo grado de EGB*



## Anexo 8: Imágenes de la representación de la propuesta.



Dibuje el animal de la imagen utilizando polígonos regulares y obtenga las áreas de los polígonos.





**Anexo 9: Hojas de vida.**

**HOJA DE VIDA**



**DATOS PERSONALES**

**Nombre:** Nelson Saul Cerna Pacheco

**C.I.** 0504044314

**Lugar y fecha de nacimiento:** Latacunga, 28 de enero del 2001

**Estado civil:** Soltero

**Ciudad:** Latacunga

**Parroquia:** Once de Noviembre

**Dirección:** Barrio la Unión

**Celular:** 0984315902

**E-mail:** nelson.cerna4314@utc.edu.ec

**FORMACIÓN ACADÉMICA**

**Estudios primarios:** Escuela Fiscal Mixta “Luis Fernando Ruiz”

**Estudios secundarios:** Unidad Educativa “Juan Abel Echeverría”

**Estudios de tercer nivel:** “Universidad Técnica de Cotopaxi”

**EXPERIENCIAL PROFESIONAL**

**Prácticas pre-profesionales**

Escuela de Educación Básica “Latacunga” 3, 4, 5 y 6 año de Educación General Básica

Ayudas pedagógicas en territorio de la Parroquia de Toacaso-Barrio la Merced de Planchaloma.

**IDIOMAS**

Inglés

Nivel: Medio

**HOJA DE VIDA**





### **DATOS PERSONALES**

**Nombre:** Emerson Ariel Banda Llanganate

**C.I.** 050391381-6

**Lugar y fecha de nacimiento:** Saquisilí, 07 de febrero del 2001

**Estado civil:** Soltero

**Ciudad:** Latacunga

**Parroquia:** Tanicuchí

**Dirección:** Barrio centro

**Celular:** 0987541060

**E-mail:** emerson.banda3816@utc.edu.ec

### **FORMACIÓN ACADÉMICA**

**Estudios primarios:** Escuela Fiscal Mixta “Batalla de Panupali”

**Estudios secundarios:** Unidad Educativa “Mariscal Antonio José de Sucre” y Unidad Educativa “Saquisilí”

**Estudios de tercer nivel:** “Universidad Técnica de Cotopaxi”

### **EXPERIENCIAL PROFESIONAL**

#### **Prácticas pre-profesionales**

Unidad Educativa “Delía Ibarra de Velasco” 4 grado de Educación General Básica y Unidad Educativa “Inés Cobo Donoso” 8, 9 10 grado.

Ayudas pedagógicas en territorio de la Parroquia de Toacaso-Barrio la Merced de Planchaloma.

### **IDIOMAS**

Inglés

Nivel: Medio