



1859

**UNL**

Universidad  
Nacional  
de Loja

**Universidad Nacional de Loja**

**Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación**

**Maestría en Educación Básica**

**Actividades lúdicas a través de las TIC en la enseñanza-aprendizaje  
de matemática del sextogrado de la Unidad Educativa Marieta de  
Veintimilla.**

Trabajo de Titulación previo a  
la obtención del título de  
Magíster en Educación Básica

**AUTORA:**

Sandra Betty Salas Alejandro

**DIRECTORA:**

Mg. Sc. Sandra Elizabeth Hurtado Martinez

Loja - Ecuador

2022

## Certificación

Loja, 24 de junio de 2022

Mgs. Sandra Elizabeth Hurtado Martínez

**DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

### **Certifico:**

Que he revisado y orientado todo el proceso de la elaboración del trabajo de Titulación: **Actividades lúdicas a través de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de matemática del sexto grado de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla.**, de autoría de la estudiante **Sandra Betty Salas Alejandro**, previa a la obtención del título de **Magíster en Educación Básica**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.



Firmado electrónicamente por:  
**SANDRA ELIZABETH  
HURTADO MARTINEZ**

Mg.Sc. Sandra Elizabeth Hurtado Martinez

**DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

## **Autoría**

Yo, **Sandra Betty Salas Alejandro**, declaro ser autora del presente trabajo de titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación del trabajo de titulación en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.



Firmado electrónicamente por:

**SANDRA BETTY**

**SALAS**

**ALEJANDRO**

Firma:

**Autor:** Sandra Betty Salas Alejandro

**Cédula:** 1103854178

**Fecha:** 19 de julio de 2022

**Correo electrónico:** [sandra.salas@unl.edu.ec](mailto:sandra.salas@unl.edu.ec)

**Teléfono:** 0991590051

**Carta de autorización del trabajo de titulación por parte de la autora para la consulta de producción parcial o total, y publicación electrónica de texto completo.**

Yo, **Sandra Betty Salas Alejandro** declaro ser autora del presente trabajo de titulación denominado: **Actividades lúdicas a través de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de matemática del sexto grado de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla.**, como requisito para optar el título de **Magíster en Educación Básica**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del trabajo de titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 19 días del mes de julio del dos mil veintidós



Firmado electrónicamente por:  
**SANDRA BETTY**  
**SALAS**  
**ALEJANDRO**

**Firma:**

**Autor:** Sandra Betty Salas Alejandro

**Cédula:** 1103854178

**Dirección:** Alcázar de Jipiro Correo electrónico: sandra.salas@unl.edu.ec

**Teléfono:** 072612384 Celular:0991590051

**DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Directora del trabajo de titulación:** Mg.Sc. Sandra Elizabeth Hurtado Martinez

## **Dedicatoria**

Quiero dedicar este trabajo a mi querido esposo Iván, gracias mi amor por el apoyo y el ánimo constante para poder salir adelante, a mis tres grandes amores Ariana Martina que desde el cielo me diste mucha fortaleza para continuar en esta ardua labor, Camilo Sebastian e Isabella Sofia quienes han sido mi apoyo e inspiración para cumplir con este objetivo.

A mis padres y hermanas/os, que siempre con sus palabras de aliento me apoyaron en este trayecto de mi vida.

*Sandra Betty Salas Alejando*

## **Agradecimiento**

En primer lugar, agradezco a la Universidad Nacional de Loja, al Nivel de Postgrado del Área de la Educación, el Arte y la Comunicación y sus autoridades, quienes contribuyeron a la consecución del presente trabajo.

De igual manera a los docentes de la maestría en Educación Básica, por su predisposición a transmitir conocimientos los cuales sirven en mi formación profesional y de manera especial Mgs. Sandra Elizabeth Hurtado Martínez, directora de este trabajo por apoyo para la construcción y ejecución del mismo, con sus sabias recomendaciones y directrices permitieron la culminación del proyecto.

*Sandra Betty Salas Alejandro*

## Índice de contenidos

<b>Portada:</b> .....	<b>i</b>
<b>Certificación</b> .....	<b>ii</b>
<b>Autoría</b> .....	<b>iii</b>
<b>Carta de autorización</b> .....	<b>ix</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>v</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>vi</b>
<b>Índice de contenidos</b> .....	<b>vii</b>
Índice de tablas .....	viii
Índice de figuras .....	ix
Índice de anexos .....	x
<b>1. Título</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Resumen</b> .....	<b>2</b>
2.1. Abstract.....	3
<b>3. Introducción</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Marco teórico</b> .....	<b>6</b>
4.1. Actividades lúdicas a través de las TIC.....	6
4.1.1. Estrategias de enseñanza.....	6
4.1.2. Estrategias para aprender Matemática.....	6
4.1.2.1. El juego una manera divertida de aprender .....	7
4.1.2.2. Juego didáctico o lúdico educativo en el proceso enseñanza-aprendizaje de matemática.....	7
4.1.3. Ventajas de utilizar el juego en las clases de matemática.....	8
4.1.4. Función del juego matemático.....	9
4.1.5. El uso de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de la matemática.....	9
4.1.6. Las plataformas digitales en la educación.....	10
4.1.7. Actividades lúdicas en el área de Matemática.....	11
4.1.7.1. La plataforma WordWall en el proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática.....	11
4.2. Enseñanza-Aprendizaje de la Matemática.....	13
4.2.1. Definición.....	13
4.2.2. Tipos de Enseñanza-Aprendizaje.....	13
4.2.3. El aprendizaje de la Matemática.....	14
4.2.4. Importancia de la enseñanza-aprendizaje de la matemática.....	15

4.2.5. Didáctica de la Matemática.....	16
4.2.6. Proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática.....	16
<b>5. Metodología.....</b>	<b>18</b>
5.1 Área de estudio.....	18
5.2.1 Enfoque metodológico.....	18
5.2.2 Tipo de investigación.....	19
5.2.3 Métodos de estudio.....	19
5.3 Técnica.....	20
5.4 Instrumentos.....	20
5.5 Diseño de investigación.....	20
5.6 Unidad de estudio.....	20
<b>6. Resultados.....</b>	<b>23</b>
<b>7. Discusión.....</b>	<b>46</b>
<b>8. Conclusiones.....</b>	<b>50</b>
<b>9. Recomendaciones.....</b>	<b>51</b>
<b>10. Bibliografía.....</b>	<b>52</b>
<b>11. Anexos.....</b>	<b>57</b>

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Población de investigación...	21
<b>Tabla 2.</b> Gusto por la asignatura de Matemática .....	23
<b>Tabla 3.</b> Uso de actividades novedosas para enseñar Matemática. ....	24
<b>Tabla 4.</b> Material didáctico utilizado por la maestra. ....	25
<b>Tabla 5.</b> Enseñanza de la Matemática a través de juegos didácticos.....	26
<b>Tabla 6.</b> Aprender Matemática es fácil.....	26
<b>Tabla 7.</b> Las clases de matemática deberían ser con diferentes didácticas.....	28
<b>Tabla 8.</b> El juego es importante para comprender las temáticas de Matemática... ..	29
<b>Tabla 9.</b> Importancia de las matemáticas en la vida cotidiana. ....	30
<b>Tabla 10.</b> Herramientas tecnológicas sirven para un mejor aprendizaje .....	31
<b>Tabla 11.</b> Plataforma digital WordWall... ..	32
<b>Tabla 12.</b> Usar plataforma digital como WordWall.....	33
<b>Tabla 13.</b> Aplica actividades lúdicas a través de las TIC.....	34
<b>Tabla 14.</b> Actividades lúdicas a través de las TIC tienen un impacto positivo en la forma en que aprenden los estudiantes .....	35
<b>Tabla 15.</b> Al desarrollar actividades lúdicas a través de las TIC, el estudiante adquiere un aprendizaje significativo en Matemática... ..	37
<b>Tabla 16.</b> Aplicación de actividades lúdicas a través de las TIC, mejora el proceso de aprendizaje de Matemática... ..	38
<b>Tabla 17.</b> Actividades lúdicas a través de las TIC, fomenta la creatividad en la clase de Matemática... ..	39
<b>Figura 18.</b> Actividades lúdicas a través de las TIC, permite que el trabajo en el aula sea más eficiente... ..	40
<b>Tabla 19.</b> Aplicar estrategias con actividades lúdica a través de las TIC, permite que los estudiantes alcancen los aprendizajes requeridos.....	41
<b>Tabla 20.</b> Docentes deben mantenerse actualizados sobre estrategias innovadora. ....	42
<b>Tabla 21.</b> Gusto por conocer estrategias de enseñanza como actividades lúdicas a través de las TIC.....	43
<b>Tabla 22.</b> Temas con los que encuentra mayor dificultad al momento de impartir su clase de Matemática... ..	44

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Ubicación de la UE "Marieta de Veintimilla".	18
<b>Figura 2.</b> Gusto por la asignatura de Matemática.	23
<b>Figura 3.</b> Uso de actividades novedosas para enseñar Matemática.	24
<b>Figura 4.</b> Material didáctico utilizado por la maestra.	25
<b>Figura 5.</b> Enseñanza de la Matemática a través de juegos didácticos	26
<b>Figura 6.</b> Aprender Matemática es fácil.	27
<b>Figura 7.</b> Las clases de matemática deberían ser con diferentes didácticas	28
<b>Figura 8.</b> El juego es importante para comprender las temáticas de Matemática.	29
<b>Figura 9.</b> Importancia de las matemáticas en la vida cotidiana.	30
<b>Figura 10.</b> Herramientas tecnológicas sirven para un mejor aprendizaje	31
<b>Figura 11.</b> Plataforma digital WordWall.	32
<b>Figura 12.</b> Usar plataforma digital como WordWall	33
<b>Figura 13.</b> Aplica actividades lúdicas a través de las TIC.	34
<b>Figura 14.</b> Actividades lúdicas a través de las TIC tienen un impacto positivo en la forma en que aprenden los estudiantes.	36
<b>Figura 15.</b> Al desarrollar actividades lúdicas a través de las TIC, el estudiante adquiere un aprendizaje significativo en Matemática.	37
<b>Figura 16.</b> Aplicación de actividades lúdicas a través de las TIC, mejora el proceso de aprendizaje de Matemática.	38
<b>Figura 17.</b> Actividades lúdicas a través de las TIC, fomenta la creatividad en la clase de Matemática.	39
<b>Figura 18.</b> Actividades lúdicas a través de las TIC, permite que el trabajo en el aula sea más eficiente.	40
<b>Figura 19.</b> Aplicar estrategias con actividades lúdica a través de las TIC, permite que los estudiantes alcancen los aprendizajes requeridos.	41
<b>Figura 20.</b> Docentes deben mantenerse actualizados sobre estrategias innovadora.	42
<b>Figura 21.</b> Gusto por conocer estrategias de enseñanza como actividades lúdicas a través de las TIC.	43
<b>Figura 22.</b> Temas con los que encuentra mayor dificultad al momento de impartir su clase de Matemática.	44

## Índice de anexos

<b>Anexo 1.</b> Propuesta guía didáctica.	57
<b>Anexo 2.</b> Petición para realizar la investigación	74
<b>Anexo 3.</b> Certificación de traductor de resumen.	75

## **1. Título**

**Actividades lúdicas a través de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de matemática del sexto grado de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla.**

## 2. Resumen

En la actualidad las actividades lúdicas en el proceso enseñanza-aprendizaje son muy importantes, permitiendo reforzar y afianzar lo aprendido por los estudiantes, así como también contribuyen a la socialización, cooperación y compartir conocimientos en equipo lo que fortalece el aprendizaje significativo; en el presente trabajo se estableció como objetivo principal: Proponer una guía metodológica con actividades lúdicas a través de las TIC, que contribuyan en el proceso de enseñanza- aprendizaje del área de matemática para el sexto grado de Educación Básica de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla. El enfoque que se utilizó fue de tipo cuantitativo, de diseño transversal en la cual se recolectaron datos en un momento y tiempo determinado. Tomando como muestra 101 estudiantes que pertenecen al sexto grado y 18 docentes. Para dar cumplimiento de los objetivos, se obtuvo información bibliográfica con relación a las variables planteadas y dar sustento teórico al presente trabajo, luego se aplicó el cuestionario como instrumento para obtener la información y establecer la importancia del uso de la plataforma WordWall en el proceso enseñanza-aprendizaje y finalmente se procedió a elaborar una propuesta de metodología con cada uno de los pasos para poder utilizar esta plataforma. Se utilizó el método analítico-sintético e inductivo, aplicando la técnica de la encuesta a través del cuestionario, logrando recolectar información sobre las necesidades de los estudiantes y docentes de aplicar actividades lúdicas en el proceso enseñanza-aprendizaje. Dentro de los resultados se pudo evidenciar la necesidad de los estudiantes y docentes de conocer la plataforma para poder aplicarla en las clases de la asignatura de Matemática, siendo dinámicas y divertidas. Se concluye que la plataforma WordWall posee ventajas para su uso, ya que es accesible tanto para docentes como para estudiantes.

### **Palabras claves:**

Actividades lúdicas, matemáticas, WordWall, TIC, enseñanza-aprendizaje.

## **2.1. Abstract**

Nowadays, playful activities in the teaching-learning process are very important, allowing to reinforce and strengthen what students have learned, as well as contributing to socialization, cooperation and sharing knowledge as a team, which strengthens meaningful learning; the main objective of this work was to propose a methodological guide with playful activities through ICT, which contribute to the teaching-learning process in the area of mathematics for the sixth grade of Basic Education of the Marieta de Veintimilla Educational Unit. The approach used was quantitative, with a transversal design in which the data were collected at a determined time and moment. The sample consisted of 101 sixth grade students and 18 teachers. In order to fulfill the objectives, bibliographic information was obtained in relation to the variables proposed and to give theoretical support to this work, then the questionnaire was applied as an instrument to obtain information and establish the importance of the use of the WordWall platform in the teaching-learning process and finally a methodology proposal was elaborated with each of the steps to be able to use this platform. The analytical-synthetic and inductive method was used, applying the survey technique through the questionnaire, managing to collect information on the needs of students and teachers to apply playful activities in the teaching-learning process. Within the results it was possible to evidence the need of students and teachers to know the platform to be able to apply it in the classes of the subject of Mathematics, being dynamic and fun, It is concluded that the WordWall platform has advantages for its use, since it is accessible for both teachers and students.

### **Key words:**

Playful activities, Mathematics, WordWall, ICT, teaching-learning.

### 3. Introducción

El término actividad lúdica según Boz de Buzek (s.f) “dentro de las dimensiones del juego, pone en marcha capacidades básicas que posibilitan la creación de múltiples ámbitos de juego en todas las facetas del quehacer humano" (p.48). Es por ello que las actividades lúdicas en el proceso enseñanza-aprendizaje son muy importantes, permitiendo reforzar y afianzar lo aprendido por los estudiantes, así como también contribuyen a la socialización, cooperación y compartir conocimientos en equipo lo que fortalece el aprendizaje significativo; es así como se favorece la motivación y gusto del estudiante hacia la matemática.

La matemática es trascendental en la vida de la humanidad, se encuentra presente en diferentes ciencias y disciplinas, su enseñanza es de gran importancia, ya que permite que los estudiantes sean competitivos en un mundo cada vez más globalizado. No obstante, el sistema educativo ecuatoriano actual presenta una serie de problemas en su enseñanza para esta área; uno de ellos, es la falta de motivación que los estudiantes tienen hacia la matemática, muchos docentes se olvidan que esta es una ciencia elemental, que contribuye a desarrollar habilidades para la reflexión lógica y el desempeño cognitivo; además es una de las áreas de mayor importancia en la vida cotidiana del estudiante, en función de lo mencionado surgió el problema central de investigación ¿Cómo implementar las actividades lúdicas a través de las TIC para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje en el área de matemática, en los estudiantes de sexto grado de Educación Básica?.

Para Colmenares (2009). “La matemática tiene por finalidad involucrar valores y desarrollar actitudes en el alumno y se requiere el uso de estrategias que permitan desarrollar las capacidades para comprender, asociar, analizar e interpretar los conocimientos adquiridos para enfrentar su entorno” (s.p). Es por ello, que en el área de matemática las actividades lúdicas a través de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) son de gran importancia, para motivar a los estudiantes a hacer parte de su propio aprendizaje y así fomentar la seguridad en la toma de decisiones, Por otra parte, se considera que existe desconocimiento en los diferentes actores de las comunidades educativas de las instituciones de educación general sobre la aplicación de actividades lúdicas a través de las TIC dentro del proceso enseñanza-aprendizaje del área de Matemática. Por tal razón, es importante que se implementen estas actividades en las instituciones educativas para proporcionar a los estudiantes y docentes estrategias innovadoras que motive al alumno a adquirir conocimientos a través de la recreación lúdica.

Es necesario mencionar algunos antecedentes de investigación relacionados al tema, como es el trabajo realizado por Nuñez (2011), con los estudiantes de la institución Educativa

San Nicolás del municipio de Tuta (Boyacá) donde se aplicaron actividades lúdicas a través de las TIC, teniendo resultados positivos con este tipo de herramientas que ayudan y motivan a los estudiantes a tener otra perspectiva del uso y aprendizaje de las matemáticas y manifiestan su aceptación haciendo uso de la aplicación de estos programas. En el Ecuador se han realizado diferentes trabajos en este ámbito, siendo todos significativos, uno de ellos el realizado por Sanchez (2019), en la institución de Educación General Básica de la Escuela “Valencia Herrera”, donde se gestionó el aprendizaje de las operaciones básicas a través de una estrategia que integra las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la presente investigación se planteó como objetivo general integrar actividades lúdicas a través de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de matemática para el sexto grado de Educación Básica de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla, como objetivos específicos: Fundamentar teóricamente las actividades lúdicas a través de las TIC, utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de matemática; Determinar la aplicación de actividades lúdicas a través de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática en el sexto grado de Educación Básica de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla; Proponer una guía metodológica con actividades lúdicas a través de las TIC, (ver Anexo 1) que contribuyan en el proceso de enseñanza- aprendizaje del área de matemática para el sexto grado de Educación Básica de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla.

Se pretende que, con estas estrategias, los estudiantes despierten el gusto por el aprendizaje de los diferentes temas de la matemática interactuando con las TIC, además que los estudiantes se motiven por el interés de esta asignatura y no presenten temor hacia ellas. Por ello, la ejecución de este trabajo, contribuye hacia el aprendizaje de la matemática básica como una actividad colaborativa, agradable, amena y muy divertida. Las experiencias positivas utilizando la plataforma WordWall en los estudiantes de los sextos grados de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla” a través de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje para esta ciencia puede dar una respuesta eficiente al proceso de enseñanza-aprendizaje a otros grados conforme a las necesidades y experiencias de los alumnos. Por esto, es fundamental que los educadores se concienticen y comprometan en adquirir este saber que es fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la vida de los estudiantes.

## 4. Marco teórico

### 4.1. Actividades lúdicas a través de las TIC

#### 4.1.1. Estrategias de enseñanza

Las estrategias pedagógicas favorecen el aprendizaje de los estudiantes a través del aprendizaje práctico-reflexivo o aprendizaje experimental, es muy importante que el docente aplique estrategias didácticas muy motivadoras, teniendo en cuenta el entorno, buscando ayudar a resolver problemas de la realidad en la que viven los estudiantes.

Según Heredia et al., (2019) “las estrategias pedagógicas utilizadas para lograr el desarrollo de capacidades de resolver problemas y habilidades para tener un pensamiento crítico son el planteamiento de problemas en base a la vida cotidiana” (p.108). Las estrategias deben ser elaboradas con la finalidad de estimular a los estudiantes a observar, analizar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento solos.

Las estrategias didácticas, según Martínez y Zea (2004), son los recursos y actividades que implementa el educador para promover el aprendizaje del alumnado, de igual manera se definen las estrategias de enseñanza como los medios, los procedimientos y las herramientas pedagógicas que planifica y utiliza el docente para apoyar y facilitar al estudiante el aprendizaje, a lo cual Díaz y Hernández (2004) plantean que: “Las estrategias de enseñanza son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica” (p. 141), son el medio y no el fin de los procesos de aprendizaje.

Por lo que las estrategias didácticas son diferentes actividades que el docente planifica con las cuales permiten incrementar la probabilidad de obtener resultados positivos de acuerdo a los objetivos que se ha planteado conseguir en las diferentes etapas de una clase.

#### 4.1.2. Estrategias para aprender Matemática

##### 4.1.2.1. El juego una manera divertida de aprender

El juego es una estrategia que se puede usar en cualquier nivel de escolaridad pero por lo general el docente lo utiliza muy poco por desconocimiento de sus múltiples ventajas. “El juego que posee un objeto educativo, es una actividad con reglas, incluye momentos de acción pre-reflexiva y de simbolización o apropiación abstracta-lógica de lo vivido para el logro del objetivo que es la apropiación por parte del jugador [...] (Chacón, 2008). El juego es importante para desarrollar la creatividad de los estudiantes.

Cardenas, 2017. “La lúdica es motivadora, engancha, capta la atención de los alumnos hacia la materia, los juegos requieren de mucha comunicación, provocan y activan mecanismos de aprendizaje, el ambiente de clase es agradable”. Con este proceso los docentes se volverán facilitadores, quienes conducirán el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para (Chacón, 2008, pág. 34), “el juego como estrategia es un buen medio de aprendizaje y comunicación generando cambios significativos en el individuo”. Recordar que lo que se hace no se olvida, es por ello que el juego es una estrategia muy importante ya que le ayudará al estudiante a comprender el tema de forma dinámica y activa. El juego es la ocupación principal durante la infancia, desempeña una función muy importante debido a que estimula y permite la adquisición del desarrollo psicomotor, cognitivo, afectivo y social de los niños.

#### **4.1.2.2. Juego didáctico o lúdico educativo en el proceso enseñanza-aprendizaje de matemática.**

“Con humor, ingenio y buenas estrategias didácticas podemos desarrollar y explotar, en papel o en la pantalla del ordenador, una actividad educativa atractiva y eficaz para con nuestros alumnos”(Andreu, & García, 2000, p.121). Las actividades lúdicas ayudan a la participación activa de los estudiantes, su aprendizaje se hace más dinámico lo que constituye a realizar actividades necesarias y eficaces en el aprendizaje para la vida cotidiana de los estudiantes.

Según Vizcaino, 2005. “El educador debe buscar espacios y momentos adecuados en su aula, para realizar las actividades lúdicas; pues esta posibilidad es una ventana abierta para el aprendizaje recreativo y una ayuda para que el discente desarrolle actitudes hacia la integración” (p.88). Es importante que los docentes utilicen la imaginación y creatividad para realizar actividades a través del juego lúdico que motive al estudiante a un aprendizaje armonioso.

Cruz, (2013). citado por Piaget (1966) presenta el desarrollo del juego en la vida del niño identificando tres maneras sucesivas del juego:

**Juegos prácticos:** Comprende desde los 6 a los 18 meses y consiste en la repetición de secuencias bien establecidas de acciones, sin propósito alguno, sólo por el hecho de sentir placer al dominio de esas destrezas motoras. En la medida en que estas acciones empiezan a tener un propósito, los juegos prácticos se transforman en juegos simbólicos.

**Juegos simbólicos:** corresponde a la etapa pre-operacional. Comprende desde los 2 años aproximadamente. Son aquellos en los que el niño disfruta de imitar acciones de la vida diaria, como comer, bañarse, hablar por teléfono, entre otros. A través de estos juegos se desarrolla la representación, la asociación, el lenguaje, la socialización y sirve de medio para canalizar emociones. Hacia los cuatro años aproximadamente el juego simbólico comienza a hacerse

menos frecuente, esto ocurre en la medida en que el niño se integre a un ambiente real.

**Juego de reglas:** corresponde a la etapa de operaciones concretas. Comprende desde los 6 a 11 años aproximadamente. Esta forma de juegos es más colectiva y está constituida por reglas establecidas o espontáneamente determinadas que se realizan con dos o más personas. El juego de reglas marca la transición hacia las actividades lúdicas del niño socializado, ya que en éstos se someten a las mismas reglas y ajustan exactamente sus juegos individuales los unos a los otros, a diferencia del juego simbólico en el que los niños juegan cada uno para sí, sin ocuparse de las reglas de los demás.

La lúdica es una actividad motivadora, llama la atención de los estudiantes hacia la materia, como se sabe los juegos requieren de mucha comunicación, provocan y activan mecanismos de aprendizaje, el ambiente de clase es agradable, los docentes se vuelven facilitadores y conductores del proceso de enseñanza aprendizaje y se potenciamos en el estudiante el trabajo colaborativo.

#### ***4.1.3. Ventajas de utilizar el juego en las clases de matemática.***

El juego ayuda a los estudiantes aprender mientras se divierte proporcionando muchos beneficios, si el estudiante hace lo que le gusta lo disfrutará, por lo tanto se concentrará, es entonces cuando se debe creer que el estudiante logrará aprender lo que está haciendo en ese momento, sin ninguna duda sus habilidades y forma de reflexionar mejorará notablemente ya que este tipo de actividad resultará más fácil y sencilla que cuando se presiona al estudiante a realizar una actividad en la que encuentra dificultad. El juego es la forma natural de incorporar a los estudiantes en el medio que les rodea, de aprender, de relacionarse con los otros, de entender las normas de la sociedad a la cual pertenecen.

Los juegos son una estrategia de enseñanza efectiva, de acuerdo a diferentes estudios realizados, donde se sugiere que los mismos deben ser organizados con un propósito, teniendo en cuenta los objetivos, contenidos, y métodos de enseñanza y adecuarse a las indicaciones, acerca de la evaluación y la organización escolar. Un juego bien escogido para la clase de matemática sirve para introducir un tema, comprender mejor los conceptos, reforzar los adquiridos y consolidar un contenido.

El juego es una estrategia que los docentes la pueden utilizar en cualquier momento, su utilización es poca por desconocimiento de sus múltiples ventajas. El juego que posee un objeto educativo, se estructura como una actividad con reglas que incluye momentos de acción pre-reflexiva y de simbolización o apropiación abstracta-lógica de lo vivido para el logro del objetivo que es la apropiación por parte del jugador, de los contenidos fomentando el desarrollo de la

creatividad. (Chacón, 2008). Es importante que los docentes se capaciten constantemente sobre diferentes estrategias de enseñanza y poder aplicarlas dentro del aula.

#### **4.1.4. Función del juego matemático.**

El juego como recurso didáctico es fundamental para la generación del aprendizaje significativo para los estudiantes, según Caneo (1987) debe cumplir con ciertos principios que garanticen una acción educativa:

- ✚ El juego debe facilitar reacciones útiles para los estudiantes, siendo de esta forma sencilla y fácil de comprender.
- ✚ Debe provocar el interés de los estudiantes por lo que debe ser adecuado al nivel evolutivo en el que se encuentran.
- ✚ Debe ser un agente socializador, en donde se pueda expresar libremente una opinión o idea, sin que el estudiante tenga miedo a estar equivocado.
- ✚ Debe adaptarse a las diferencias individuales y al interés y capacidad en conjunto, tomando en cuenta los niveles de cognición que se presentan.
- ✚ Debe adaptarse al crecimiento en los estudiantes, por lo tanto se deben desarrollar juegos de acuerdo con las edades que ellos presentan. Cuando se es niño o adolescente los juegos se caracterizan por ser impulsivo y de gran movimiento; mientras que en la edad adulta, se relaciona más con actividades lúdicas como juegos de mesa, deportes o actividades artísticas; pero el fin del juego sigue siendo el mismo: la superación de obstáculos sin la responsabilidad que esto conlleva en la vida real, lo cual genera placer y satisfacción que contribuye a la realización personal y social.

“En los juegos puede encontrarse una gran riqueza matemática y, por otra parte, muchos profundos teoremas matemáticos tienen una formulación o la apariencia de un juego (teorema de los cuatro colores, problema del billar triangular, problema de la aguja)” (Salvador, 2007, s.p). Al analizar los juegos se puede evidenciar una gran variedad en temas matemáticos y de esta manera la posibilidad de promover el aprendizaje de las matemáticas.

#### **4.1.5. El uso de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de la matemática**

“Las TIC hoy en día muestran una importante influencia en el desarrollo de la infancia y la juventud, en particular, en las formas de aprender y comunicarse, de relacionarse y construir significados, sobre todo en las sociedades” (Arceo, 2015). pág.3. El uso de la tecnología tiene cosas positivas y negativas, se debe promover el uso positivo de estas tecnologías, utilizarlas para

la obtención de nuevos conocimientos, es importante que los estudiantes “aprendan con ellas no de ellas”. La posibilidad de utilizar herramientas que fomentan el aprendizaje autónomo al tiempo que facilitan la atención a la diversidad del estudiantado y al aprendizaje personalizado.

“En la Web para las Matemáticas, podemos encontrar una gran cantidad de: videos, textos, revistas, fascículos, boletines, memorias de diferentes eventos, además para desarrollar actividades y temáticas relacionadas con la interdisciplinariedad”. (Cardeño & Córdoba, 2013). p.4. Los docentes al impartir sus clases tienen que escoger el material adecuado para trabajar con las TIC, de acuerdo a la temática que se vaya a impartir, sabiendo que en la Web existen diferentes aplicaciones para poder realizar actividades, e incluso juegos para poder llegar de forma más clara al proceso de aprendizaje.

Así mismo, las TIC se reconocen como una estrategia y un recurso que genera impactos positivos en el proceso de aprendizaje, considerando que son herramientas que activan la atención e interés de los estudiantes por sus cualidades didácticas, En el área de matemática se ha caracterizado por tener un nivel de dificultad para ciertos estudiantes, por el esfuerzo cognitivo que exige el resultado ha sido satisfactorio: “Se ha podido comprobar que trabajar las matemáticas con estas tecnologías es mucho más motivador para el alumnado que utilizar materiales tradicionales” (Etxeberria, Etxeberria y Lukas, 2014, p.107). Las TIC han contribuido en el área de matemática de manera muy beneficiosa, debido a que permite mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

#### ***4.1.6. Las plataformas digitales en la educación***

Según Orellana (2022), citada por (María, 2012) “una plataforma digital es un programa de (aplicación de software) instalado en un servidor que se emplea para administrar, distribuir y controlar las actividades de formación como para la satisfacción de las necesidades del usuario”, por lo tanto se consideran como fuentes que brindan un espacio para poder ejecutar diferentes aplicaciones y programas, se sabe que con el paso del tiempo las plataformas han evolucionado enormemente, la mayoría de las personas poseen un dispositivo móvil, por lo que se puede trabajar sin ningún inconveniente siempre y cuando se le dé el uso adecuado.

Ramos, (2021). “El uso de vídeos en el aula llega a los niños con diversos estilos de aprendizaje, ya sea visual, auditivo, físico o verbal”. El estudiante mediante la observación de vídeos puede aprender a su propio ritmo, las plataformas digitales permiten al profesor ahorrarse horas de enseñanza repetitiva. Existen diversas herramientas educativas digitales, las cuales tienen

el propósito de presentar numerosos recursos que los docentes pueden utilizar al momento de aplicar la tecnología al proceso de enseñanza-aprendizaje.

“Para la enseñanza de las matemáticas se usa herramientas como blogs libros electrónicos, WebQuests, paquetes ofimáticos, vídeos, animaciones, calculadora, software especializado para matemáticas, applets y páginas web interactivas dematemáticas” (Machado, 2012 p.5). Mediante las plataformas digitales el alumno se vuelve parte activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se despierta la curiosidad por saber más, lo cual contribuye a la adquisición de conocimientos en función de las destrezas planificadas.

#### ***4.1.7. Actividades lúdicas en el área de Matemática***

##### **4.1.7.1. La plataforma WordWall en el proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática.**

Word wall es una herramienta que sirve para crear actividades interactivas las cuales se pueden trabajar en una computadora. Pueden ser usadas como juegos durante las clases o también asignarlas como tareas para los estudiantes. Tiene varias plantillas muy entretenidas e innovadoras como rueda del azar; abre la caja, cartas al azar, voltea fichas, cuestionarios, reordenar, entre otras, con las cuales se permiten monitorear el aprendizaje de manera efectiva.

Como lo señala (Montaluisavivas et al., 2019) citado por Rodriguez et al., (2022) “las estrategias didácticas de esta asignatura deben considerar las actividades que desarrollan los estudiantes en el momento de aprender, pues deben ampliar sus horizontes a partir del razonamiento lógico, para aumentar sus conocimientos conceptuales” (p.24). Por lo tanto, se considera que esta plataforma tiene un impacto positivo en el aprendizaje significativo de los estudiantes, sabiendo que con la plataforma WordWall permite que el estudiante aprenda jugando, el docente debe crear actividades acordes a las temáticas a tratar.

Orellana, (2022) manifiesta que la plataforma WordWall es una herramienta que permite diseñar y elaborar actividades de una manera muy sencilla; ya que una vez creada puede cambiar la plantilla a cualquier tipo de opciones de juego que brinda la aplicación, además permite crear actividades personalizadas para el aula de clase, ayuda a que el estudiante tenga curiosidad por aprender y active sus conocimientos y así desarrollar habilidades de razonamiento lógico, por lo tanto esta herramienta digital ayuda a optimizar, cubrir y agilizar las necesidades dentro de los ámbitos educativos.

Estas dos herramientas ofrecen una serie de ventajas. (Orellana, 2022)

- ✚ Entre las ventajas están que los estudiantes pueden aprender jugando, una manera más divertida de aprender que escuchando clases teóricas.

- ✚ Luego que el docente imparte los conocimientos puede recurrir a esta herramienta para hacer trabajar a los alumnos por su cuenta.
- ✚ Existe la posibilidad de trabajar con cualquiera de las asignaturas por lo que puede haber una variedad de actividades diversas con las que los niños pueden aprender mucho. (p.24)
- ✚ Facilita la creación de actividades.
- ✚ Ayuda a integrar el juego con el proceso de enseñanza-aprendizaje y la relación del docente y estudiante.
- ✚ Genera un ambiente motivador para la estimulación del estudiante.
- ✚ Ayuda a desarrollar habilidades de razonamiento.

La herramienta WordWall, es una plataforma en la cual existen diferentes juegos interactivos que se pueden reproducir en cualquier dispositivo como computadora, tablet, teléfono los cuales deben estar conectados a un navegador web, es así como por ejemplo los estudiantes pueden jugar individualmente o guiados por el docente, pueden turnarse al frente de la clase a llevar la actividad a la casa, ya que el docente puede generar un link que contenga un juego divertido y acorde al contenido que se ha tratado.

Una vez que el docente haya creado una actividad, puede cambiarla a una plantilla diferente con un clic, lo cual permite realizar el refuerzo de la clase impartida. Por ejemplo si se ha creado una actividad con nombre de figuras geométricas, se la podrá convertir en un crucigrama con los mismos nombres, así como también se lo puede convertir en un en una sopa de letras entre otras actividades. Además, se puede editar cuando el docente quiera ya que se queda guardada en línea, y colocar la actividad en modo juego y asignar tiempo del juego. Puede ser adecuado a cualquier año escolar, asignatura.

Se lo puede configurar como tarea y cada estudiante ingresa solo con su nombre y puede jugar las veces que quiera y de esta manera estará reforzando sus conocimientos. Permite que otros docentes puedan encontrar la actividad, jugarla y construir sobre ella.

Esta herramienta presenta diferentes plantillas como:

- ✚ Cuestionarios
- ✚ Une las correspondencias
- ✚ Rueda del azar
- ✚ Pares iguales

- ✚ Abre la caja
- ✚ Ordenar por grupo
- ✚ Busca la coincidencia
- ✚ Sopa de letra
- ✚ Reordenar
- ✚ Persecución en el laberinto
- ✚ Cartas al azar
- ✚ Aplasta topos
- ✚ Voltear fichas.

## 4.2. Enseñanza-Aprendizaje de la Matemática

### 4.2.1. Definición

Según González, (2003). El aprendizaje “es el proceso de adquisición cognoscitiva que explica, en parte, el enriquecimiento y la transformación de las estructuras internas, de las potencialidades del individuo para comprender y actuar sobre su entorno” p.2. El aprendizaje es adquirir conocimientos, mediante el aprendizaje se obtienen algunas habilidades, teniendo en cuenta que todos los días se aprende algo nuevo, nuestro cerebro está constantemente asimilando el entorno que nos rodea y adquiriendo nuevos conocimientos.

Un buen profesor necesita “desarrollar conocimientos, estrategias habilidades y modelos de enseñanza considerados como base y fundamento de lo que constituye lo esencial de un profesorado experto” (Escribano, 2004. p.19). Es muy importante que el docente tenga objetivos claros de contenidos y conocimientos, para poder conseguir un aprendizaje significativo y enseñar estrategias de aprendizajes adecuadas y así llegar a alcanzar las destrezas planteadas.

### 4.2.2. Tipos de Enseñanza-Aprendizaje

- **Aprendizaje Social:**

Se refiere a las “formas de comportamiento propias de cada cultura, que adquirimos de modo implícito en nuestra interacción con otras personas” (González, 2003 p.6). El aprendizaje social hace referencia a un proceso mediante el cual el estudiante adquiere habilidades, conocimientos y modifica su conducta a través de lo que observa e imita a los miembros que

están a su alrededor.

- **Aprendizaje Verbal y Conceptual:**

Según Losada, 2008, “Es el aprendizaje explícito que se desarrolla de manera guiada por educador, fundamentalmente en la escuela” p.108. El docente es el que se encarga a través de conceptos guiar a los estudiantes para que puedan tener un aprendizaje significativo.

- **Aprendizaje de procedimientos:**

“Los procedimientos se conciben como un conjunto de acciones ordenadas, orientadas a la consecución de una meta”. (Salvador., et al 2010). p.76.

Los estudiantes serán capaces de aprender distintas materias que van desde lo más simple a lo más complejo, deberán trazarse hipótesis y obtener información de diferentes fuentes bibliográficas.

- **Metacognición:**

“Este conocimiento metacognitivo se utiliza para monitorear y regular los procesos cognitivos como el razonamiento, la comprensión, la solución de problemas, el aprendizaje, etcétera”. (Woolfolk, 2006, p.257).

Se practica la metacognición cuando se cambia de estrategia mental para solucionar un problema al ver que la anterior no funciona. La metacognición permite resolver problemas y lograr las metas planteadas.

González, 2003. “Factores importantes son ubicar el aprendizaje como un conjunto de procesos que se desarrollan de manera natural en la mente de los sujetos, y cuyo conocimiento es necesario para adaptarse a ellos [...] (p.8).

#### ***4.2.3. El aprendizaje de la Matemática***

“El aprendizaje de la matemática se ha convertido en uno de los objetivos principales de la docencia moderna, por lo que requiere una adecuada preparación del profesorado para que seleccione o construya estrategias didácticas idóneas para los contenidos”. (Rodríguez, 2006) p.21. Las matemáticas son muy importantes dentro de cualquier contexto, sirven en cualquier momento de la vida, es por ello que los docentes deben ser prácticos con los estudiantes para que ellos puedan desenvolverse y resolver problemas que se presenten en su diario vivir.

Para Chacón, 1998, “la importancia del contexto en el aprendizaje de las matemáticas ha estado presente, dentro del campo de la didáctica de las Matemáticas. (p.8), los docentes deben preparar material didáctico, lo cual ayude a motivar y tener mayor interés del estudiante hacia esta materia que es muy importante dentro de todos los campos.

Se puede afirmar que el aprendizaje de la matemática se obtiene, si los estudiantes participan realmente en el desarrollo de los conceptos y las ideas matemáticas. Según Beyer, W. (1994), "Las matemáticas se aprenden, al igual que otras áreas del conocimiento científico, según los planteamientos psicopedagógicos de Lev Vygotsky (1978), en cooperación con los otros sujetos que intervienen en el proceso de aprendizaje y enseñanza". La enseñanza de la matemática se inicia con una introducción motivadora, y así poder despertar el interés y la participación de los estudiantes. Los docentes pueden disponer, en la actualidad, de muchos recursos, ideas y medios para iniciar actividades matemáticas con sus estudiantes.

#### ***4.2.4. Importancia de la enseñanza-aprendizaje de la matemática***

Las matemáticas fortalecen los conocimientos de los estudiantes, por lo que manifiestan que la importancia de las matemáticas se debe " plasmar en actividades que ayuden a construir y fortalecer los conocimientos para los años posteriores, de manera que a través de estas acciones se pretenda ayudar a ser lógicos y tener la mente preparada para el pensamiento crítico y analítico" (Becerra & Valencia, 2018).

Formar estudiantes que sepan razonar es muy importante para que se puedan desenvolver en cualquier ámbito de su vida cotidiana, como también permite garantizar la seguridad y confianza en cada uno de los procesos y resultados obtenidos, creando una disposición favorable lo cual conlleva a la solución de los problemas que se enfrentan dentro del contexto educativo.

Un objetivo de aprendizaje de la matemática debe describir lo que los estudiantes deben saber o ser capaces de hacer al final de cada destreza. Los objetivos no deben ser demasiado abstractos ni demasiado concretos o limitarse a habilidades cognitivas de nivel inferior (Sáez, 2018). Es importante que los objetivos de aprendizaje se apoyan de lo general a lo particular, que el estudiante sea capaz de hacer, saber y entender lo que el profesor está enseñando y así poder desenvolverse en la vida cotidiana.

"La teoría de estilos de aprendizaje se basa en enseñanza que intentan ofrecer posibles explicaciones del comportamiento ¿por qué algunas personas son más propensas a la acción mientras que otras tienden más a la reflexión" (Centro de Comercio Internacional, 2005. p.8). Si se trata de impartir conocimientos o experiencias es importante que el docente conozca distintos modelos y teorías sobre cómo y para qué aprenden los estudiantes. Es importante considerar que cada persona aprende de forma diferente por eso se debe buscar estrategias adecuadas.

#### **4.2.5. Didáctica de la Matemática**

“Conocer matemáticas es conocer esos objetos, las relaciones entre ellos y los procedimientos de trabajo en matemáticas, es decir, las reglas del juego matemático” (Carrillo., et al. 2016, p.1). Es muy importante que los docentes conozcan muy claro los temas a tratar para de esta manera buscar estrategias adecuadas para propiciar un aprendizaje significativo y el estudiante pueda entender cada tema de forma clara y sencilla.

Según Orton, 1998. “En cualquier intento de mejorar la calidad y la cantidad del aprendizaje es el profesor, y no los materiales docentes, el aula o el programa, quien desempeña el papel más importante”. (p.22), se debe reflexionar como docentes sobre qué deben aprender los estudiantes, que les va a servir en situaciones de la vida cotidiana, es por ello que a pesar que en el currículo se hable de temas de trabajo se tendrá que escoger temas más relevantes.

Según Machado 2016, las funciones didácticas son aquellos elementos del proceso docente educativo de la clase o de la enseñanza que tienen un carácter general y necesario para que se cumplan los objetivos establecidos.

Para la referida autora son funciones didácticas:

- ✚ Aseguramiento del nivel de partida (ANP)
- ✚ Motivación y orientación hacia el objetivo.
- ✚ Tratamiento del nuevo contenido.
- ✚ Fijación.
- ✚ Control o comprobación del aprendizaje

#### **4.2.6. Proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática**

“El proceso de enseñanza aprendizaje se concibe como el espacio en el cual el principal protagonista es el alumno y el profesor cumple con una función de facilitador de los procesos de aprendizaje” (Medina, 2015, s.p). Los estudiantes son forjadores del conocimiento, mismo que lo adquieren mediante la lectura, con lo cual aportan con experiencias y reflexiones sobre lo leído, mediante el intercambio de diferentes puntos de vista con sus compañeros y el docente. Se pretende que el alumno disfrute el aprendizaje y se comprometa con un aprendizaje que le sirva y lo aplique de por vida.

En la actualidad la mayoría de docentes tienen una concepción constructivista de las matemáticas y su aprendizaje. En dicha concepción, la actividad de los alumnos al resolver problemas se considera esencial para que éstos puedan construir el conocimiento. Según Azinian,

2000. “El aprendizaje de una lengua, requiere la práctica de la conversación desde su comienzo, pero si queremos lograr un aprendizaje funcional que permita la comunicación, será preciso el estudio de la gramática”. Se tiene que tomar en cuenta que los estudiantes aprenden matemáticas por medio de las experiencias que les proporcionan los docentes. Por tanto, la comprensión de las matemáticas por parte de los estudiantes, su capacidad para usarlas en la resolución de problemas, y su confianza y buena disposición hacia la matemática están condicionadas por la enseñanza que encuentran en las instituciones. Es importante que el docente conozca y comprenda con profundidad las temáticas de matemática que están enseñando y ser capaces de apoyarse en ese conocimiento con flexibilidad en sus tareas docentes. Una enseñanza oportuna y adecuada requiere una actitud reflexiva y esfuerzos continuos de búsqueda de mejoras.

## 5. Metodología

### 5.1 Área de estudio

La presente investigación tuvo como objetivo central integrar actividades lúdicas a través de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de matemática para el sexto grado de Educación Básica de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla. El contexto donde se desarrolló es en la zona urbana de la ciudad de Loja, institución ubicada en la Av. Chuquiribamba entre Laguna del Yambo y Vía de Integración Barrial (Barrio Motupe), parroquia El Valle, cantón y provincia de Loja.

Sus características institucionales son: Código AMIE: 11H00283, pertenece a la Zona7, circuito C16\_17 distrito de educación 11D01-Loja, Régimen Sierra y es de sostenimiento fiscal. El tipo de educación que ofrece es regular; los niveles educativos: Inicial, Educación General Básica (subnivel preparatoria, elemental y medio, superior) y Bachillerato General Unificado. Funciona con dos jornadas matutina y vespertina con modalidad presencial.

En la figura 1 se muestra la ubicación y la descripción del lugar donde se desarrolló la investigación.

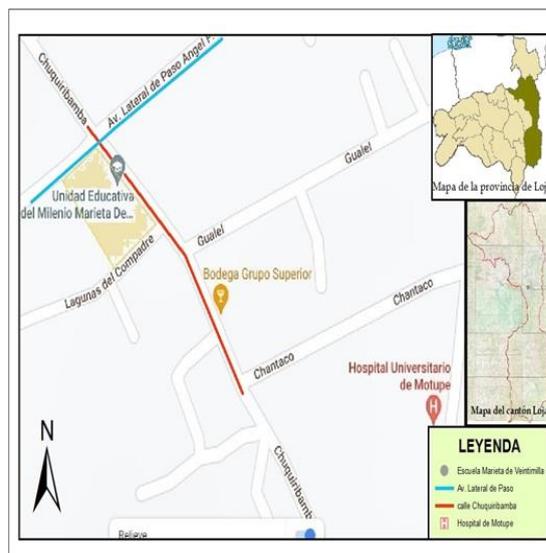


Figura 1. Ubicación del área de estudio

### 5.2 Procedimiento

#### 5.2.1 Enfoque metodológico

El enfoque de la investigación fué de tipo cuantitativo ya que permitió comprender los fenómenos que acarrear al problema de investigación y para interpretar los datos recolectados. Para Hernández-Sampieri R. (2018), en las tres rutas de la investigación científica: Enfoques

cuantitativo, cualitativo y mixto, plantea que el enfoque cuantitativo “se vincula a conteos numéricos y métodos matemáticos... La ruta cuantitativa es apropiada cuando queremos estimar las magnitudes u ocurrencia de los fenómenos y probar hipótesis” (p. 5). Además, sus hallazgos son considerados como un conocimiento objetivo.

#### **5.2.4 Tipo de investigación**

La presente investigación está direccionado a fines netamente sociales como apoyo al desarrollo del ámbito educativo; por lo tanto esta investigación es de tipo descriptiva que, según Cevallos, *et al.*, (2017), “Sirven para analizar cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno y sus componentes. Permiten detallar el fenómeno estudiado básicamente a través de la medición de uno o más de sus atributos” (p. 6). De la misma manera, se utilizará el tipo de estudio no experimental, “En ellos el investigador observa los fenómenos tal y como ocurren naturalmente, sin intervenir en su desarrollo” (Ibidem, 2017, p. 7). Por lo tanto, estos métodos fueron útiles para describir las actividades y procesos exactos a realizar en el trabajo investigativo; así mismo permitió utilizar de una mejor manera las técnicas de recolección de datos a través de encuestas con el objetivo de obtener información clara y precisa para obtener resultados reales y eficaces.

#### **5.2.5 Métodos de estudio**

En esta investigación para dar cumplimiento con los objetivos planteados se utilizó los siguientes métodos:

- **Método analítico-sintético.**

Se utilizó el método analítico-sintético el cual es “el análisis que se produce mediante la síntesis de las propiedades y características de cada parte del todo, mientras que la síntesis se realiza sobre la base de los resultados del análisis” (Rodríguez y Pérez, 2017, p. 186). Este método, permitió realizar un análisis de la problemática, de las variables del marco teórico; para en base a ello sintetizar y comprender los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los docentes y estudiantes de la institución educativa en donde se desarrolló el trabajo investigativo.

- **Método inductivo**

Es inductivo, según Hernández, Fernández y Baptista, (2014), lo que implica que “utiliza la recolección de datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (p.7). Este método permitió a través de las interrogantes alcanzar los resultados que se plantearon en los objetivos específicos, teniendo un sustento científico a partir de recolección de información empírica, con ello se determinó la problemática y se llegó a

las conclusiones.

### **5.3 Técnica**

La técnica para Guillermo, Díaz *et al.*, (2002), es “un conjunto de mecanismos, sistemas y medios de dirigir, recolectar, conservar, reelaborar y datos” (p.27). Ella facilita la sistematización de la información recogida en el campo de estudio.

#### **La encuesta**

Para este trabajo de investigación la técnica que se utilizó fue la encuesta que según Monje (2011), son “estudios que obtienen datos mediante entrevistas a personas de manera ordenada y objetiva” (p. 137). La encuesta permitió la obtención de datos para obtener resultados confiables del proceso investigativo.

### **5.4 Instrumentos**

Cuestionario para realizar la encuesta: se aplicó a los estudiantes de los sextos grados y docentes de la sección matutina de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”; permitió identificar la utilidad de actividades lúdicas a través de las TIC, como recurso didáctico en el proceso enseñanza-aprendizaje de Matemática y para saber los requerimientos necesarios para el desarrollo efectivo de las actividades a través de la plataforma WordWall.

### **5.5 Diseño de investigación**

El diseño de la investigación a desarrollarse fue transversal el cuál según Hernández-Sampieri y cols. (2003), “recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar incidencias e interrelación en un momento dado” (p. 270). Este diseño aportó a la comprensión de las variables estudiadas en un tiempo determinado.

### **5.6 Unidad de estudio**

La institución en donde se realizó la investigación cuenta con una población de 52 docentes y 1197 estudiantes en su totalidad. Ante lo cual se escogió a los estudiantes de los sextos grados de educación básica para la aplicación del proyecto investigativo.

### **5.7 Muestra y tamaño de la muestra**

La Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla” cuenta con 1 docente en el área de matemática y 101 estudiantes que pertenecen al sexto grado, por lo que las encuestas a los docentes se las realizó a todos los docentes a partir de segundo a séptimo grado, que serían la población total identificada en esta investigación. Por ende, fue factible no tomar una muestra, sino trabajar con el cien por ciento de la población total que se detalla a continuación:

**Tabla 1.**

Población de investigación

Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”				
Grado-Paralelo	Estudiantes		Total	Docente
	Hombres	Mujeres		
Sexto “A”	14	20	34	17
Sexto “B”	14	20	34	
Sexto “C”	16	17	33	
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>57</b>	<b>101</b>	<b>17</b>

**Fuente:** Estudiantes de sexto grado, Docentes de segundo a séptimo grado de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”

## 5.8 Procesamiento y análisis de datos

Para dar cumplimiento con el trabajo de investigación se formularon los siguientes objetivos:

- ✚ Fundamentación teórica de las actividades lúdicas a través de las TIC, utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de matemática del sexto grado de Educación Básica de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla.
  - Búsqueda bibliográfica con relación a las variables planteadas.
  - Revisión bibliográfica con la finalidad de seleccionar los contenidos.
  - Selección sistemática de literatura la cual sirvió para sustentar la presente investigación.
  - Registrar información con las respectivas normas APA.
- ✚ Analizar a través de la aplicación de instrumentos de investigación el nivel de conocimiento de los docentes sobre el uso de actividades lúdicas a través de las TIC, en la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en el sexto grado de Educación Básica de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla.
  - Investigación de los instrumentos para obtener la información.
  - Elaboración de un instrumento para la recolección de datos en este caso se utilizó la encuesta.
  - Aplicación de la encuesta.

- Sistematización y resultados de la encuesta.
- ✚ Proponer una guía metodológica con actividades lúdicas a través de las TIC, que contribuyan en el proceso de enseñanza- aprendizaje del área de matemática para el sexto grado de Educación Básica de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla.
  - Elaborar una guía metodológica con los diferentes pasos para ingresar a la plataforma digital WordWall, y actividades lúdicas para el área de matemática.

## 6. Resultados

### 6.1 Encuesta aplicada a los estudiantes de los sextos grados de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla” periodo 2021-2002.

#### 1 ¿Le gusta la asignatura de Matemática?

Tabla 2. Gusto por la asignatura de Matemática

Gusto por la asignatura de Matemática	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Si	65	64,36
No	3	2,97
A veces	33	32,67
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes de sexto año

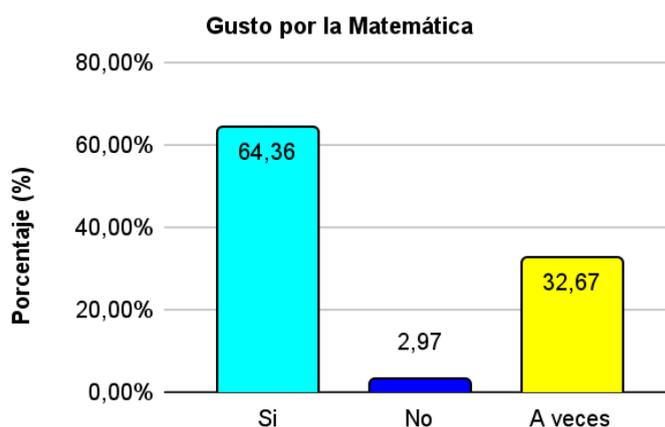


Figura 2. Gusto por la asignatura de Matemática  
Fuente: Datos obtenidos de la tabla 2

#### Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos de la tabla y figura 2, de 101 estudiantes encuestados el 64,36% manifestaron que si les gusta la asignatura de Matemática, el 2,97% no le gusta, mientras que el 32,67% manifestaron que a veces le gusta la asignatura.

En base a los resultados obtenidos se evidenció que en su mayoría los estudiantes les gusta la asignatura de Matemática, lo cual debe ser aprovechado por los docentes, teniendo cuenta que la matemática es fundamental para el desarrollo de los estudiantes, debido a que les ayuda hacer lógicos, a razonar, ser críticos, desarrollar su pensamiento y abstracción, y así poder desenvolverse en la vida diaria.

## 2. ¿Su docente utiliza actividades novedosas para enseñar

### Matemática?

Tabla 3. *Uso de actividades novedosas para enseñar Matemática*

Uso de actividades novedosas para enseñar Matemática	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Muy frecuentemente	35	34,65
Raramente	58	57,43
Nunca	8	7,92
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes de sexto año

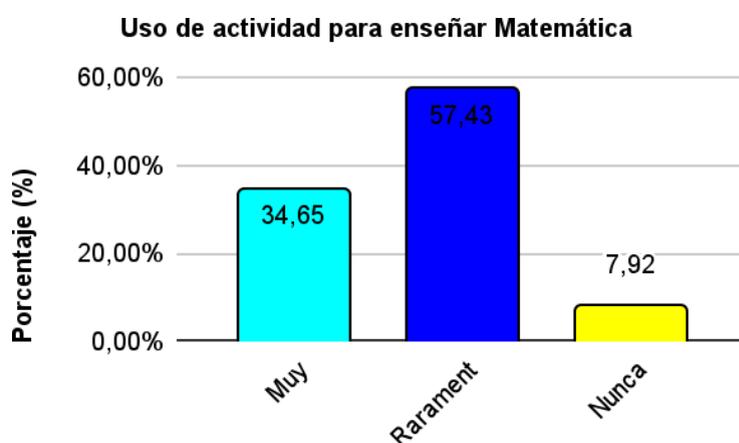


Figura 3. *Uso de actividades novedosas para enseñar Matemática*

Fuente: Datos obtenidos de la tabla 3

### Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla y figura 3, de 101 estudiantes encuestados el 34,65% manifestaron que su docente muy frecuentemente utiliza actividades novedosas para enseñar la asignatura de matemática, el 57,43% que su docente raramente utiliza este tipo de actividades, mientras que el 7,92% manifestaron que el docente nunca utiliza actividades novedosas en el proceso de enseñanza de esta asignatura.

Los resultados obtenidos muestran que en su mayoría los docentes utilizan pocas actividades novedosas para enseñar la asignatura de matemática, es por ello que se debe buscar estrategias novedosas y adecuadas para transmitir a los estudiantes el interés y el entusiasmo que las matemáticas pueden generar, y así garantizar los procesos de familiarización comunes con esta ciencia.

### 3. ¿Qué clase de material didáctico utiliza su maestra en el momento de impartir las clases de Matemática?

Tabla 4. Material didáctico utilizado por la maestra

Material didáctico utilizado por la maestra	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Libro	21	20,79
Pizarra	47	46,53
Computadora	28	27,72
Otros	5	4,95
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes de sexto año



Figura 4. Material didáctico utilizado por la maestra  
Fuente: Datos obtenidos de la tabla 4

#### Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla y figura 4, de 101 estudiantes encuestados el 20,79% manifestaron que su docente utiliza como material didáctico el libro, el 46,53% que su docente utiliza la pizarra, mientras que el 27,72% manifestaron que la docente utiliza la computadora y el 4,95% que su maestra utiliza otro tipo de material didáctico.

En base a los resultados obtenidos, se puede afirmar que el material didáctico que más utiliza la docente en el momento de impartir las clases de matemática es la pizarra, es por ello que el presente trabajo investigativo pretende dar a conocer otra forma de enseñar la matemática basada en el juego a través del uso de las TIC, teniendo en cuenta que los estudiantes son capaces de aprender contenidos que van más allá del currículum de su edad, teniendo como referencia que las clásicas y repetitivas operaciones en sí no tienen nada que ver con el razonamiento sino que incluso lo perjudican.

#### 4. ¿Le gustaría que su maestra le enseñe la Matemática a través de juegos didácticos?

Tabla 5. Enseñanza de la Matemática a través de juegos didácticos

Enseñanza de la Matemática a través de juegos didácticos	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Si	75	74,26
No	15	14,85
A veces	11	10,89
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes de sexto año

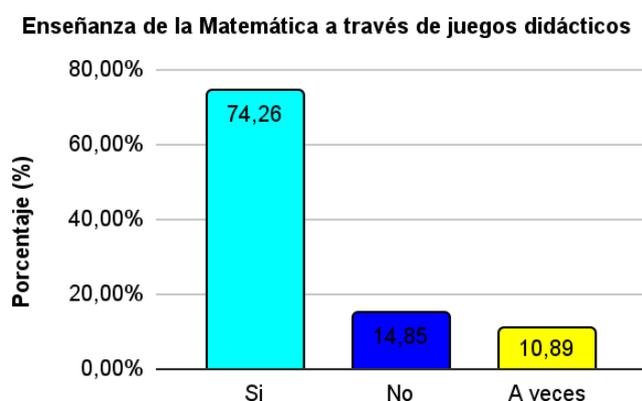


Figura 5. Enseñanza de la Matemática a través de juegos didácticos  
Fuente: Datos obtenidos de la tabla 5

#### Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla y figura 5, de 101 estudiantes encuestados el 74,26% manifestaron que si les gustaría que su docente enseñe las matemáticas a través de juegos didácticos, mientras que el 14,85% manifestaron que no les gustaría que su docente les enseñe a través de juegos las matemáticas y el 10,89% a veces les gustaría que se enseñe a través de juegos didácticos.

Los resultados obtenidos permiten evidenciar que los estudiantes están muy interesados en aprender las matemáticas a través de juegos didácticos, por tanto, los docentes deben estar capacitados en nuevas estrategias didácticas a través del juego para poder llegar de manera clara, sencilla y divertida con los conocimientos a los estudiantes. Teniendo en cuenta que enseñar matemática mediante actividades divertidas es toda una experiencia gratificante, pues los estudiantes no solo desarrollan sus habilidades, sino también asocian el aprendizaje de esta asignatura con entretenimiento y entusiasmo.

## 5. ¿Cree que aprender Matemática es fácil?

Tabla 6. Aprender Matemática es fácil

Aprender Matemática es fácil	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Si	42	41,58
No	59	58,42
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes de sexto año

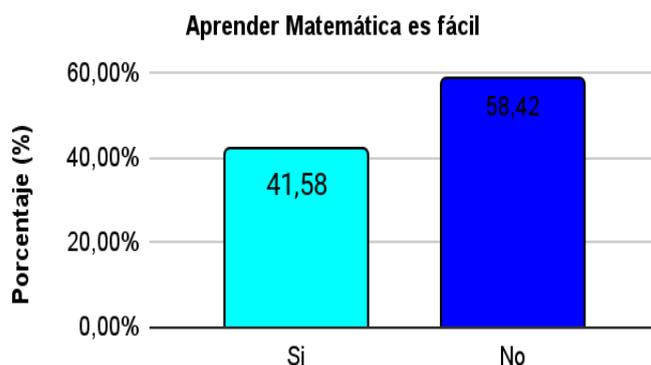


Figura 6. Aprender Matemática es fácil  
Fuente: Datos obtenidos de la tabla 6

### Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla y figura 6, de 101 estudiantes encuestados el 41,58% manifestaron que consideran que aprender matemática es fácil, mientras que el 58,42% se manifestaron que aprender matemática es difícil.

Con estos resultados se pudo evidenciar que en su mayoría los estudiantes se les hace difícil comprender la asignatura de matemática, esto se debe que habitualmente el docente imparte la clase de la misma manera a todos los estudiantes, muchas de las veces sin los recursos para comprobar el nivel de comprensión de cada uno, sabiendo que cada estudiante tiene su propio ritmo de aprendizaje, es por ello que cuando un grupo ya está listo para aprender el nuevo tema el otro grupo aún está con vacíos y necesita más tiempo para asimilar el tema anterior, por ello se cree es pertinente el uso de actividades lúdicas a través de las TIC, para de esta forma contribuir a través del juego a un aprendizaje significativo de esta asignatura que es muy importante y que se aplica en la vida cotidiana de las personas.

## 6. ¿Cómo le gustaría que sean las clases de Matemática?

Figura 7. Las clases de matemática deberían ser con diferentes didácticas

Las clases de Matemática deberían ser:	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Mediante el juego	40	39,60
Con material de concreto	21	20,79
A través de videos explicativos	38	37,62
Ninguna	2	1,98
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes de sexto año

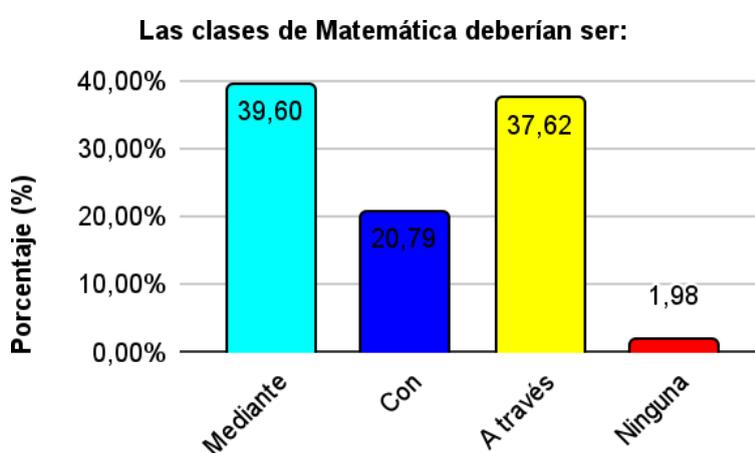


Figura 7. Las clases de matemática deberían ser con diferentes didácticas

Fuente: Datos obtenidos de la tabla 7

### Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla y figura 7, de 101 estudiantes encuestados el 39,60% manifestaron les gustaría que las clases de matemática sean mediante el juego, un 20,79% les gustaría con material de concreto, el 37,62% a través de vídeos explicativos y el 1,98% manifestó que de ninguna manera.

De los resultados se evidenció que los estudiantes quieren aprender matemática mediante el juego resultando más divertido, teniendo en cuenta que esto conlleva a un estilo activo donde se puede implicar de manera eficaz a los estudiantes en los nuevos conocimientos, aprendiendo a completar los ejercicios y practicando varios trabajos, así como también retroalimentando donde tuvieron alguna deficiencia, el juego a través del uso de las TIC, permite que el estudiante se vuelva más activo y tenga mayor interés por aprender, recordando que en la actualidad los estudiantes se encuentran muy motivados con la tecnología. Es importante que el docente tenga en cuenta que se debe enseñar matemática de acuerdo al contexto en el que se encuentran.

## 7. ¿Considera qué sería importante el juego, para comprender las temáticas de Matemática?

Tabla 8. El juego es importante para comprender las temáticas de Matemática

El juego es importante para comprender las temáticas de Matemática	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Muy importante	79	78,22
De poca importancia	20	19,80
Sin importancia	2	1,98
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes de sexto año

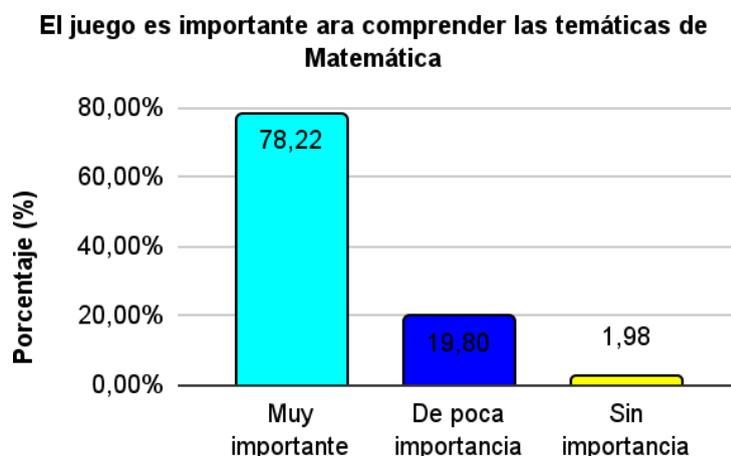


Figura 8. El juego es importante para comprender las temáticas de Matemática  
Fuente: Datos obtenidos de la tabla 8

### Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla y figura 8, de 101 estudiantes encuestados el 78,22% manifestaron que consideran que el juego es muy importante para comprender las temáticas de matemática, el 19,80% lo consideran de poca importancia y el 1,98% manifestó que no tiene ninguna importancia.

Los estudiantes en su mayoría consideran que el juego es muy importante para comprender las temáticas de matemática, por lo tanto es fundamental la elección del juego adecuado en los distintos procesos de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta que frente a un juego sin lápiz y papel se puede resolver problemas matemáticos, algunas razones para considerar los juegos en la enseñanza es motivar al estudiante con situaciones atractivas y recreativas, romper con la rutina de ejercicios mecánicos, crear en el estudiante una actitud positiva frente al rigor que requieren los nuevos contenidos a enseñar, los juegos para la enseñanza de la matemática se los puede acoplar en diferentes plataformas digitales.

## 8. ¿Qué tan importante considera que son las Matemáticas en su vida cotidiana?

Tabla 9. Importancia de las matemáticas en la vida cotidiana

Importancia de las Matemáticas en la vida cotidiana	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Muy importante	78	77,23
De poca importancia	21	20,79
Sin importancia	2	1,98
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes de sexto año

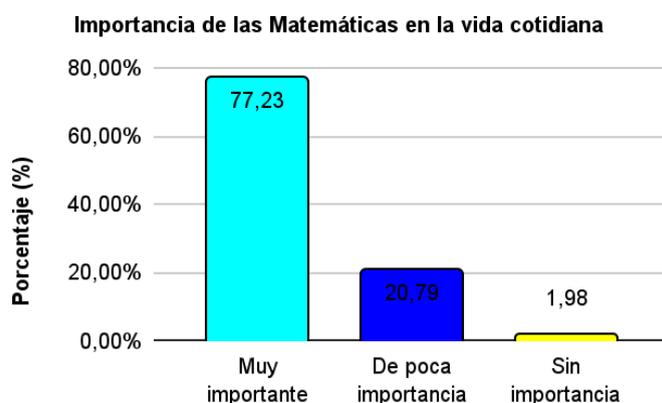


Figura 9. Importancia de las matemáticas en la vida cotidiana

Fuente: Datos obtenidos de la tabla 9

### Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla y figura 9, de 101 estudiantes encuestados el 77,23% manifestaron que la matemática es muy importante en su vida cotidiana, el 20,79% la consideran de poca importancia y el 1,98% manifestó es una asignatura sin importancia para su vida cotidiana.

Con los resultados obtenidos se pudo evidenciar que en su mayoría los estudiantes consideran muy importante la matemática en su vida cotidiana, teniendo en cuenta que la matemática está presente en cualquier faceta de la vida diaria, como por ejemplo en el uso de los cajeros automáticos de un banco, las comunicaciones por teléfono celular, la predicción del tiempo, las nuevas tecnologías, la arquitectura, e incluso en una obra de arte, en la música, en la publicidad, en el cine o en la lectura de un libro, se encuentran presentes.

## 9. ¿Está de acuerdo que las herramientas tecnológicas sirven para un mejor aprendizaje?

Tabla 10. Herramientas tecnológicas sirven para un mejor aprendizaje

Herramientas tecnológicas sirven para un mejor aprendizaje	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
De acuerdo	82	81,19
En desacuerdo	10	9,90
Totalmente en desacuerdo	9	8,91
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes de sexto año

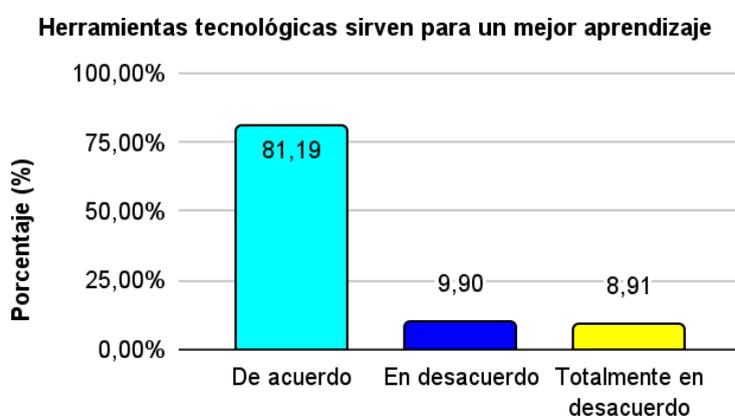


Figura 10. Herramientas tecnológicas sirven para un mejor aprendizaje  
Fuente: Datos obtenidos de la tabla 10

### Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla y figura 10, de 101 estudiantes encuestados el 81,19% manifestaron estar de acuerdo que las herramientas tecnológicas sirven para mejorar el aprendizaje de la matemática, el 9,90% en desacuerdo y el 8,91% manifestó estar totalmente en desacuerdo que las herramientas tecnológicas sirvan para mejorar el aprendizaje.

Los estudiantes encuestados la mayoría están de acuerdo con que las herramientas tecnológicas contribuyen a la mejora del aprendizaje de la asignatura de matemática, los entornos virtuales, facilitan la representación, visualización, manipulación y exploración de contenidos para resolver una serie de actividades previamente establecidas por los docentes, dichas actividades incluyen propuestas para aritmética, geometría, álgebra o funciones y gráficas, así como otras propuestas transversales, interactivas y multimedia que le ayudarán al docente a preparar las clases y enganchar a los estudiantes al maravilloso mundo de las cifras.

## 10. ¿Conoce usted la plataforma digital WordWall?

Tabla 11. Plataforma digital WordWall

Plataforma digital WordWall	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Si	27	26,73
No	74	73,27
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes de sexto año

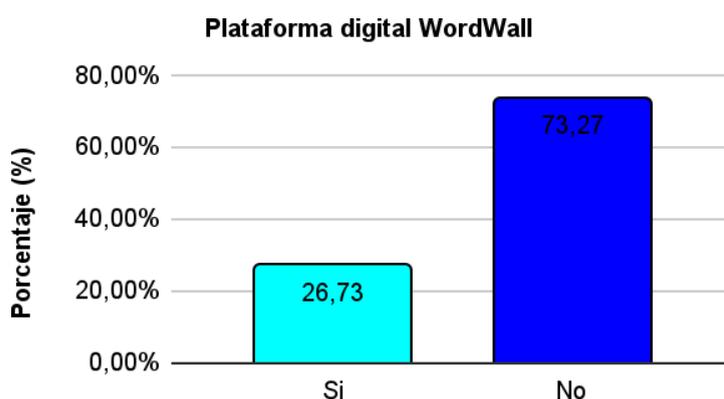


Figura 11. Plataforma digital WordWall

Fuente: Datos obtenidos de la tabla 11

### Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla 10 y figura 11, de 101 estudiantes encuestados el 26,73% manifestaron que conocen la plataforma WordWard y el 73,27% manifestó no conocer dicha plataforma.

Los resultados obtenidos muestran que los estudiantes en su mayoría no conocen la plataforma WordWall, la cual sirve para crear actividades de forma muy sencilla y atractiva, esta plataforma puede usarse para crear actividades interactivas, una vez creada la actividad se puede editar muy fácilmente. Además, se pueden usar y editar actividades creadas por otros usuarios, así como imprimir dichas actividades, estas actividades interactivas se pueden reproducir en cualquier dispositivo con navegador web, como una computadora, tableta, teléfono o pizarra interactiva.

## 11. En la clase de Matemática le gustaría utilizar alguna plataforma digital como WordWall

Tabla 12. Usar plataforma digital como WordWall

Usar plataforma digital como WordWall	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Todos los días	47	46,53
Casi todos los días	34	33,66
Ocasionalmente	12	11,88
Casi nunca	6	5,94
Nunca	2	1,98
<b>Total</b>	<b>101</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los estudiantes de sexto año

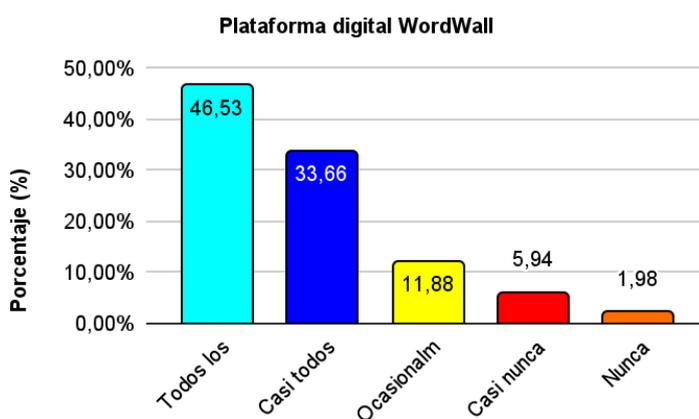


Figura 12. Usar plataforma digital como WordWall  
Fuente: Datos obtenidos de la tabla 12

### Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla y figura 12, de 101 estudiantes encuestados el 46,53% manifestaron que les gustaría utilizar la plataforma WordWard todos los días en la clase de matemática, el 33,66% les gustaría casi todos los días, 11,88% ocasionalmente, 5,94% casi nunca y el 1,98% manifestó que nunca les gustaría utilizar esta plataforma en clases.

Los estudiantes en su gran mayoría manifestaron que les gustaría utilizar todos los días la plataforma WordWall en las clases de la asignatura de matemática, esta plataforma presenta interactivos que se pueden presentar en diferentes temas. Cada tema cambia la apariencia con diferentes gráficos, fuentes y sonidos, se puede encontrar más opciones para configurar un

temporizador o cambiar el modo de juego. Las plantillas de estilo de juego tienen diferentes niveles de dificultad que se puede configurar en el panel de opciones, y así bajar el nivel de dificultad del juego. Las plantillas se modifican de acuerdo a las necesidades que se requiera obtener.

## 6.2 Encuesta aplicada a los docentes de la sección matutina de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla” periodo 2021-2022.

### 1. ¿Al momento de impartir clases de Matemática aplica actividades lúdicas a través de las TIC?

Tabla 13. Aplica actividades lúdicas a través de las TIC

Aplica actividades lúdicas a través de las TIC	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Siempre	3	16,67
Casi siempre	2	11,11
Alguna vez	11	61,11
Rara vez	2	11,11
Nunca	0	0,00
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes sección Matutina

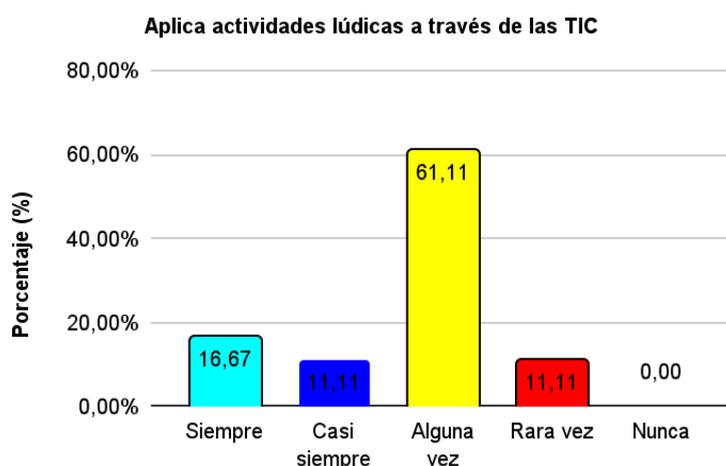


Figura 13. Aplica actividades lúdicas a través de las TIC  
Fuente: Datos obtenidos de la tabla 13

### Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla y figura 13, de 18 docentes encuestados el 16,67% manifestaron que siempre aplican actividades lúdicas a través de las TIC, el 11,11% casi

siempre, 61,11% alguna vez y el 11,11% rara vez aplican actividades lúdicas a través de las TIC al momento de impartir clases de matemática.

Los docentes encuestados en su mayoría manifestaron que alguna vez aplicaron actividades lúdicas a través de las TIC al momento de impartir clases de matemática, lo cual conlleva a motivar a los mismos a buscar nuevas estrategias de enseñanza, las cuales las pueden encontrar a través de actividades lúdicas mediante el uso de las TIC, lo que ayuda al estudiante a comprender mejor esta asignatura y permite contribuir a la formación de valores determinando sus actitudes y su conducta y sirviendo como patrones para guiar su vida, como son un estilo de enfrentarse a la realidad lógico y coherente, la búsqueda de la exactitud en los resultados, una comprensión y expresión clara a través de la utilización de símbolos, capacidad de abstracción, razonamiento y generalización y la percepción de la creatividad como un valor.

## 2. ¿Considera que las actividades lúdicas a través de las TIC tienen un impacto positivo en la forma en que aprenden los estudiantes?

Tabla 14. Actividades lúdicas a través de las TIC tienen un impacto positivo en la forma en que aprenden los estudiantes.

<b>Actividades lúdicas a través de las TIC tienen un impacto positivo en la forma en que aprenden los estudiantes</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Nada de acuerdo	0	0,00
Poco de acuerdo	0	0,00
Medianamente de acuerdo	4	22,22
Bastante de acuerdo	6	33,33
Totalmente de acuerdo	8	44,44
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes sección Matutina

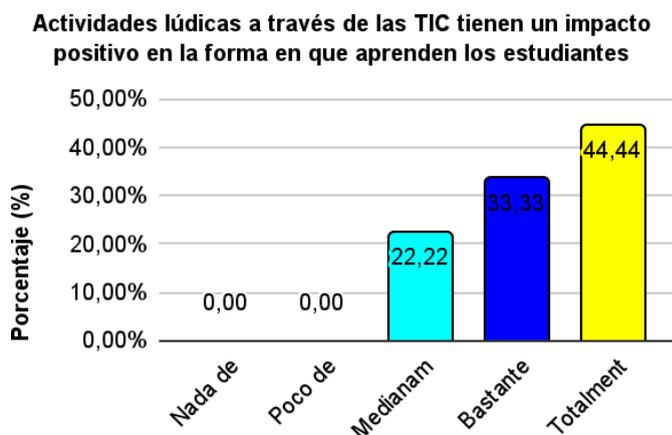


Figura 14. Actividades lúdicas a través de las TIC tienen un impacto positivo en la forma en que aprenden los estudiantes.

Fuente: Datos obtenidos de la tabla 14

### **Análisis e interpretación**

De acuerdo a los datos obtenidos en la tabla y figura 14, de 18 docentes encuestados el 22,22% manifestaron que están medianamente de acuerdo que las actividades lúdicas a través de las TIC tienen un impacto positivo en la forma en que aprenden los estudiantes, el 33,33% están bastante de acuerdo, 44,44% están totalmente de acuerdo que las actividades lúdicas a través de las TIC tienen un impacto positivo en la forma en que aprenden los estudiantes.

El 44,44% de los docentes encuestados están totalmente de acuerdo en que las actividades lúdicas a través de las TIC, tienen un impacto positivo en la forma en que aprenden los estudiantes teniendo en consideración que las nuevas tecnologías resultan ser beneficiosas debido a que presentan los conceptos de forma más visual e interactiva, les permiten relacionar las matemáticas con otros aspectos de la vida para que de esta forma resulten más accesibles a cualquier edad y además añaden un componente lúdico que las hace muchísimo más atractivas. Es importante utilizar actividades lúdicas a través de las TIC, ya que de esta manera se motiva al estudiante a aprender la materia de forma mucho más atractiva, amena, divertida, la ventaja de la motivación, es una de las más importantes ya que el docente puede ser muy buen comunicador, pero, si no tiene la motivación del grupo le va a ser muy difícil conseguir sus objetivos.

**3. ¿Usted considera que, al desarrollar actividades lúdicas a través de las TIC, el estudiante adquiere un aprendizaje significativo en Matemática?**

Tabla 15. Al desarrollar actividades lúdicas a través de las TIC, el estudiante adquiere un aprendizaje significativo en Matemática

<b>Al desarrollar actividades lúdicas a través de las TIC, el estudiante adquiere un aprendizaje significativo en Matemática</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Siempre	9	50,00
Casi siempre	8	44,44
Alguna vez	1	5,56
Rara vez	0	0,00
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes sección matutina

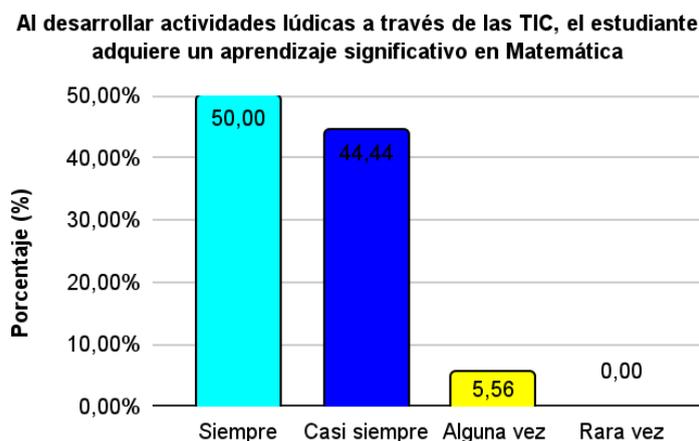


Figura 15. Al desarrollar actividades lúdicas a través de las TIC, el estudiante adquiere un aprendizaje significativo en matemática

Fuente: Datos obtenidos de la tabla 15

**Análisis e interpretación**

Los docentes en su mayoría consideran siempre que al desarrollar actividades lúdicas a través de las TIC, el estudiante adquiere un aprendizaje significativo en matemática, el aprendizaje significativo es un proceso en el que los estudiantes recogen la información, la seleccionan, organizan y establecen relaciones con el conocimiento que adquirieron con anterioridad, este tipo de aprendizaje se da cuando el nuevo contenido se relaciona con las experiencias vividas.

Es muy importante lograr que los estudiantes se interesen indiferentemente de la materia, mediante los recursos de animaciones, vídeos, audios, gráficos, textos y ejercicios interactivos

que le refuerzan la comprensión multimedia que está presente en internet, además de aumentar el interés del alumno se complementa la oferta de contenido tradicional.

#### 4. ¿Usted considera que la aplicación de actividades lúdicas a través de las TIC, mejora el proceso de aprendizaje de Matemática?

Tabla 16. Aplicación de actividades lúdicas a través de las TIC, mejora el proceso de aprendizaje de Matemática

Aplicación de actividades lúdicas a través de las TIC, mejora el proceso de aprendizaje de Matemática	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Siempre	13	72,22
Casi siempre	4	22,22
Alguna vez	1	5,56
Rara vez	0	0,00
Nunca	0	0,00
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes sección Matutina

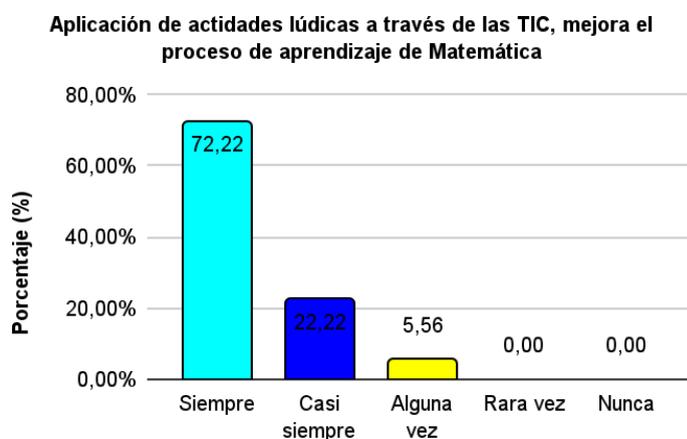


Figura 16. Aplicación de actividades lúdicas a través de las TIC, mejora el proceso de aprendizaje de Matemática

Fuente: Datos obtenidos de la tabla 16

#### Análisis e interpretación

Los docentes en su mayoría consideran que la aplicación de actividades lúdicas a través de las TIC, mejoran el proceso de aprendizaje de la matemática, teniendo en cuenta que la tecnológica posibilita la realización de las experiencias, trabajos o proyectos en común. Permite trabajar en equipo, lo que beneficia a todos a aprender juntos e incluso enseñar juntos, hablando por supuesto del papel de los docentes, la interactividad favorece un proceso de enseñanza y de

aprendizaje que es mucho más dinámico y didáctico. La actitud de los estudiantes frente a la interactividad le permite estimular la reflexión, el cálculo de las consecuencias y además provoca una mayor actividad cognitiva.

**5. ¿La estrategia del uso de actividades lúdicas a través de las TIC, fomenta la creatividad en la clase de Matemática?**

Tabla 17. Actividades lúdicas a través de las TIC, fomenta la creatividad en la clase de Matemática

Actividades lúdicas a través de las TIC, fomenta la creatividad en la clase de Matemática	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Siempre	12	66,67
Casi siempre	4	22,22
Alguna vez	2	11,11
Rara vez	0	0,00
Nunca	0	0,00
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes sección Matutina

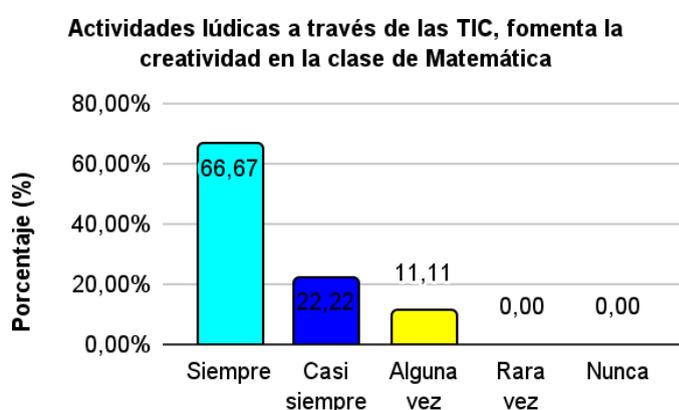


Figura 17. Actividades lúdicas a través de las TIC, fomenta la creatividad en la clase de Matemática

Fuente: Datos obtenidos de la tabla 17

**Análisis e interpretación**

Los docentes consideran que siempre el uso de actividades lúdicas a través de las TIC, fomenta la creatividad en la clase de matemática, desarrollado la habilidad del estudiante de apreciar con certeza una imagen visual y espacial, representando gráficamente las ideas, el color, la línea, la forma, la figura, el espacio y sus relaciones, en este tipo de actividades los estudiantes estudian

mejor reforzando el uso de propiedades o leyes de un tema en específico de matemática, en algunos temas a desarrollar se pueden trabajar por medio de una actividad lúdica como una rompecabeza (hexágono, rectángulo, pirámide, cubo), un dominó etc. que se encuentran en diferentes herramientas tecnológicas, estimulando el razonamiento abstracto lo cual ayuda a mejorar su habilidad de razonamiento.

**6. ¿La aplicación de actividades lúdicas a través de las TIC, permite que el trabajo en el aula sea más eficiente?**

Tabla 18. Actividades lúdicas a través de las TIC, permite que el trabajo en el aula sea más eficiente

Actividades lúdicas a través de las TIC, permite que el trabajo en el aula sea más eficiente	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Siempre	9	50,00
Casi siempre	8	44,44
Alguna vez	1	5,56
Rara vez	0	0,00
Nunca	0	0,00
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes sección Matutina

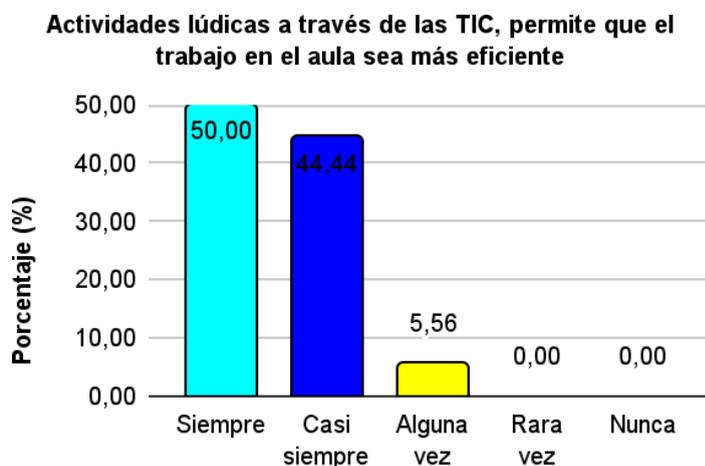


Figura 18. Actividades lúdicas a través de las TIC, permite que el trabajo en el aula sea más eficiente

Fuente: Datos obtenidos de la tabla 18

**Análisis e interpretación**

Los docentes en su mayoría consideran que las actividades lúdicas a través de las TIC, permite que el trabajo en el aula sea más eficiente, considerándolas como herramientas muy significativas

para innovar en el ámbito educativo, por una parte, es más sencillo introducir las tecnologías que cambiar las ideas que se maneja sobre las mismas, es importante que su uso debe estar controlado para que los alumnos puedan sacarles el máximo rendimiento y los profesores puedan utilizar las nuevas tecnologías para facilitar la enseñanza.

**7. ¿Considera que, al aplicar estrategias con actividades lúdicas a través de las TIC, permite que los estudiantes alcancen los aprendizajes requeridos?**

Tabla 19. Aplicar estrategias con actividades lúdica a través de las TIC, permite que los estudiantes alcancen los aprendizajes requeridos

<b>Aplicar estrategias con actividades lúdica a través de las TIC, permite que los estudiantes alcancen los aprendizajes requeridos</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Siempre	10	55,56
Casi siempre	7	38,89
Alguna vez	1	5,56
Rara vez	0	0,00
Nunca	0	0,00
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes sección Matutina

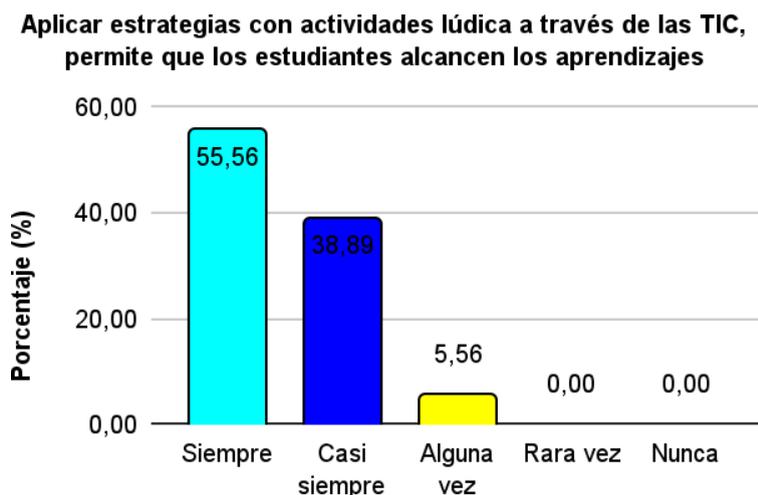


Figura 19. Aplicar estrategias con actividades lúdica a través de las TIC, permite que los estudiantes alcancen los aprendizajes requeridos

Fuente: Datos obtenidos de la tabla 19

## Análisis e interpretación

Los docentes encuestados en un 55,56% manifestaron que siempre al aplicar estrategias con actividades lúdicas a través de las TIC, permite que los estudiantes alcancen los aprendizajes requeridos, teniendo en cuenta que las TIC aplicadas a la educación presentan diferentes ventajas tanto para estudiantes, permite mantener comunicado al docente con los estudiantes incluso de forma personalizada, de igual manera, se facilita que se puedan preguntar dudas sin tener miedo o sentir vergüenza. Además, el alumno está más motivado y predispuesto al aprendizaje. Permite una retroalimentación constante, debido a que permite que los estudiantes puedan conocer de manera inmediata sus errores.

### 8. ¿Considera que los docentes deben mantenerse actualizados sobre estrategias innovadoras que permitan mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en matemática?

Tabla 20. Docentes deben mantenerse actualizados sobre estrategias innovadora

<b>Docentes deben mantenerse actualizados sobre estrategias innovadoras</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Siempre	10	55,56
Casi siempre	7	38,89
Alguna vez	1	5,56
Rara vez	0	0,00
Nunca	0	0,00
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes sección Matutina

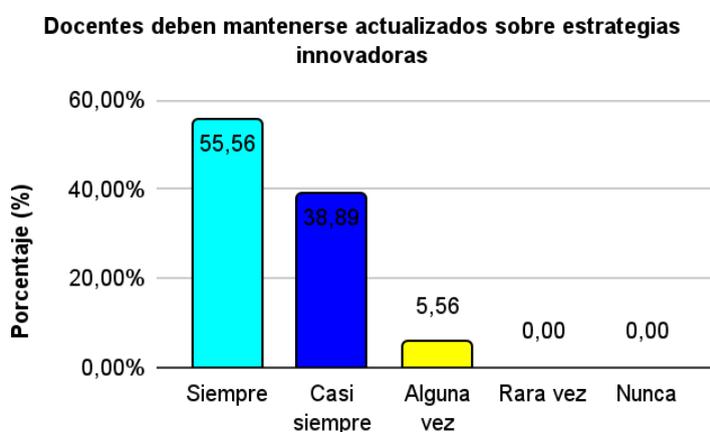


Figura 20. Docentes deben mantenerse actualizados sobre estrategias innovadora  
Fuente: Datos obtenidos de la tabla 20

## Análisis e interpretación

Los docentes encuestados en su mayoría siempre considera que deben mantenerse actualizados sobre estrategias innovadoras que permitan mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en matemática, los docentes deben ser grandes expertos en las materias que imparten pero, además, deben tener un tipo de formación que les ayude a mantener actualizados sus métodos y a desarrollar el entusiasmo necesario para poner en marcha procesos creativos, para promover entre sus estudiantes el autoaprendizaje, el aprender a aprender, y para ser capaces de generar espacios de aprendizaje emocionalmente positivos y de esta manera convertirse en docentes que transmiten mucho más que un simple conocimiento. Es por ello que los docentes deben estar actualizados constantemente, debido a que los cambios tecnológicos y la nueva era digital presentan nuevos retos que exige a renovar los sistemas de enseñanza tradicionales por unos menos convencionales y que sean más dinámicos e interactivos, donde el docente y el alumno construyan un diálogo de saberes.

### 9. ¿Le gustaría conocer estrategias de enseñanza como actividades lúdicas a través de las TIC, para poder mejorar el proceso de enseñanza en los estudiantes?

Tabla 21. Gusto por conocer estrategias de enseñanza como actividades lúdicas a través de las TIC

Gusto por conocer estrategias de enseñanza como actividades lúdicas a través de las TIC	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Si	17	94,44
No	1	5,56
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes sección Matutina

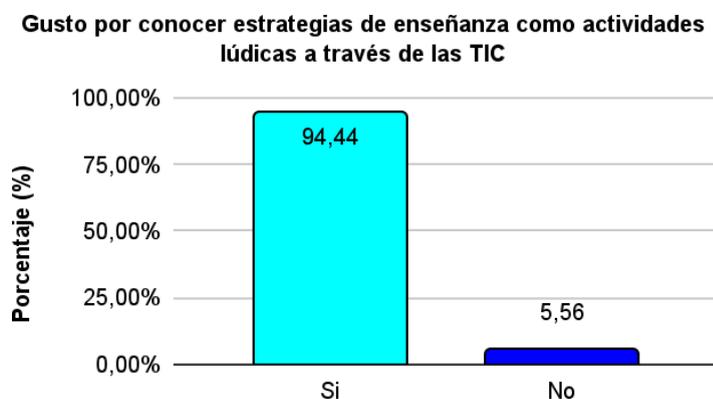


Figura 21. Gusto por conocer estrategias de enseñanza como actividades lúdicas a través de las TIC

Fuente: Datos obtenidos de la tabla 21

## Análisis e interpretación

Los docentes encuestados en su mayoría les gustaría conocer estrategias de enseñanza como actividades lúdicas a través de las TIC, siendo conscientes de la importancia de las misma, existen plataformas virtuales muy interesantes e interactivas cuyo objeto de promover el aprendizaje o el cambio de comportamientos en medio de una experiencia divertida, dotando de mecánicas lúdicas, manteniendo su interés, incrementando su motivación, haciendo el aprendizaje más significativo y con la percepción de obtención de cierta recompensa al esfuerzo realizado al obtenerse una rápida retroalimentación. Estas recreaciones, al ser consideradas como productos de entretenimiento poseen, implícitamente, un destacado potencial de motivación y fomentan la participación. Cada participante actúa como jugador y, por tanto, se divierte durante el proceso de consecución de los resultados perseguidos.

### 10. De los siguientes temas señale con los que encuentra mayor dificultad al momento de impartir su clase de Matemática.

Tabla 22. Temas con los que encuentra mayor dificultad al momento de impartir su clase de Matemática

Temas con los que encuentra mayor dificultad al momento de impartir su clase de Matemática	Frecuencia (f)	Porcentaje (%)
Suma y resta	4	3,96
Tablas de multiplicar	7	6,93
Divisiones	4	3,96
Resolución de problemas	2	1,98
Otros	1	0,99
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>17,82</b>

Fuente: Encuestas aplicadas a los docentes sección Matutina

Temas con los que encuentra mayor dificultad al momento de impartir su clase de Matemática

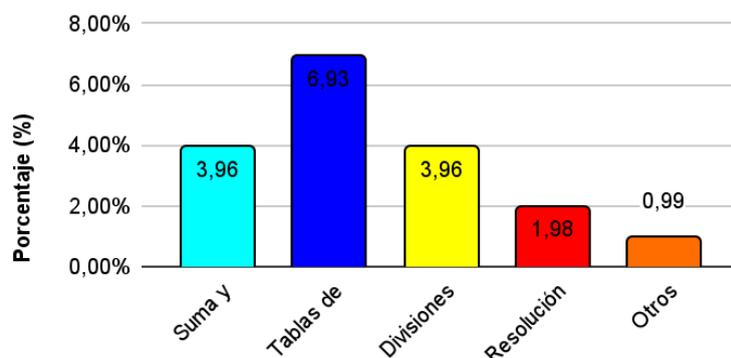


Figura 22. Temas con los que encuentra mayor dificultad al momento de impartir su clase de Matemática

Fuente: Datos obtenidos de la tabla 22

## **Análisis e interpretación**

Los docentes encuestados manifestaron que al momento de impartir los temas de matemática encuentran mayor dificultad en las operaciones básicas, especialmente en las tablas de multiplicar, los estudiantes no tienen bases en estas operaciones por lo que se complica para que puedan entender los nuevos temas que los docentes imparten.

## 7. Discusión

La Matemática es una asignatura de gran importancia dentro del contexto educativo y social. Con la aplicación de actividades lúdicas a través de las TIC, se presenta una opción para que los docentes la apliquen con sus estudiantes y logren alcanzar conocimientos significativos, sabiendo que mediante el juego el estudiante aprende de manera dinámica y amena, teniendo también en cuenta que las competencias digitales serán en un futuro muy cercano, imprescindibles para cualquier campo. Según Vizcaino, 2005. “El educador debe buscar espacios y momentos adecuados en su aula, para realizar las actividades lúdicas; pues esta posibilidad es una ventana abierta para el aprendizaje recreativo y una ayuda para que el discente desarrolle actitudes hacia la integración” (p.88). Etxeberria y Lukas, 2014 informaron que “Se ha podido comprobar que trabajar las matemáticas con estas tecnologías es mucho más motivador para el alumnado que utilizar materiales tradicionales” (p.107). Esto demuestra que la implementación de actividades lúdicas a través de las TIC, utilizando la plataforma WordWall permite que los estudiantes pasen por tres estadios de desarrollo: el concreto o de manipulación, el representativo o de transición y el abstracto.

A propósito de lo antes mencionado, es conveniente plantear el proyecto de titulación denominado: Actividades lúdicas a través de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de matemática del sexto grado de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla, para ejecutar el trabajo investigativo se ha obtenido información teórica necesaria, para sustentar las variables de estudio.

Se debe resaltar que para dar cumplimiento con lo propuesto se ha trazado el primer objetivo específico: Fundamentar teóricamente las actividades lúdicas a través de las TIC, utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de matemática, para la cual se hace la siguiente interrogante ¿Cuáles son las actividades lúdicas a través de las TIC, utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizajes?, para dar cumplimiento con este objetivo se revisaron varias fuentes bibliográficas como artículos científicos, libros online, tesis de grado entre otros. Literatura que ha permitido conocer de mejor manera el entorno y ventajas que brinda el utilizar actividades lúdicas a través de las TIC, en este caso se ha tomado como referencia trabajos realizados en la plataforma WordWall; que según Orellana, (2022) manifiesta que esta plataforma es una herramienta que permite diseñar y elaborar actividades de una manera muy sencilla, permite crear actividades personalizadas para el aula de clase, ayuda a que el estudiante tenga curiosidad por aprender y active sus conocimientos y así desarrolle habilidades de razonamiento lógico, por lo cual se puede decir que esta herramienta digital ayuda a optimizar, cubrir y agilizar las necesidades dentro de los ámbitos educativos.

En el segundo objetivo se planteó: Determinar la aplicación de actividades lúdicas a través de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática en el sexto grado de Educación Básica de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla, para lo cual se planteó la siguiente interrogante ¿Qué actividades lúdicas a través de las TIC, se aplica en los estudiantes de sexto grado en el proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática?. Con la finalidad de dar respuesta a esta interrogante se realizó una investigación de campo a través de una encuesta realizada tanto a los estudiantes de sexto grado y docentes de la sección matutina a partir de segundo año de la unidad educativa. Orellana, (2022) manifiesta algunas ventajas del uso de la plataforma WordWall entre ellas: “los estudiantes pueden aprender jugando, una manera más divertida, de aprender que escuchando clases teóricas; Ayuda a desarrollar habilidades de razonamiento” entre otras ventajas (p.24). Un alto porcentaje de estudiantes encuestados tienen interés por la asignatura de matemática, lo que motiva a implementar estrategias de enseñanza por parte de los docentes, con las que se pueda motivar al estudiante a dar la importancia a esta materia dentro su vida cotidiana. En trabajos similares realizados por Rodríguez y Vera, 2022, ellos consiguieron resultados significativos luego de la aplicación de la plataforma WordWall como estrategia tecnológica, con lo que se evidencia la necesidad de aplicar esta plataforma como herramienta tecnológica dentro de la enseñanza-aprendizaje de esta asignatura.

Sin embargo, los docentes raramente utilizan las herramientas tecnológicas para la enseñanza-aprendizaje de la matemática, lo que no ha permitido una mejora significativa del aprendizaje de esta ciencia básica, no obstante, en el trabajo realizado por Parraga., &Chalaco. (2021), hacen referencia que mediante la aplicación de esta plataforma a estudiantes del quinto año encontraron resultados positivos de aprendizaje. Así mismo, los estudiantes manifestaron que los docentes utilizan métodos tradicionales como el uso de la pizarra, lo queha permitido que el aprendizaje de la matemática no evolucione a un cien por ciento, por lo tanto, no permite que los estudiantes tengan un aprendizaje adecuado, que únicamente se limita al uso de la pizarra. Esto ocasiona que los estudiantes pierdan el interés en ciertos momentos de la clase, sintiéndose desmotivados, por ello los estudiantes manifestaron la necesidad del uso de herramientas tecnológicas al momento de impartir esta materia, lo que permitiría el aprendizaje de la matemática de forma dinámica, divertida y fácil, llevado de la mano del razonamiento lógico y concreto que requiere esta ciencia.

Es evidente que a los estudiantes les gustaría que las clases de matemática se las dirija mediante el juego, teniendo en cuenta que el mismo es muy importante puesto que contribuye al favorecimiento del desarrollo del pensamiento lógico matemático y genera nuevas experiencias que permiten perfeccionar las prácticas educativas. Así como manifiestan Parraga.,

& Chalaco. (2021). “Reconociendo y plasmando la importancia del uso del juego al momento de enseñar temas exactos, dejando claro que un docente puede buscar diferentes juegos, adaptados a enseñar una destreza; a buscar recursos que ayuden a mejorar su labor” (p.11); Los estudiantes están conscientes de la gran importancia que tiene la matemática dentro de la vida cotidiana, así como lo señala Parraga., & Chalaco. (2021) citado por (Currículo Nacional, 2016, p. 218) “La enseñanza de la Matemática tiene como propósito fundamental desarrollar la capacidad para pensar, razonar, comunicar, aplicar y valorar las relaciones entre las ideas y los fenómenos reales”. Este conocimiento y dominio de los procesos le dará la capacidad al estudiante para describir, estudiar, modificar y asumir el control de su ambiente físico e ideológico, mientras desarrolla su capacidad de pensamiento y de acción de una manera efectiva.

Los estudiantes están de acuerdo que el uso de la tecnología contribuye a un aprendizaje significativo de la matemática. Bautista, Martínez., et al. (2014), “Señalaron que toda vez que se han incorporado las TIC en el ámbito educativo, los profesores deben diseñar y utilizar materiales didácticos innovadores, en los cuales incorporan recursos tecnológicos” (p.184). Los estudiantes desconocen la plataforma WordWall, a pesar de ello les llama la atención y les gustaría que en las clases de matemática se utilice la misma. Los docentes manifiestan que alguna vez aplicaron actividades lúdicas a través de la Tecnología lo que no ha permitido la mejora significativa de la asignatura de la matemática, siendo la misma monótona y tradicionalista, lo que con lleva a que el estudiante pierda el interés por la misma, sin embargo de los docentes consultados en su mayoría piensan que las actividades lúdicas a través de la tecnología son necesarias para mejorar la enseñanza-aprendizaje de esta ciencia básica de singular importancia. Según el diccionario de la Real Academia Española (RAE) “Los recursos informáticos ofrecen una serie de potencialidades en relación con la enseñanza a distancia y en las distintas etapas de su desarrollo la informática se ha utilizado en el ámbito de la educación” (p.56). Así como lo mencionan en los resultados del trabajo realizado por Chisag., Lagla., et al. (2017) “Los estudiantes aprenderían de mejor manera realizando sus actividades dinámicas por medio de las computadoras para adquirir sus conocimientos, por lo tanto, mejoraría el proceso de enseñanza-aprendizaje y facilita a escoger las distintas opciones del cual los niños/as asimilan mejor la temática que el docente imparte, por ende, el maestro quien debe buscar las estrategias como aprenden el estudiantado y que el aprendizaje sea significativo”. Lo que concuerda con los resultados obtenidos en la presente investigación, es que siempre las actividades lúdicas a través de las TIC, fomentan la creatividad, la eficiencia y el trabajo colaborativo, dinámico y grupal. Es por ello la importancia que el docente se capacite constantemente con respecto a nuevas formas de tecnología actuales y así contribuyan con clases

innovadoras, dinámicas y pertinentes de acuerdo al tema planificado y la destreza que se pretende alcanzar, lo que le permitirá al estudiante resolver operaciones básicas y complejas con mayor facilidad.

Dentro del tercer objetivo se ha planteado: Proponer una guía metodológica con actividades lúdicas a través de las TIC (ver Anexo 1), que contribuyan en el proceso de enseñanza- aprendizaje del área de matemática para el sexto grado de Educación Básica de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla. Para dar cumplimiento con este objetivo se formuló la siguiente interrogante ¿Para qué proponer actividades lúdicas a través de las TIC, en el proceso enseñanza-aprendizaje del área de matemática?. Esta pregunta se fundamenta respondiendo a los datos obtenidos en la encuesta, y que la mayoría de estudiantes y el cien por ciento de docentes están de acuerdo que la implementación de las TIC es de vital importancia dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Según Contreras., Pabón., & Ríos, (2017). “Las TIC son recursos muy importantes en esta era de la información y del conocimiento, es por eso que la sociedad tiene la obligación de incluirlas en el sistema educativo” (s.p). Es sumamente necesario que los docentes innoven, para que estén a la altura del mundo tecnológico que avanza a paso agigantados, esta generación de estudiantes requiere de la enseñanza dinámica basada en el uso de las TIC, es un pecado capital seguir enseñando de manera tradicional, el estudiante no se siente motivado por una enseñanza monótona, anacrónica (Zuluaga, 2014). Es por ello que nace la necesidad de proponer una guía metodológica de actividades a través de las TIC, utilizando la plataforma WordWall como recurso didáctico dentro del proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática.

Es así como se da cumplimiento de forma favorable y exitosa con los objetivos propuestos dentro de esta investigación y se indica el cumplimiento de forma satisfactoria el objetivo general el cual hizo referencia a: integrar actividades lúdicas a través de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje del área de matemática para el sexto grado de Educación Básica de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla, ante ello surgió la interrogante: ¿Cómo mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de actividades lúdicas mediante la plataforma WordWall en los estudiantes de sexto grado de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”.

## 8. Conclusiones

Las conclusiones más relevantes de este trabajo investigativo son:

- Se concluye que a través de la fundamentación teórica las actividades lúdicas, las TIC contribuyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la plataforma WordWall posee ventajas para su uso, ya que es accesible tanto para docentes como para estudiantes por su facilidad y por las diferentes actividades que se pueden realizar para trabajar en esta plataforma, teniendo en cuenta que la didáctica del juego mediante el análisis documental, permitieron una mayor comprensión y asimilación de la misma.
- Los estudiantes presentan dificultad en el aprendizaje de la matemática en las operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) lo que dificulta el entendimiento de los temas posteriores, ya que las operaciones básicas son necesarias en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, de igual forma a los docentes a partir de los segundos grados se les dificulta encontrar recursos didácticos para poder hacer entender los temas a los estudiantes.
- La plataforma WordWall no es conocida por estudiantes ni por docentes, pero los mismos tienen la predisposición por utilizarla y aplicarla en las clases de matemática, para que la misma sea dinámica y divertida.
- Se diseñó la propuesta de una guía didáctica con actividades lúdicas a través de las TIC, (ver anexo 1) tomando en consideración las necesidades e intereses de los estudiantes, para que el desarrollo del juego se una estrategia didáctica y asertiva y de apoyo a la metodología implementada en el aula, y así contribuya eficazmente al desarrollo del pensamiento lógico matemático de los estudiantes en las temáticas de sexto grado.

## **9. Recomendaciones**

Se sugiere las siguientes recomendaciones para el proyecto:

- Al directivo de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla” capacitar a los docentes en uso de nuevas herramientas tecnológicas como es la plataforma WordWall, teniendo en cuenta que la tecnología ofrece muchas posibilidades para ser utilizadas como material didáctico dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- A las docentes de la Unidad Educativa en estudio, que se capaciten de forma constante, para que puedan aplicar nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje de matemática, teniendo en cuenta que con las mismas se busca mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, así como también se los prepara para que se puedan defender en la vida diaria.
- A los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla” que aprovechen las ventajas del uso de la plataforma WordWall, ya que mediante ésta el docente podrá elaborar su propio material de trabajo de acuerdo a los requerimientos establecidos.

## 10. Bibliografía

- Andreu, M. D., & García, M. (2000). Actividades lúdicas en la enseñanza de LFE: el juego didáctico. In I Conferencia Internacional de Español para fines específicos (pp. 121-125). <https://shortest.link/3r7S>
- Arceo, F. D. B. (2015). Experiencias de aprendizaje mediadas por las tecnologías digitales:: Pautas para docentes y diseñadores educativos. <https://shortest.link/3nMs>
- Azinián, H. (2000). Resolución de problemas matemáticos: visualización y manipulación con computadora. Noveduc Libros. <https://shortest.link/3nMk>
- Bautista, M., Martínez, A., Hiracheta, R. (2014). “El uso de material didáctico y las tecnologías de información y comunicación (TIC’s) para mejorar el alcance académico”, en Ciencia y tecnología, México, Núm. 14, pp. 183-194. Recuperado de: [https://www.palermo.edu/ingenieria/pdf2014/14/CyT\\_14\\_11.pdf](https://www.palermo.edu/ingenieria/pdf2014/14/CyT_14_11.pdf)
- Becerra, W., Valencia, N., & Valdez, M. (2018). Enseñanza y aprendizaje en las matemáticas. Polo del conocimiento, 3(1), 162-171. <https://shortest.link/3rEr>
- Beyer, W. (1994). El discurso y el lenguaje matemáticos en el contexto del aula. Trabajo de grado de maestría no publicado. Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas.
- Boz de Buzek, M. (s.f). El juego y su valor educativo. *Revista del Instituto de Investigación Educativa*. Tomo 63
- Caneo M. (1987). El juego y la enseñanza de la Matemáticas. Temuco: Universidad Católica de Temuco.
- Cárdenas Rodríguez, W. (2017). Estrategias didácticas de aprendizaje en matemáticas. <https://shortest.link/3xgu>
- Cardeño Espinosa, J., & Córdoba Gómez, F. J. (2013). Innovación en la enseñanza de las matemáticas. Uso de Geogebra. Textos Académicos. <https://shortest.link/3xGR>
- Carrillo Yáñez, J., Climent Rodríguez, N., Contreras González, L., Montes Navarro, M., Ortrga DEL Rinvon, T., LLinares Ciscar, S., ... & Rojas González, N. (2016). Didáctica de las Matemáticas para maestros de Educación

- Primaria//Colección: Didáctica y Desarrollo. Ediciones Paraninfo, SA.  
<https://shortest.link/3nPy>
- Centro de Comercio Internacional, 2005. p.8 <https://shortest.link/3mYG>.
- Cevallos, V. Polo, L. Salgado, C. Hasipanta, D. Orbea, V. (2017). Universidad de Oriente y UO University. Experiencia académica: Docentes Superior del Instituto Tecnológico Corporativo Edwards Deming. Ediciones Grupo Compás. ISBN: 978-9942-33-264-6. Guayaquil-Ecuador.
- Chacón, I. M. G. (1998). Matemáticas y contexto: enfoques y estrategias para el aula (Vol. 64). Narcea Ediciones. <https://shortest.link/3xJt>
- Chacón, P. (2008). El juego Didáctico como la estrategia de enseñanza y aprendizaje. [www.grupodidactico2001.com](http://www.grupodidactico2001.com), 32-40.
- Chisag, J. C. C., Lagla, G. A. F., Alvarez, G. S. V., Moreano, J. A. C., Pico, O. A. G., & Chicaiza, E. M. I. (2017). Utilización de recursos didácticos interactivos a través de las TIC´ S en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática. *Boletín Redipe*, 6(4), 112-134.
- Colmenares, X. R. (2009). La lúdica en el aprendizaje de las matemáticas. *Zona próxima: revista del Instituto de Estudios Superiores en Educación*, (10),138-145.
- Contreras, J. L. R., Pabón, J. C. R., & Ríos, G. M. V. (2017). Importancia de las TIC en enseñanza de las matemáticas. *Revista MATUA ISSN: 2389-7422*, 4(2).
- Cruz, I. M. (2013). Matemática Divertida: Una Estrategia para la enseñanza de la Matemática en la Educación Básica. <https://shortest.link/3Cy1>
- Díaz, F. y Hernández, G. (2004). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista. Ciudad de México, México: McGraw-Hill Interamericana.
- Escribano, A. (2004). Aprender a Enseñar Fundamentalsos de Didactica General (Vol. 20). Univ de Castilla La Mancha. <https://shortest.link/3mPl>.
- Etzeberria, K.S., Etzeberria, J. y Lukas, J.F. (2014). Aprendizaje de las matemáticas mediante el ordenador en Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 32(1), 91-109.
- González, V. (2003). Estrategias de enseñanza y aprendizaje (Vol. 10). México: Pax.
- Obtenido de <https://books.google.com/books>. <https://shortest.link/3xGj>

- Guillermo; Díaz y otros (2002) Metodología de la Investigación Científica. Editora Universitaria. Santo Domingo, República Dominicana.
- Heredia, L. P. D., Álvarez, L. N. R., Ochoa, A. M. G., Reyes, J. R., Mendoza, E. V., Consuegra, R. V. G., & Caro, M. A. T. (2020). Experiencia de construcción de un proyecto pedagógico para la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Colombia 2012-2015. Universidad Nacional de Colombia. <https://shortest.link/3mw2>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). México: McGraw Hill Education.
- Hernández, R., Méndez, S. y Mendoza, C. (2014). Capítulo 1. En Metodología de la investigación, página web de Online Learning Center. Consultado en la red mundial el 29 de abril de 2015 <https://goo.gl/wDW6Ce>
- Hernández-Sampieri R. (2018). Las tres rutas de la investigación científica: Enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto. En: Hernández-Sampieri R. Metodología de la investigación. 7.º ed. México: McGraw Hill Education.
- Losada, F. (2008). Protocolo inteligente/Intelligent Protocol. Grijalbo Mondadori.
- Machado, A. M. (2012). TIC y matemáticas: Una integración en continuo progreso. EDMETIC. Revista de Educación Mediática y TIC, 1(2). p. 5 <https://shortest.link/3DpU>
- Machado, G.I (2016). *Funciones didácticas*. Recuperado de: <http://es.scribd.com>.
- Martínez, E. y Zea, E. (2004). Estrategias de enseñanza basadas en un enfoque constructivista. Revista Ciencias de la Educación, 2(24), 69-90.
- Moje, Á, C. (2011). Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía Didáctica. Universidad Surcolombiana, Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas. Programa de Comunicación Social y Periodismo. Neiva-Colombia. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Mora, D. (2002). Didáctica de las matemáticas. Caracas: Ediciones de la Universidad Central de Venezuela.
- Mora, D. (2003). Aspectos pedagógicos y didácticos sobre el método de proyectos. Un modelo para su aplicación en educación matemática. En: Mora, D. Tópicos

- en educación matemática. Caracas: Ediciones Universidad Central de Venezuela.
- Núñez, J. B. V. (2011). Lúdica y matemáticas a través de TICs para la práctica de operaciones con números enteros. *Revista de Investigación Desarrollo e Innovación: RIDI*, 1(2), 17-27. <https://urlcc.cc/pvhi>
- Orellana Condo, R. A. (2022). Estrategias didácticas para estimular el desarrollo del razonamiento lógico matemático en los estudiantes de segundo año de EGB de la Unidad Educativa Fiscomisional Julio María Matovelle, año lectivo 2020-2021 (Bachelor's thesis). <https://shortest.link/3s2U>
- Orton, A. (1998). Didáctica de las matemáticas: cuestiones, teoría y práctica en el aula (Vol. 14). Ediciones Morata. <https://shortest.link/3xK6>
- Otzen, Tamara, & Manterola, Carlos. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Parraga Navarrete, R. J., & Chalaco Sanjinez, J. B. (2021). *El juego como estrategia didáctica para fomentar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en estudiantes de 5to de básica de la escuela Corel en un ambiente de aprendizaje virtual* (Bachelor's thesis, Universidad Nacional de Educación).
- Ramos, J. (2021). *herramientas digitales para la educación*. XinXii. <https://shortest.link/3DoR>
- Rodríguez Yagual, J. E., & Vera Flores, J. X. (2022). *Wordwall como estrategia didáctica tecnológica para el aprendizaje de las tablas de multiplicar en los estudiantes de la escuela de educación básica Doce de Julio* (Bachelor's thesis, La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2022).
- Rodríguez, A. y Pérez, A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento *Revista EAN*, 82, pp.179-200. <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>  
<http://www.scielo.org.co/pdf/eand/n82/0120-8160-eand-82-00179.pdf>
- Rodríguez, F. O. (2006). *Matemáticas estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Editorial Pax México. <https://shortest.link/3nPb>
- Sáez, L. (2018). *Estilos de aprendizaje y métodos de enseñanza*. Editorial UNED. <https://shortest.link/3mQd>

- Salazar, S. (2012). El conocimiento pedagógico del contenido como modelo de mediación docente. San José, Costa Rica: Coordinación Educativa y Cultural (CECC/SICA).
- Salvador, A. (2007). El juego como recurso didáctico en el aula de Matemáticas. Recuperado de: <http://www2.caminos.upm.es/Departamentos/matematicas/grupomaic/conferencias/12.Juego.pdf>.
- Salvador, C. C., Rocamora, A. E., Aguayo, J. E., de la Serna Leira, M. G., Majós, T. M., Font, C. M., ... & del Rey Alamillo, R. (2010). Desarrollo, aprendizaje y enseñanza en la educación secundaria (Vol. 11). Graó. <https://shortest.link/3xH2>
- Sánchez Orellana, G. A. (2019). *Integración de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de las operaciones básicas con números enteros* (Master's thesis, Quito: Ecuador Universidad Israel).
- Senescyt. (2018). Carreras necesarias para el desarrollo del país y con alto nivel de Servicio Nacional de Aprendizaje. <https://bit.ly/3CLx8C6>.
- Vizcaino, S. (2005). ¿Cómo evaluar aprendizajes en el aula?. Universidad Estatal a Distancia, San José (Costa Rica). <https://shortest.link/3r8b>
- Woolfolk, A. (2006). Psicología educativa. Pearson educación. <https://shortest.link/3nP3>
- Zuluaga, J. P. (2014). Matemáticas y TIC. Ambientes virtuales de aprendizaje en clase de Matemáticas. recursos.portaleducoas.org, 1-17. Recuperado el 2 de 08 de 2020, de <https://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/VE14.014.pdf>

## 11. Anexos

### Anexo 1: Propuesta de guía didáctica

1. **Título:** Me divierto jugando con la matemática
2. **Beneficiarios:** La población que va ser beneficiada con esta guía didáctica serán los docentes y estudiantes del sexto grado de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla” y comunidad educativa en general.
3. **Duración:** Todo el año lectivo
4. **Responsable:** Sandra Betty Salas Alejandro
5. **Línea de investigación de la maestría:** Diseños y estrategias de modelos pedagógicos y curriculares adaptados a las necesidades de los aprendizajes de los estudiantes.
6. **Objetivos**

#### 5.1. Objetivo general

- Proponer una guía metodológica con actividades lúdicas a través de las TIC, que contribuyan en el proceso de enseñanza- aprendizaje del área de matemática para el sexto grado de Educación Básica de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla.

#### 5.2. Objetivos específicos

- Identificar actividades en la plataforma WordWall en base a los requerimientos de los docentes y estudiantes del sexto grado de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla.
- Validar las actividades lúdicas, desarrolladas en la plataforma WordWall para la enseñanza-aprendizaje de Matemática para los estudiantes de sexto grado y docentes de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”.
- Socializar los resultados del uso de las actividades lúdicas desarrolladas en la plataforma WordWall dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de Matemática para los estudiantes de sexto grado de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”.

### 7. Metodología

Esta propuesta se basa en dar a conocer distintas actividades desarrolladas en la plataforma WordWall, mismas que constituyen a mejorar el aprendizaje de los estudiantes del

sexto grado de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”. Con esta plataforma se pretende que los estudiantes aprendan divirtiéndose y de forma tradicionalista teniendo en cuenta que la tecnología en la actualidad juega un papel muy importante sin dejar de lado al docente que es el actor principal de la educación. Para desarrollar el presente trabajo se presentan algunas actividades.

**Objetivo 1.** Identificar actividades en la plataforma WordWall en base a los requerimientos de los docentes y estudiantes del sexto grado de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla.

- Elaborar actividades interactivas en la plataforma WordWall.
- Seleccionar diferentes juegos interactivos de la plataforma y adaptarlos a las temáticas de la asignatura.
- Buscar las imágenes de las actividades a desarrollar de la asignatura de Matemática de sexto grado.

**Objetivo 2.** Validar las actividades lúdicas, desarrolladas en la plataforma WordWall para la enseñanza-aprendizaje de Matemática para los estudiantes de sexto grado y docentes de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”.

- Utilizar en las clases de matemática actividades lúdicas desarrolladas en plataforma WordWall.
- Capacitar a los docentes y estudiantes sobre el uso de la plataforma WordWall.
- Motivar a los docentes a crear sus propias actividades lúdicas, en esta plataforma.

**Objetivo 3.** Socializar los resultados del uso de las actividades lúdicas desarrolladas en la plataforma WordWall dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de Matemática para los estudiantes de sexto grado de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”.

- Una vez que se socialicen las actividades lúdicas desarrolladas en la plataforma se presentará los resultados a los involucrados en la investigación acerca de la importancia de las actividades lúdicas como estrategia de mejora en el proceso enseñanza-aprendizaje.

## **8. Resultados**

Luego de obtenidos los resultados de la presente investigación, se expone que, las actividades lúdicas a través de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje con el uso de la plataforma WordWall, pretende mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de manera colaborativa, amena y divertida, ante ello se indica algunas las actividades que se pueden encontrar en la plataforma y se las puede adaptar al tema a impartir en la materia de Matemática así como

también en otras asignaturas. Esta propuesta se la ha realizado de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación realizada a docentes y estudiantes del sexto grado de la Unidad Educativa ``Marietade Veintimilla``.

A continuación se detalla la guía metodológica.



A continuación, se detalla los pasos para comenzar a usar WordWall:

1. Para acceder al sitio se debe abrir el navegador web y en la barra de direcciones escribir [www.wordwall.net](http://www.wordwall.net), en la barra superior y a la derecha de la pantalla encontrará la opción para cambiar el idioma del sitio web, también observará el icono para iniciar sesión (log in). En el menú inicio encontrará un breve resumen de lo que puede hacer, comentarios de usuarios y recursos creados por los mismos y que usted podrá reproducir.

**Figura 1.**

Barra para elegir la plataforma



Elaborado por: Sandra Betty Salas Alejandro

**Figura 2.**

Barra para registrarse en una cuenta



Elaborado por: Sandra Betty Salas Alejandro

2. Para crear un recurso debe ingresar al sitio utilizando una cuenta Google o registrándose. Cuando ingresa notará que en la barra superior de menú se agregan nuevas opciones, características: encontrará allí una explicación breve de lo que puede realizar y cómo hacerlo. También encontrará el menú mis actividades, mis resultados y crear actividad.
3. Banco de imágenes: Uno de los insumos muy utilizados para crear las actividades son las imágenes, lo recomendable es guardar previamente los archivos a utilizar. Si descarga imágenes de internet debe tener en cuenta los derechos de uso de imagen, lo recomendable es que al realizar la búsqueda de las mismas, en herramientas selecciones derechos de uso y filtre para ver las que cedan los derechos de uso. Otra opción es que usted pueda crear su propia imagen.
4. Crear una actividad: Debe hacer clic en crear actividad y aparecerá en pantalla una grilla con las plantillas de recursos interactivos disponibles para crear e información

adicional como la cantidad de recursos creados.

**Figura 3.**



*Barra para crear actividad*

**Elaborado por:** Sandra Betty Salas Alejandro

**Figura 4.**

*Barra para escoger plantilla*



**Elaborado por:** Sandra Betty Salas Alejandro

5. **Seleccionar la plantilla**, en el ejemplo se utilizó la plantilla abre la caja, en la siguiente pantalla deben colocar el nombre que identifique la actividad y comenzar a editar. 1. Poner el título a la actividad. 2. Escribir la pregunta, dentro del cuadro de texto podrá escribir, editar el texto e insertar símbolos y ecuaciones matemáticas; también encontrará el icono de imagen, debe hacer clic allí para trabajar con una imagen, para abrir el explorador, busque la imagen guardada y selecciónela.

**Figura 5.**



*Barra para título de actividad*

**Elaborado por:** Sandra Betty Salas Alejandro

6. Aparecerá un cuadro que le permitirá realizar la búsqueda de imágenes a través de internet o buscarla en su PC.
7. Editar la imagen: puede hacerlo haciendo clic sobre el icono nuevamente y aparecerá una ventana flotante con la imagen, allí encontrará las opciones de escribir la pregunta con las respuestas verdaderas y respuestas falsas.

**Figura 6.**



*Barra para escribir pregunta con posibles respuestas*

**Elaborado por:** Sandra Betty Salas Alejandro

8. Es importante que en la opción agregar un elemento se agregue una nueva pregunta.
9. Debe agregar como mínimo tres preguntas para poder realizar el juego.
10. Cuando haya finalizado la creación de la actividad haga clic en hecho.
11. Seguidamente aparecerá en la pantalla la actividad lista para ser ejecutada y/o compartida.

**Figura 7.**



**Elaborado por:** Sandra Betty Salas Alejandro

*Barra para ejecutar y compartir la actividad*

12. Hacer clic en la flecha Start y empiece el juego.

**Figura 8.**



*Barra para empezar el juego*

**Elaborado por:** Sandra Betty Salas Alejandro

13. Desde allí también podrá cambiar la plantilla y generar los imprimibles.

Mis actividades. En esta opción pueden ver sus actividades y editarlas. Puede duplicar y/o eliminar la actividad, crear carpetas y mover. También puede editar la actividad.

14. Tema y opciones; Puede cambiar los temas e irá cambiando la apariencia de los gráficos, fuentes y sonidos. También podrá configurar el temporizador y decidir si se mostrarán las respuestas al final del juego.

**Figura 9.**



*Barra de otros temas y opciones*

**Elaborado por:** Sandra Betty Salas Alejandro

15. Prueba de la actividad: El entorno de juego que usted verá será diferente al que verán las personas que usted invite a jugar como lo indican las siguientes imágenes. Aquí podrá ejecutar la actividad, ver en pantalla completa, con y sin audio; podrá generar los archivos imprimibles, cambiar opciones, temas y plantillas, cuando decida el diseño final su actividad podrá compartida.

**Figura 10.**



*Barra de prueba de conectividad*

**Elaborado por:** Sandra Betty Salas Alejandro

16. Compartir con mis alumnos: Seleccionar la opción compartir, en la ventana que aparece hacer clic en asignar tarea En configuración de tarea debe asignar el nombre a los resultados de la actividad, si necesita saber qué alumnos ingresaron debe tildar la opción escriba su nombre, puede colocar fecha y hora límite para realizar la actividad y que desea mostrar al final del juego; mostrar resultados le permitirá al alumno ver las respuestas correctas y las erróneas; la tabla de clasificación le permitirá ver su clasificación respecto del resto de los alumnos; hacer clic en iniciar y aparece una nueva ventana con el link para copiar y que lo pueda compartir con sus alumnos.

17. Ingreso del alumno a la actividad: A través del link el alumno podrá ingresar a la actividad desde la PC, netbook, notebook, Tablet o teléfono celular con conexión a internet. Al ingresar debe colocar su nombre (en este caso sería útil que usted recomiende a los alumnos que datos ingresar para identificarlos y diferenciarlos unos de otros) y hacer clic en iniciar.
18. Mis resultados: Desde esta opción usted podrá ver las listas de resultado que haya creado, cuántos alumnos ingresaron y datos adicionales relacionados a la actividad. Entre las opciones del menú contextual de cada resultado podrá descargar el informe en formato Excel y guardarlo en su computadora.

## ACTIVIDADES A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA WORDWALL

**Figura 11.**

*Sopa de letras*



Elaborado por: Sandra Betty Salas Alejandro

**Figura 12.**



*Rueda del azar*

Elaborado por: Sandra Betty Salas Alejandro

**Figura 13.**



*Abre la caja*

**Elaborado por:** Sandra Betty Salas Alejandro

**Figura 14.**

*Persecución de laberinto*



**Elaborado por:** Sandra Betty Salas Alejandro

## 9. Recursos

Para el desarrollo de la propuesta planteada se requiere de varios recursos:

Recursos humanos

- Directivo y docentes de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla
- Estudiantes
- Investigadora

Recursos Tecnológicos

- Internet
- Centro de cómputo

- Infocus
- Material para la socialización

a. Matriz de operacionalización de la propuesta

<b>OBJETIVOS</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b>	<b>RESULTADOS</b>
<b>Objetivo 1.</b> Identificar actividades en la plataforma WordWall en base a los requerimientos de los docentes y estudiantes del sexto grado de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla.	Elaborar actividades interactivas en la plataforma WordWall.	Internet plataforma WordWall imágenes libros de matemática	Sandra Betty Salas Alejandro	Resultados de las encuestas aplicadas a docentes y estudiantes	Guía metodológica de actividades mediante la plataforma WordWall para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática.
	Seleccionar diferentes juegos interactivos de la plataforma y adaptarlos a las temáticas de la asignatura.	Internet plataforma WordWall imágenes libros de matemática	Sandra Betty Salas Alejandro	Temáticas imágenes para la realización y clasificación de actividades	
	Buscar las imágenes de las actividades a desarrollar de la asignatura de Matemática de sexto grado.	Internet imágenes	Sandra Betty Salas Alejandro	Imágenes para la realización y clasificación de actividades	

OBJETIVOS	ACTIVIDAD	RECURSOS	RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESULTADOS
<b>Objetivo 2.</b> Validar las actividades lúdicas, desarrolladas en la plataforma WordWall para la enseñanza-aprendizaje de Matemática para los estudiantes de sexto grado y docentes de la Unidad Educativa "Marieta de Veintimilla".	Utilizar en las clases de matemática actividades lúdicas desarrolladas en plataforma WordWall.	Internet Computadora Infocus Link	Sandra Betty Salas Alejandro	Convocatoria a reunión de docentes y estudiantes para proyectar las actividades	Docentes y estudiantes capacitados para la utilización de la plataforma WordWall, dentro del proceso enseñanza-aprendizaje de matemática.
	Capacitar a los docentes y estudiantes sobre el uso de la plataforma WordWall.	Internet Computadora Infocus Link	Sandra Betty Salas Alejandro	Convocatoria a reuniones de capacitación tanto a docentes como estudiantes	
	Motivar a los docentes a crear sus propias actividades lúdicas, en esta plataforma.	Internet Computadora	Sandra Betty Salas Alejandro	Manual de guía metodológica	
<b>Objetivo 3.</b> Socializar los resultados del uso de las actividades lúdicas desarrolladas en la plataforma WordWall dentro del proceso	Una vez que se socialicen las actividades lúdicas desarrolladas en la plataforma se presentará los resultados a los involucrados en la investigación acerca de la importancia de	Internet Computadora Infocus link	Sandra Betty Salas Alejandro	Asistencia a la socialización de las actividades en la plataforma WordWall. Ficha de Valoración de las actividades en la plataforma	Los estudiantes mejoraran el rendimiento académico en la asignatura de matemática durante el año académico al utilizar actividades lúdicas que se

<b>OBJETIVOS</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b>	<b>RESULTADOS</b>
de enseñanza-aprendizaje de Matemática para los estudiantes de sexto grado de la Unidad Educativa "Marieta de Veintimilla".	las actividades lúdicas como estrategia de mejora en el proceso enseñanza-aprendizaje.			WordWall a los docentes y estudiantes	encuentran en la plataforma WordWall.

### **Invitación a socialización del uso de la plataforma WordWall.**

Directivo, docentes y estudiantes de educación básica media de la Unidad Educativa “Marieta de Veintimilla”.

Mediante la presente se hace la cordial invitación a la socialización de la guía metodológica del uso de la plataforma WordWall, con el objetivo de dar a conocer las diferentes actividades que se pueden realizar en esta plataforma.

Así mismo se dará a conocer a los estudiantes cómo deben jugar en la plataforma.

La hora y fecha de la reunión se dará a conocer en su debido tiempo.

Desde ya les agradezco por la presente

Atentamente.



Firmado electrónicamente por:

SANDRA BETTY

SALAS

ALEJANDRO

**Sandra Betty Salas Alejandro**

### Ficha de Valoración aplicada a los docentes

Gracias por su tiempo para contestar las siguientes preguntas.

El propósito de esta ficha es obtener criterios, desde su percepción, en torno al trabajo investigativo desarrollado, por lo que le solicito de manera muy encarecida se digne a contestar las siguientes interrogantes con la mayor sinceridad posible, sus opiniones serán de gran importancia para el desarrollo del proyecto.

Por favor marque con una X la respuesta desde su punto de vista.

<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Las actividades son interesantes		
Las preguntas de las actividades son interesantes y fáciles de manejar		
Los medios audiovisuales, videos e imágenes son fáciles de entender		
Cree que trabajar con estas actividades ha mejorado el rendimiento en matemática de los estudiantes.		

### Ficha de Valoración aplicada a los estudiantes

Estimado/a

Gracias por su tiempo para contestar las siguientes preguntas.

El propósito de esta ficha es obtener criterios, desde su percepción, en torno al trabajo investigativo desarrollado, por lo que le solicito de manera muy encarecida se digne a contestar las siguientes interrogantes con la mayor sinceridad posible, sus opiniones serán de gran importancia para el desarrollo del proyecto.

Por favor marque con una X la respuesta desde su punto de vista.

<b>PREGUNTA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Las actividades son interesantes y llamativas		
Las preguntas de las actividades son interesantes y fáciles de manejar		
Los medios audiovisuales, videos e imágenes son fáciles de entender		
Le gusta que su docente utilice esta plataforma en la clase de matemática.		
Cree que trabajar con estas actividades ha mejorado su rendimiento en matemática.		

## Anexo 2: Petición para realizar la investigación en la UE "Marieta de Veintimilla"

Loja, 04 de abril de 2022

Mgs. Neia Esparza

**RECTORA DE LA UNIDAD EDUCATIVA "MARIETA DE VEINTIMILLA"**

De mi consideración:

Permitirme expresarle por medio de la presente un afectuoso saludo, deseándole éxitos en las funciones a usted encomendadas, a la vez doy a conocer y solicito lo siguiente:

Yo, Sandra Betty Salas Alejandro, con número de cédula 1103854178, maestrante de la Universidad Nacional de Loja, actualmente estoy cursando una maestría en Educación Básica, en la que he propuesto desarrollar mi tesis con el tema "Actividades lúdicas a través de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de matemática del sexto grado de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla"

Por tal razón le pido a usted me conceda la debida autorización y la apertura para poder desarrollar mi investigación, cabe recalcar que los nombres de estudiantes y docentes que intervengan en el proyecto estarán bajo total confidencialidad.

Esperando la atención a la presente desde ya le expreso mi sincero agradecimiento.

Atentamente:

  
Sandra Betty Salas Alejandro  
MAESTRANTE DE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA

Mgs. Neia Esparza  
Aprobado  
12/04/2022  


**Anexo 3. Certificación de traducción de resumen.**



**UNIDAD EDUCATIVA "MARIETA DE VEINTIMILLA"**

Loja, 27 de junio del 2022

Lic.  
Claudia Guaman.  
DOCENTE DE INGLÉS DE LA UNIDAD EDUCATIVA "MARIETA DE VEINTIMILLA"

A petición verbal de la parte interesada:

**CERTIFICA**

Que, la traducción del documento adjunto solicitado por **SANDRA BETTY SALAS ALEJANDRO** con cedula de ciudadanía No. **1103854178**, cuyo tema de investigación se titula: **"Actividades lúdicas a través de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de matemática del sexto grado de la Unidad Educativa Marieta de Veintimilla**, ha sido realizada por Lic. Claudia Guamán, docente de la Unidad Educativa "Marieta de Veintimilla".

Esta es una traducción textual del documento adjunto, y el traductor es competente para realizar traducciones.

Lo certifico en honor a la verdad, facultando al portador del presente documento, hacer el uso legal pertinente.

Atentamente.-

Lic. Claudia Guamán  
DOCENTE DE INGLÉS

1008-07-782104

