



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS**  
**CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA**

**TEMA:**

“EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE  
EN ENTORNOS VIRTUALES EN CIENCIAS NATURALES A LOS  
ESTUDIANTES DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA  
ESCUELA TRECE DE ABRIL”

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**Previo a la obtención del título de:**  
**LICENCIADA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**AUTORAS:**

GILDA ALEXANDRA SINCHE MERCHÁN  
NARDA LEONELA TAMAYO GONZABAY

**TUTOR:**

MSc. ALFREDO CARRERA QUIMÍ

**LA LIBERTAD, ECUADOR**

**2023**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA**

**TEMA:**

“EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE  
EN ENTORNOS VIRTUALES DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO AÑO  
DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA ESCUELA TRECE DE ABRIL”

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**Previo a la obtención del título de:  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**AUTORAS:**

GILDA ALEXANDRA SINCHE MERCHÁN  
NARDA LEONELA TAMAYO GONZABAY

**TUTOR:**

MSc. ALFREDO CARRERA QUIMÍ

**LA LIBERTAD, ECUADOR**

**FEBRERO 2023**

## TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN



---

MSc. Aníbal Puya Lino  
DIRECTOR DE CARRERA  
EDUCACIÓN BÁSICA



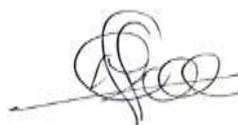
---

PhD. Marianela Silva Sánchez  
DOCENTE UNIDAD DE  
INTEGRACIÓN CURRICULAR



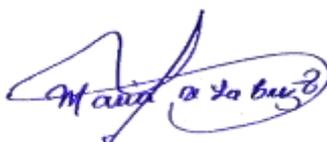
---

MSc. Alfredo Carrera Quimí  
DOCENTE TUTOR



---

PhD. Mario Hernández Nodarse  
DOCENTE ESPECIALISTA



---

MSc. María De La Cruz Tigrero  
ASISTENTE ADMINISTRATIVA

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE ESTUDIANTES

Nosotras, **GILDA ALEXANDRA SINCHE MERCHÁN**, portadora de la cédula 2450356239 y **NARDA LEONELA TAMAYO GONZABAY**, portadora de la cédula 1722309687; estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, Carrera de Educación Básica, en calidad de autoras del trabajo de integración curricular titulado, **“EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN ENTORNOS VIRTUALES DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA ESCUELA TRECE DE ABRIL”**, nos permitimos declarar y certificar libre y voluntariamente que lo escrito en este trabajo investigativo es de nuestra autoría, a excepción de las citas bibliográficas utilizadas y la propiedad intelectual de la misma pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Atentamente,



---

GILDA SINCHE MERCHÁN

C.I. 2450356239



---

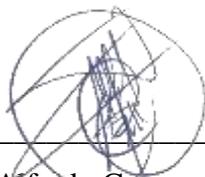
NARDA TAMAYO GONZABAY

C.I. 1722309687

## CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de integración curricular, **“EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN ENTORNOS VIRTUALES EN CIENCIAS NATURALES A LOS ESTUDIANTES DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA TRECE DE ABRIL”**, elaborado por **GILDA SINCHE MERCHÁN** y **NARDA TAMAYO GONZABAY**, estudiantes de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena , previo a la obtención del Título de Licenciadas en **EDUCACIÓN BÁSICA**, me permito declarar que luego de haber orientado, dirigido científica y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, cumplen y se ajustan a los estándares académicos y científicos, razón por la cual lo apruebo en todas sus partes.

Atentamente,



---

MSc. Alfredo Carrera Quimí  
C.I. 0915229470  
DOCENTE TUTOR

## DECLARACIÓN DE DOCENTE ESPECIALISTA

En mi calidad de Docente Especialista, del Trabajo de Integración Curricular **“EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN ENTORNOS VIRTUALES EN CIENCIAS NATURALES A LOS ESTUDIANTES DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA TRECE DE ABRIL”**, elaborado por Gilda Sinche Merchán y Narda Tamayo Gonzabay, estudiantes de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciadas en **EDUCACIÓN BÁSICA**, me permito declarar que luego de haber evaluado el desarrollo y estructura final del trabajo, éste cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por la cual, declaro que se encuentra apto para su sustentación.

Atentamente,



---

Phd. Mario Hernández Nodarse  
C.I. 1757030174  
DOCENTE ESPECIALISTA

## DEDICATORIAS

Es una gran satisfacción el haber terminado con éxitos mi trabajo de investigación a pesar de los sacrificios, por eso dedico este estudio a Dios quien me dió la vida y me llenó de fortaleza para poder continuar, permitiéndome llegar a este momento importante de mi formación profesional, a las personas que conforman mi núcleo familiar en especial a mis hijos Jonathan y Luis Fuerte Sinche, a mi esposo Jefferson Fuerte quienes supieron comprender, cuidar, orientar y apoyarme durante el tiempo que desarrollé este proyecto. Dedico este trabajo a mis padres Gilma Merchán y Luis Sinche que son los pilares fundamentales, quienes se sacrificaron por brindarme todo lo que estaba a su alcance, para verme convertida en persona de bien y ejemplo a seguir para nuestras generaciones. Asimismo, le dedicamos este trabajo investigativo aquellas personas que ya no están conmigo, pero siempre vivirán en mi corazón, también a nuestros docentes y amigos quienes me ayudaron en los momentos difíciles que se me presentaba, por brindarme esa mano amiga y siempre estar dispuestos a escucharme, otorgándome consejos durante mi etapa estudiantil logrando alcanzar esta meta tan anhelada.

*Gilda Sinche*

El presente trabajo está dedicado en primer lugar a Dios, porque gracias a sus bendiciones diarias he podido llegar hasta aquí, y sobre todo es quien me da fuerzas para seguir adelante y poder culminar con éxito mi meta planteada.

En segundo lugar, a mis padres que son mi apoyo incondicional, a mis hijos Robert y Sebastián porque ellos son la motivación de mi vida.

A mis hermanas que día a día con su presencia, respaldo y cariño me impulsan para salir adelante, convirtiéndose en pilares fundamentales para mi formación profesional.

Y de manera muy especial a mi Madre por todo su sacrificio y apoyo constante por ser mi motivo para seguir adelante con deseos de superación cada día a ella le dedico este trabajo con todo mi cariño y amor. Finalmente quiero dedicar esta tesis a todas mis amigas y amigos, por apoyarme cuando más los necesito, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, de verdad mil gracias.

*Narda Tamayo G.*

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco de manera especial a Dios por permitirme culminar con éxito la carrera de Educación Básica, por ser mi guía espiritual ya que sin su plena voluntad no hubiera logrado esta meta anhelada, él ha sido mi luz en momentos de oscuridad, me bendijo e ilumino en cada peldaño de mi carrera profesional, me mantuvo fuerte y llena de esperanzas, además no me dejó desmayar ante los obstáculos que se me presentaron durante toda mi vida académica y social.

*Gilda Sinche*

Agradezco a Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida.

A mi madre, que con su demostración de una madre ejemplar me ha enseñado a no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos.

A mis hermanas, que con sus consejos me ha ayudado a afrontar los retos que se me han presentado a lo largo de mi vida.

A mis amigos los de siempre Gilda, Carlos, Darlin, Oscar y Pedro sin ustedes no existiría hoy esta tesis y no existiría esta amistad que tenemos, entre risas, bromas y enojos hemos culminado con éxito este gran proyecto, los quiero.

Gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

*Narda Tamayo G.*

## ÍNDICE

<b>TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN .....</b>	<b>iii</b>
<b>CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....</b>	<b>v</b>
<b>DECLARACIÓN DE DOCENTE ESPECIALISTA .....</b>	<b>vi</b>
<b>DEDICATORIAS .....</b>	<b>vii</b>
<b>AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>viii</b>
<b>INDICE DE TABLAS .....</b>	<b>xiii</b>
<b>INDICE DE GRÁFICOS .....</b>	<b>xiv</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>xv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xvi</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I .....</b>	<b>3</b>
<b>EL PROBLEMA.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Planteamiento del Problema.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Formulación del problema .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2.1 Pregunta principal .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2.2 Preguntas secundarias .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Objetivos de la Investigación .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3.1 Objetivo General.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Objetivos de la Investigación .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3.1 Objetivo General.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3.2 Objetivos Específicos .....</b>	<b>5</b>
<b>1.4 Justificación .....</b>	<b>6</b>

Alcances y limitación .....	7
Limitaciones .....	8
1.6 Delimitación .....	8
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>9</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>9</b>
2.1 Antecedentes de la investigación .....	9
2.1.1 Antecedentes internacionales .....	9
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	11
2.1.3 Antecedentes locales.....	12
2.2 Bases teóricas .....	13
2.2.1. Aprendizaje .....	13
2.2.4. Evaluación del aprendizaje .....	14
2.2.5. Tecnologías de la Información y Comunicación .....	15
2.2.6. Desafío de las técnicas evaluativas .....	16
2.2.7. Los entornos virtuales en la educación.....	16
2.2.8. Aula Virtual .....	17
2.2.9. Evaluación en entornos virtuales.....	17
2.2.10. Aprendizaje en ciencias naturales .....	18
Definición.....	18
2.2.11. Importancia de las ciencias naturales .....	19
2.2.12. Ventajas del aprendizaje en ciencias naturales .....	20
2.2.14. Matriz de Operacionalización de las variables .....	22
2.2.11 Sistematización de las variables .....	25

2.2.12 Variable independiente - Evaluaciones virtuales .....	25
2.2.13 Variable dependiente - Entornos virtuales en ciencias naturales.....	25
2.2.14. Hipótesis .....	26
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>26</b>
<b>MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>26</b>
3.1 Enfoque investigativo .....	26
3.2 Diseño de la investigación.....	27
3.3 Tipos de investigación .....	27
Investigación Descriptiva .....	27
Investigación exploratoria .....	28
Investigación de campo.....	28
3.4 Población .....	29
3.5 Técnicas e instrumentos.....	30
3.5.1 Encuesta .....	31
3.5.2 Entrevista.....	31
3.5.3 Observación.....	31
3.5.4 Técnica e interpretación de la información .....	31
Procedimiento .....	32
Validación .....	32
<b>ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>34</b>
4.1 Análisis de encuestas a estudiantes.....	34
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>48</b>
Cumplimientos de objetivos.....	48

<b>Cumplimiento de objetivo general .....</b>	<b>48</b>
<b>Cumplimiento de objetivos específicos.....</b>	<b>48</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>48</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>50</b>
<b>CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO .....</b>	<b>56</b>

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1 Variables.....</b>	<b>22</b>
<b>Tabla 2 población.....</b>	<b>29</b>
<b>Tabla 3 Medio digital.....</b>	<b>34</b>
<b>Tabla 4 Apoyo en el salón de clases .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabla 5 Simuladores virtuales.....</b>	<b>36</b>
<b>Tabla 6 Aprendizaje .....</b>	<b>37</b>
<b>Tabla 7 Docente guía .....</b>	<b>38</b>
<b>Tabla 8 Herramientas.....</b>	<b>39</b>
<b>Tabla 9 Problemas virtuales.....</b>	<b>40</b>
<b>Tabla 10 Aplicación de entornos virtuales.....</b>	<b>41</b>
<b>Tabla 11 Uso de evaluaciones .....</b>	<b>42</b>
<b>Tabla 12 Docente .....</b>	<b>43</b>

## INDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1 población.....</b>	<b>32</b>
<b>Gráfico 2 Evaluación en medios virtuales.....</b>	<b>34</b>
<b>Gráfico 3 Tecnología como material de apoyo .....</b>	<b>35</b>
<b>Gráfico 4 Asignatura de ciencias naturales .....</b>	<b>36</b>
<b>Gráfico 5 Motivan el aprendizaje .....</b>	<b>37</b>
<b>Gráfico 6 Pasos para evaluaciones virtuales.....</b>	<b>38</b>
<b>Gráfico 7 Aprender de manera virtual .....</b>	<b>39</b>
<b>Gráfico 8 Evaluación virtual.....</b>	<b>40</b>
<b>Gráfico 9 Clases participativas .....</b>	<b>41</b>
<b>Gráfico 10 Rendimiento académico.....</b>	<b>42</b>
<b>Gráfico 11 Retroalimentar aprendizaje.....</b>	<b>43</b>

## RESUMEN

El proyecto de investigación tiene como propósito principal orientar evaluaciones del aprendizaje en entornos virtuales, de tal forma este admite a la contribución al aprendizaje en los estudiantes del sexto grado de la Escuela de Educación Básica Trece de Abril del cantón La Libertad.

Este proyecto se encamina en una orientación de investigación cuantitativa, por medio de un trabajo de campo, la recolección de los datos se los consiguió a través de técnicas principales, como entrevistas, encuesta y ficha de observación. Con este proyecto se espera contribuir con una nueva forma de evaluar el aprendizaje, dejando atrás la enseñanza tradicional, por lo tanto, se planea para un futuro una línea de investigación sobre la innovación tecnológica, usar las plataformas digitales en el aula de clase.

Los instrumentos fueron aprobados por los expertos en el área de educación básica y especializado en ciencias naturales, con esto; se determina que la profesora y estudiantes tienen conocimientos de las diferentes plataformas virtuales y que la adaptación fue rápida y efectiva para evaluar y retroalimentar un contenido, en la actualidad utilizan las diferentes herramientas tecnológicas para efectuar sus actividades de refuerzo y consolidar el aprendizaje.

**Palabras claves:** evaluación, virtualidad, entorno, aprendizaje.

## **ABSTRACT**

The main purpose of the research project is to guide evaluations of learning in virtual environments in such a way that it admits the contribution to learning in the sixth-grade students of the Trece de Abril School of Basic Education of the Canton of La Libertad.

This project is directed towards a quantitative research orientation through field work. Data collection was obtained through main techniques, such as interviews, surveys and an observation sheet. With this project, it is expected to contribute with a new way of evaluating learning and leaving traditional teaching behind. Therefore, a line of research on technological innovation is planned for the future by using digital platforms in the classroom.

The instruments were approved by experts in the area of basic education and the specialists in natural sciences. With this, it is determined that the teacher and students have knowledge of the different virtual platforms and that the adaptation was fast and effective to evaluate and provide feedback on content. Currently they use different technological tools to carry out their reinforcement activities and consolidate learning.

**Keywords:** evaluation, virtuality, environment, learning.

## INTRODUCCIÓN

El proyecto de investigación está direccionada a la evaluación y aprendizaje utilizando la tecnología en el aula de clases, pues, actualmente la educación se encuentra globalizada mediante redes que transmiten información alrededor del mundo a causa de esto existen las plataformas virtuales didácticas, las evaluaciones en el aprendizaje intervienen en las necesidades de los docentes y estudiantes ancladas en la asignatura de ciencias naturales una de las más importantes que para muchos es un reto enseñar y aprender. Por lo tanto, es importante destacar los puntos importantes dentro de esta investigación, ya que se encuentra dividida en cinco partes que mencionaremos a continuación:

En nuestro primer capítulo como es de conocimiento se hace referencia a los problemas en los contextos macro, meso, micro curricular que dan un aporte importante a la formulación y planteamiento del problema donde salen preguntas y aspectos relevantes con nuestro tema de investigación, además de sus objetivos, justificación, contribuyen a un desarrollo del tema.

De la misma manera en el segundo capítulo describimos diferentes teorías que orientan a nuestro tema de investigación y al desarrollo de nuestras variables tanto como la independiente y dependiente así mismo determinar conceptos claros, actividades o aportaciones de varios autores para comprender más nuestro tema en estudio.

El tercer capítulo comprende la metodología de la investigación para ver si es aplicable y factible para nuestra población en estudio también para conocer las técnicas e instrumentos que serán aplicado a los estudiantes y docente constando también de su cuadro de operacionalización de las variables.

Siguiendo la secuencia tenemos el cuarto capítulo que netamente se enfoca en la tabulación y muestreo minucioso del trabajo de investigación de la escuela para el análisis e interpretación correspondiente.

Y como punto final el quinto capítulo manifiesta el cumplimiento de objetivos planteados, junto a las conclusiones a las que ha llegado el investigador y las recomendaciones generales que surgen ante la problemática

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA

#### 1.1 Planteamiento del Problema

Las evaluaciones del aprendizaje en ambientes virtuales de enseñanza pueden producir diferentes impactos en los estudiantes y profesores dependiendo de los factores como medios pedagógicos, la solidez de la formación obtenida con anterioridad, los hábitos y disciplinas educativa, la pertinencia de los contenidos, las didácticas virtuales de enseñanza para que cuando sean aplicables en el entorno no haya dificultad de asimilarlos.

Para, J Cabero (2021), Estas circunstancias hacen compleja la visualización de los efectos en el aprendizaje y sus resultados en el desarrollo de habilidades esperadas y de logros de competencias. Por eso, es necesario definir, a partir de diagnósticos precisos y de investigaciones puntuales, los criterios, las metodologías e instrumentos necesarios para una sólida y pertinente evaluación de los distintos componentes de un entorno virtual al momento de evaluar.

Para que el entorno virtual sea adecuado a los estudiantes del sexto grado, debe contemplar ciertos puntos importante, como lograr un aprendizaje significativo en cada clase, considerar los recursos tecnológicos adecuados para acceder a una evaluación digital, que la estructura y el contenido de la evaluación o clase virtual ofrezcan un valor formativo o autónomo, que se realicen aprendizajes significativos y que sea un ambiente dinámico, motivacional y así lograr satisfactoriamente una enseñanza para los estudiantes y docentes del área.

En la actualidad las evaluaciones virtual u online en todo el mundo es una de las opción más viable para acceder a un buen aprendizaje y lograr un estilo de enseñanza diferente (Zubieta, 2018). Estas modalidades educativas apoyadas en tecnología de información han permitido diversificar la cobertura educativa de muchas instituciones educativas públicas y privadas, no solo en el nivel superior, también en el nivel de bachillerato y básica elemental.

Cada vez son más los profesores que prefieren incursionar en estos ambientes de de evaluación de aprendizaje debido a las bondades que proveen como son la flexibilidad

de horarios que facilitan la organización del tiempo del estudiante, estas son ventajas que la hacen una opción viable a las aspiraciones de actualización profesional. Sin embargo, la calidad de estas modalidades ha sido motivo de constante cuestionamientos. Rodríguez (2019). Por lo cual, manifiesta que el tema de la evaluación de los aprendizajes es una necesidad urgente de la que no podemos desvincularnos si hablamos de una sociedad capacitada o preparada en la tecnología y desarrollar en los estudiantes la resolución de problemas que demandan soluciones en el salón de clases.

Los entornos virtuales de las prácticas de evaluación de aprendizajes ocupan un lugar especial en la agenda de organismos internacionales encargados de desarrollar y promover estrategias enfocadas a mejorar los sistemas de evaluación que acrediten la calidad de las competencias de los estudiantes.

En nuestro medio como la provincia de Santa Elena las tecnologías de la información y la comunicación juegan un papel importante en los entornos virtuales de aprendizaje sean estas en colegio o escuelas, puesto que permiten que los estudiantes tengan un papel más dinámico y participativo en sus actividades educativas y que estas estrategias de evaluación, sirvan como una fuente de conocimiento que ayudan a la construcción de un buen aprendizaje.

Este tipo de evaluación virtual ayuda al conocimiento y desarrollo de habilidades en los del sexto grado, incluso para las estudiantes que cuenten con alguna situación de discapacidad, pues si las tecnologías evolucionan al ritmo de la sociedad; debe también trascender a las necesidades, y que, en lugar de aumentar las diferencias sociales existentes, se convierta en un elemento de igualdad mutuo.

La educación y evaluación virtual facilita la conducción de los implícitos que se persigue se relaciona y está asociada por las técnica de la indagación y la información; las TIC que facilitan instrumentos de enseñanza más estimulantes y motivadoras que las tradicionales. Este paradigma de educación ha sido manipulada por alumnos y docentes, igualmente por su uso diario ha tomado gran importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Pregunta principal**

¿Cuáles son los aspectos principales que posee la evaluación del aprendizaje en entornos virtuales practicada en la asignatura de ciencias en los niños del sexto grado de la Escuela Trece de Abril del Cantón La Libertad, provincia de Santa Elena, año 2023?

### **1.2.2 Preguntas secundarias**

- ¿Cómo evaluar a los estudiantes del sexto grado por medio de entornos virtuales para identificar su aprendizaje y conocimiento?
- ¿Cómo se beneficia el aprendizaje dentro del salón de clases aplicando evaluaciones digitales a los estudiantes de la escuela Trece de Abril?
- ¿Qué incidencia tienen las evaluaciones virtuales aplicándolas en el área de ciencias en los alumnos del grado sexto de Educación Básica?

## **1.3 Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1 Objetivo General**

### **1.3 Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar las características de una evaluación de aprendizaje en entornos virtuales aplicada en la asignatura Ciencias Naturales a los educandos del grado sexto de la Escuela “Trece de Abril”, del Cantón La Libertad provincia de Santa Elena.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

-Informar a los docentes que estrategias motivadoras, dinámicas deben utilizar para mejorar las evaluaciones de aprendizaje en entornos virtuales dentro del salón clase.

-Diagnosticar que beneficios aportan las evaluaciones virtuales en el transcurso de la educación y aprendizaje en los escolares del grado sexto de institución.

-Reconocer la importancia de las evaluaciones virtuales en área de Ciencias Naturales para los estudiantes del sexto grado.

#### **1.4 Justificación**

En el desarrollo del presente estudio investigativo se procedió con la búsqueda de fuentes teóricas basadas en libros, artículos científicos, tesis de grado, revistas, conforme a las dos variables planteadas en relación con evaluación de aprendizaje evaluaciones en entornos virtuales para un buen aprendizaje en los estudiantes de sexto grado.

Por eso es importante nuestro tema de investigación ya que de esta manera aportaremos a la calidad educativa no solo con contenidos tradicionales sino implementando la tecnología como nuestro primer aliado a la educación, además de aplicar la tecnología en el salón de clases, debemos plantear contextos pedagógicos donde los alumnos obtengan un aprender a participar e intervenir en nuevos espacios telemáticos los cuales estos requieren de estilo, forma, color, tipo de letra, gráficos, interactividad, el contenido, las estrategias de evaluación, las actividades, el plan de mejoras, en forma general la estructura de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje deben ser revisados, evaluados, transformados, reconstruidos si son necesarios para un mejor servicio en el proceso educativo.

De la misma forma al aplicar evaluaciones virtuales para lograr un aprendizaje en un sistema ordinario de educación estamos dando soluciones próximas a mejorar la enseñanza en los estudiantes con la participación dinámica y flexible dentro del salón de clases y esto hace que se recoja y analiza la forma de simbolización o una valoración donde dice si lo que se está haciendo es correcto o necesita crear estrategias para corregir las debilidades encontradas, para ello se utilizará la herramienta de evaluación de plataformas virtuales, en las cuales a nosotros como docente nos permitirá tener las debilidades que debemos fortalecer a través de estrategias adaptables que conlleve motivación, un diseño y presentación, accesibilidad, reusabilidad y cumplimiento de estándares de la calidad educativa; cabe destacar que existen herramientas o programas que facilitan tener un buen entorno de aprendizaje en el salón de clases que son fáciles de acceder.

Este aporte práctico utilizando evaluaciones virtuales en el proceso de enseñanza y aprendizaje se espera plantear y crear una evaluación adecuada, cuyo objetivo es lograr la calidad del acompañamiento didáctico del curso. Tal es el caso cuando se les requiere a los docentes de cursos que implementen entornos virtuales, que incluyan en su proceso de enseñanza técnicas de evaluación, exámenes, lecciones y otros similares, incluyendo aquellos casos donde esto supone sacrificar la coherencia entre objetivos y resultados esperados o cuando se espera que los estudiantes alcancen habilidades de pensamiento de alto nivel, enfoca en todas las áreas de estudio. (Dorrego, 2018).

Para superar esa limitación al diseñar la evaluación on-line deben considerarse las características del aprendizaje derivadas de sus fundamentos: constructivista, basado en recursos, colaborativo y basado en problemas de la vida cotidiana para que los estudiantes logren creen su criterio propio.

La evaluación virtual en entornos de aprendizaje, desde la perspectiva según (Barberá, 2019) envuelve la información de juicios de valoración, de los métodos y consecuencias, de las restituciones que ejecuta el profesor sobre la elaboración del alumno. Sin embargo, a partir de estos ambientes, los alumnos logran explicar y participar sus elaboraciones con los maestros, creando eventos y ocasiones en la reconstrucción de un aprendizaje.

Esto converge con (Barberá, 2019) donde la evaluación no es solo una consideración de la herramienta, los protagonistas son las evidencias recolectadas, la comunicación, la interacción y la retroalimentación, incluyendo la consideración de que la herramienta puede actuar como facilitadora para tratar o asimilar.

### **Alcances y limitación**

El trascendencia de este trabajo de investigación es identificar la importancia de las de evaluaciones de aprendizajes en entornos virtuales que utilizan los docentes para promover un aprendizaje significativo y un pensamiento crítico reflexivo en el área de Ciencias Naturales en el sexto año de educación básica, de tal manera que ayuden a que el trabajo docente oriente sus prácticas formativas a los estudiantes ya sea dentro y fuera del aula en las diferentes actividades escolares, además tiene como

objetivo a concientizar a toda la comunidad educativa en investigar, conocer y promover diferentes formas de llevar a cabo el proceso docente y potenciar diferentes formas de hacer las cosas mediante la virtualidad.

### **Limitaciones**

Unas de las limitaciones que podemos encontrar en nuestro proyecto de investigación es la falta de herramientas tecnológicas para el acceso libre a clases y los instrumentos, recursos pedagógicos acorde al plan de estudio donde la herramienta primordial será la tecnología al momento de un nuevo aprendizaje o evaluación.

Además de no encontrar docentes capacitados para entornos virtuales en el área de ciencias naturales al momento de aplicar una evaluación o de impartir clases mediante plataformas que amplíen el conocimiento en los estudiantes. Y también que la institución no provea los recursos e instrumentos para aplicar las evaluaciones virtuales dentro fuera del salón de clases.

### **1.6 Delimitación**

**Universo de estudio:** Educación Básica Elemental

**Unidad de estudio:** Escuela de Educación Básica “Trece de Abril”, perteneciente al cantón La Libertad de la provincia de Santa Elena.

**Objeto de estudio:** Evaluaciones en la enseñanza cotidiana mediante recursos virtuales de aprendizaje.

**Sujeto de estudio:** Estudiantes del sexto grado de la Escuela de Educación Básica “Trece de Abril”.

**Delimitación temporal:** Período lectivo 2022-2023

**Enfoque de investigación:** Cuantitativo

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes de la investigación**

Actualmente en la escuela de Educación Básica “Trece de Abril” no existe investigación acerca de las evaluaciones del aprendizaje en entornos virtuales que el docente pueda aplicar para reforzar aprendizajes significativos en la asignatura de Ciencias Naturales, sin embargo, se indican investigaciones nacionales e internacionales basados en el tema de investigación enfocados en las diferentes áreas de la educación, por ende, se ha requerido realizar investigaciones referentes al tema de investigación.

##### **2.1.1 Antecedentes internacionales**

En el trabajo de investigación de Hernández Xiomara y Quintero Sizia en el año 2018 titulado “Implementación de las TIC como estrategias metodológicas innovadoras para fortalecer la enseñanza del pensamiento lógico en el área de ciencias naturales en los niños del quinto grado de educación básica de la institución educativa ambientalista Cartagena de Indias” se trató de implementar métodos de la investigación y la comunicación para mejorar la enseñanza y aprendizaje para niños, seleccionando 10 estudiantes como modelo, probándolos e iniciando el proceso de diagnóstico.

Lo relevante de esta investigación son los resultados obtenidos muestran limitaciones debido a que docentes y estudiantes no han aplicado estrategias basadas en la práctica y aplicación. La introducción de más inteligencias en las instituciones educativas es positiva ya que la armonía pedagógica docente poco a poco capta la atención de estudiantes y docentes interesados en seguir aplicando estas evaluaciones virtuales.

Las tecnologías de la información y la comunicación pueden hacer un gran aporte al aprendizaje en ciencias naturales en los niños, con esta sugerencia se puede conocer más sobre el pensamiento teórico y práctico para su desarrollo en los niños, cabe recordar que es muy importante realizar actividades relacionadas para formar a los docentes. Se pueden desarrollar varios aspectos entre los estudiantes, como la socialización, el aprendizaje, los antecedentes, la madurez y la eficacia en tener un mejor rendimiento académico.

Analizando el trabajo de “Las tics como recursos para el desarrollo de la teoría con la práctica en los alumnos del noveno grado de la escuela. La Paz” Henao Gloria y Avendaño Rubén (2016), pág. 27, donde tiene como objetivo identificar estrategias y métodos didácticos que puedan incorporarse al aula utilizando recursos TIC que ayuden a desarrollar el aprendizaje de experimentación de los alumnos de IE La Paz. Presenta un contenido diferente a las etapas existentes de los estudiantes en habilidades básicas, como todo el pensamiento científico, las posibles causas del bajo rendimiento y cómo la tecnología afecta el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Los estudiantes logran un progreso significativo en el proceso de practicidad para resolver problemas mediante la aplicación de diversas soluciones, como el método Polya, la secuencia de pasos para resolver algunos cambios naturales. Se exploró las herramientas de enseñanza que ayudan a desarrollar el pensamiento reflexivo de los estudiantes permitiéndoles resolver problemas usando como Scratch y DFD. Durante el proceso de formación, se observó cómo los estudiantes resuelven problemas de forma natural cuando se enfrentan a un problema. Los métodos aplicados en la investigación fue cuantitativa en el que se aplicó técnicas hipotéticos entre ellos histórico, lógico, analítico y el método razonado e inductivo, para obtener el análisis y a su vez fundamentar el diseño de la estrategia a utilizar, finalmente los autores concluyen que se necesita de fundamentos teóricos para la elaboración de la estrategia didáctica integradora para la implementación en el área de ciencias naturales.

El trabajo de investigación de Barboza (2018) realizado en Perú, titulado “Uso de entornos virtuales en la gestión del aprendizaje matemático en estudiantes del sexto “A” IE “ACP” Comercio”, estableció a modo del justo habitual que determina la implementación de recursos virtuales mejoró la gestión del aprendizaje matemático

en los estudiantes antes mencionados, se basó en un diseño pre experimental, y se tomó en cuenta una población de 20 estudiantes entre 15 y 16 años, dejando como principal resultado que el uso de medios audiovisuales ayudó a mejorar significativamente el aprendizaje matemático de los estudiantes, y una de las conclusiones fue que el uso de los recursos audiovisuales como una estrategia, permitió la familiarización del software GeoGebra y los estudiantes. Esta investigación muy importante y será de mucho beneficio debido a que para el desarrollo de la misma se tomó en cuenta la asignatura de matemáticas, misma materia que es parte esencial de este actual trabajo, por ende, es un antecedente a tomar en cuenta.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

Según, Vera (2016) realizó el estudio denominado “Tics en la Enseñanza del Medio Natural y Social a Alumnos de Tercer Grado, Escuela Primaria Víctor Emilio Estrada Fiscal, Playas, Departamento del Guayas, Ciclo Escolar 2015-2016”, cuyo objetivo general es realizar una serie de actividades mediante el uso de las TIC El software interactúa con los estudiantes de tercer grado, para que su aprendizaje sea más significativo. El estudio planteó la cuestión de que debido a que la docente no utilizaba herramientas tecnológicas en el aula para mejorar el aprendizaje de sus alumnos, sus lecciones eran monótonas y los alumnos se cansaban con facilidad. La investigación del proyecto se centra en cómo los estudiantes de tercer grado utilizan métodos TIC para ayudarlos a comprender sus desventajas en el entorno físico y social. Se realizan propuestas para la realización de actividades prácticas utilizando recursos técnicos en ambientes adecuados, en aulas de informática, con el fin de conseguir buenos resultados y alcanzar los objetivos anhelados.

También, Marín (2020) aporta con su escrito “Uso de las TICS en el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura de ciencias naturales en estudiantes del 5to grado E.G.B” , cuyo objetivo fue incentivar el uso de los recursos tecnológicos, ya que actualmente se debe buscar satisfacer la necesidad de capacitación y actualización en manejo de recursos tecnológicos, por lo que el resultado de este estudio expresa una gama de recursos que deben utilizar los docentes para el proceso de enseñanza aprendizaje, siendo una propuesta que abarca la línea de innovación en la educación.

Por otro lado, el autor Macías y Monserrate (2017) titulado “La influencia de los recursos de aprendizaje en la calidad del aprendizaje significativo de los estudiantes universitarios en las disciplinas de lengua y literatura” se ubica en la Universidad de Guayaquil. En cuarto grado, el objetivo es investigar la importancia de los recursos de aprendizaje en el aprendizaje significativo, utilizando la investigación bibliográfica basada en la investigación de campo y el análisis estadístico 15, recopilando la información necesaria, así como utilizando métodos mixtos, ya que realiza nuestra investigación en el proceso de aprendizaje del alumno, enseñanza aplicada para r obtener recursos o datos cuantitativos y cualitativos y el problema resultante es la práctica docente con los alumnos donde se evidencia su incapacidad para desarrollar sus propias ideas. Contenido común crítico debido a la falta de estrategias de aprendizaje y recursos de aprendizaje. El publicista perfecciona que la enseñanza habitual no cumple con los objetivos planteados, por eso considera que la guía didáctica mejorará la calidad de aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales.

### **2.1.3 Antecedentes locales**

En la provincia de Santa Elena, Malavé (2021) desarrollo un trabajo de investigación con el tema “Recursos Tecnológicos y el aprendizaje de las sistematizaciones primordiales de matemáticas para los alumnos del grado cuarto en la educación virtual”, con el objetivo general de analizar el aporte de los videos educativos en el aprendizaje de las operaciones fundamentales de matemáticas en los estudiantes de cuarto grado, se aplicó encuestas para una población que estuvo constituida por un total de 30 individuos incluyendo a la docente y los estudiantes; en los resultados se estableció que la totalidad de los estudiantes manifestaron que es beneficioso para ellos beneficioso la intervención de los videos durante la ejecución de las clases de matemáticas y la principal conclusión fue que los videos educativos tienen un aporte muy beneficios para el aprendizaje de las operaciones básicas de las matemáticas

Y, por último, pero no menos importante el antecedente de la investigación desarrollada el año 2021 por Malavé contribuye de mucho para esta actual indagación, ya que se realizó en un contexto similar en la provincia de Santa Elena y

además se tomó en cuenta la asignatura principal de este estudio como es las matemáticas.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1. Aprendizaje**

El aprendizaje es la adquisición de nuevas conductas de un ser vivo a partir de experiencias previas, con el fin de conseguir una mejor adaptación al medio físico y social en el que se desenvuelve. Algunos lo conciben como un cambio relativamente permanente de la conducta, que tiene lugar como resultado de la práctica. Lo que se aprende es conservado por el organismo en forma más o menos permanente y está disponible para entrar en acción cuando la ocasión lo requiera.

El aprendizaje humano está relacionado con la educación y el desarrollo personal donde debe estar orientado adecuadamente y es óptimo cuando el individuo está motivado. El estudio sobre cómo aprender interesa a la neuropsicología, la psicología educacional y la antropología, aquella que recoge las peculiaridades propias de cada etapa del desarrollo humano. Concibe sus planteamientos teóricos, metodológicos y didácticos para cada una de ellas. Dentro de ella se enmarcan, por ejemplo la pedagogía y la andragogía, la educación de niños y adultos respectivamente

### **2.2.3. Evaluación**

La evaluación es hoy quizá uno de los temas con mayor protagonismo del ámbito educativo, y no porque se trate de un tema nuevo en absoluto, sino porque administradores, educadores, padres, alumnos y toda la sociedad en su conjunto, son más conscientes que nunca de la importancia y las repercusiones del hecho de evaluar o de ser evaluado. Existe quizá una mayor consciencia de la necesidad de alcanzar determinadas cotas de calidad educativa, de aprovechar adecuadamente los recursos, el tiempo y los esfuerzos y, por otra parte, el nivel de competencia entre los individuos y las instituciones también es mayor.

### **Tipos de evaluación**

Esta clasificación atiende a diferentes criterios. Por tanto, se emplean uno u otro en función del propósito de la evaluación, a los impulsores o ejecutores de la misma, a

cada situación concreta, a los recursos con los que contemos, a los destinatarios del informe evaluador y a otros factores.

**Función formativa:** la evaluación se utiliza preferentemente como estrategia de mejora y para ajustar sobre la marcha, los procesos educativos de cara a conseguir las metas u objetivos previstos. Es la más apropiada para la evaluación de procesos, aunque también es formativa la evaluación de productos educativos, siempre que sus resultados se empleen para la mejor de los mismos. Suele identificarse con la evaluación continua.

**Función sumativa:** suele aplicarse más en la evaluación de productos, es decir, de procesos terminados, con realizaciones precisas y valorables. Con la evaluación no se pretende modificar, ajustar o mejorar el objeto de la evaluación, sino simplemente determinar su valía, en función del empleo que se desea hacer del mismo posteriormente.

#### **2.2.4. Evaluación del aprendizaje**

Las herramientas de evaluación son métodos de medición y recopilación de datos que tienen diferentes formatos según el tipo de evaluación. Hay muchos tipos de herramientas para registrar los conocimientos, habilidades y destrezas de los estudiantes, cada una con ventajas y desventajas. Es responsabilidad del docente y de la institución educativa elegir el método más adecuado para el proceso de evaluación, teniendo en cuenta el modelo educativo utilizado, las normas institucionales y las circunstancias especiales de la escuela.

- Evaluaciones cifradas (de respuesta construida o de selección): Investigaciones, preguntas directas de respuesta corta, exámenes de opción múltiple, relación de columnas, disertaciones, reportes.

- Evaluaciones de conocimientos: Exámenes verbales, exámenes prácticos con casos, examen clínico objetivo estructurado

- Análisis: Reporte del profesor, listas de cotejo, rúbricas.

- Portafolios y otros registros del desempeño: Libretas de registro, portafolios, registros de procedimientos.

- Autoevaluación y evaluación por pares: Reporte del educando, reporte de los compañeros.

Cada uno de estos métodos tiene ventajas y desventajas, características psicométricas, unas de las recomendaciones para su ejecución. Es responsabilidad de los docentes y responsables de la evaluación en las unidades educativas, diseñar, seleccionar, implementar y acumular evidencia de validez de los instrumentos más apropiados para evaluar el aprendizaje de los estudiantes, de acuerdo con el currículo y las peculiaridades del contenido específico.

### **2.2.5. Tecnologías de la Información y Comunicación**

Para, Ávila (2018) señala que las TIC son un “conjunto de herramientas, soportes y canales perfeccionados y sostenidos por los métodos (comunicación telegráfica, computación, eventos, ordenadores e red de internet) que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones”. En tal sentido, Ayala y Gonzales (2015) mencionan que las TIC son “un término que contempla toda forma de tecnología usada para: crear, almacenar, intercambiar y procesar información de varias formas” (p.28). Este autor resalta que las TIC pueden presentarse de distintas formas tales como imágenes, sonidos y datos con la finalidad de mejorar el estilo de vida de quienes las usan. Estas herramientas y recursos han evolucionado con relación al desarrollo del internet en tres etapas, según Belloch (2012): Web 1.0: Se fundamenta en la humanidad de la investigación, los medios de entretenimiento y el consumo pasivo (medios tradicionales, radio, televisión, correo electrónico). Las páginas web son estáticas y requieren poca intervención del usuario. Web 2.0: basada en la sociedad del conocimiento, los contenidos autogenerados, los medios de entretenimiento y el consumo activo. En esta etapa, las páginas web se caracterizan por su dinamismo e interacción. Algunas de las herramientas desarrolladas permiten: Crear redes sociales que forman comunidades donde los usuarios pueden publicar sus opiniones, fotos y comunicarse con otros miembros de la comunidad.

### **2.2.6. Desafío de las técnicas evaluativas**

Dentro del nivel de tarea de las técnicas de evaluación, se han elegido dos perspectivas en cuanto al nivel de tarea cognitiva y el nivel de asimilación que los estudiantes pueden desarrollar aplicando diferentes técnicas de evaluación. La primera posición se centra en la taxonomía de Bloom. Es, según Fowler (2020), una de las clasificaciones más reconocidas de las habilidades cognitivas en educación, sustentada en un marco teórico en el que cada etapa se refleja en los resultados de aprendizaje obtenidos en el proceso educativo. Los dominios dentro de esta taxonomía se dividen en tres dominios. El primero se enfoca en el dominio cognitivo, el segundo en el dominio emocional y el tercero en el dominio psicomotor del estudiante.

### **2.2.7. Los entornos virtuales en la educación**

Hoy en día, las tecnologías de la información y la comunicación han hecho posible conectarnos entre nosotros a través de redes. Esta etapa de desarrollo tendrá una gran influencia en la organización del proceso de enseñanza y aprendizaje. Adaptar el entorno de aprendizaje y utilizar el plan de estudios adecuado es un desafío sin precedentes. Es fundamental comprender las limitaciones y riesgos que las TIC representan para la educación y reflexionar sobre los nuevos paradigmas sociales creados por esta tecnología y sus impactos. Se ha demostrado que el uso de las TIC en el aula aumenta la motivación de los estudiantes y muestra más interés en su campo de estudio. Permite el uso de nuevos recursos educativos y métodos de aprendizaje actualizados, una colaboración más activa de los estudiantes y la adquisición de conocimientos técnicos al mismo tiempo. Para (Alcíbar et al., 2019) el sistema educativo no puede quedarse de brazos cruzados ante los cambios que se están produciendo en la era digital. Primero se integran a la sociedad ya la vida de las personas, luego se integran a los centros educativos. Las TI no son solo una herramienta tecnológica en la educación, sino también una de las habilidades básicas que deben desarrollarse en el proceso de enseñanza.

Medios audiovisuales: contenidos que combina imágenes en movimiento con sonido, como el cine o la televisión. Medios informáticos: llamados así porque son medios digitales ricos en información que permiten la integración de recursos a nivel de hardware y software (computadora y sistema operativo). Medios de telecomunicaciones: Son recursos que permiten la comunicación remota, los más famosos son los que tenemos: correo electrónico, videoconferencia, chat, foros.

### **2.2.8. Aula Virtual**

Las aulas virtuales son espacios disponibles en la web en la que se desarrollan actividades de aprendizaje en la que docentes y estudiantes se encuentran para relacionarse, comunicarse, evaluar lo aprendido, en ellas. (Suarez, 2016, pág. 32) El aula virtual debe ser un mecanismo de ayuda al estudiante de tener toda su información de la materia, refuerzos académicos, tareas, etc. Los cuales permitan al estudiante generar su propio conocimiento, estas aulas están interconectadas con sus compañeros que puedan compartir conocimientos, refuerzos, diálogos entre ellos y así formar un conocimiento o un estudio colaborativo.

El uso del aula virtual, es de gran importancia en la actualidad para poderse comunicar con el docente, y esta aula siempre está al alcance del estudiante y en la misma contiene 24 material de clase, documentos anexos los cuales le ayuda al estudiante con el refuerzo de la materia. Las aulas virtuales nos dan algunas ventajas a los estudiantes para que su aprendizaje sea exitoso, que son las siguientes: El estudiante puede ingresar al aula virtual en cualquier momento, sin importar el lugar en que se encuentre. El aula virtual le permite al estudiante, intercambio de ideas y experiencias con su docente o compañeros.

### **2.2.9. Evaluación en entornos virtuales**

La valoración en entornos virtuales implica un proceso sistemático que impulsa a los docentes a revisar los modelos pedagógicos que sustentan sus actividades de instrucción. Es necesario elegir estrategias y herramientas operativas para verificar el desarrollo de los estudiantes y el progreso real. La identificación de indicadores para

medir el rendimiento académico o las habilidades desarrolladas por los estudiantes debe ser consistente con determinar el ajuste y correlación ideal entre las metas o habilidades que la disciplina busca alcanzar y las actividades propuestas para ellas.

La estimación se entiende como un proceso sistemático, planificado, dinámico y flexible que permite la evaluación, el seguimiento incesante del proceso de aprendizaje y del progreso del alumno, comparando lo esperado con lo realmente logrado y asegurando así la toma de decisiones oportunas Decisiones de aprendizaje. Para lograr los resultados de aprendizaje deseados. Rodríguez (2018). Establece que en un sentido general, la evaluación se entiende como un proceso sistemático de recopilación, análisis e interpretación de información válida y confiable que nos permite tomar decisiones a favor de mejoras en el objeto de nuestra evaluación en comparación con una referencia o estándar, se espera que la evaluación se utilice como un proceso continuo y sistemático que promueva la construcción activa del aprendizaje contextualizado y demuestre el desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes de los alumnos.

#### **2.2.10. Aprendizaje en ciencias naturales**

##### **Definición**

Existen diversos procesos de aprendizajes, pero cada uno tiene un beneficio específico para el desarrollo integral de los estudiantes, el proceso de aprendizaje más importante es el significativo que según Moreira (2017) es el proceso de adquirir conocimientos nuevos con comprensión, criticidad, significado y posibilidades de utilizar ese aprendizaje en argumentaciones y explicaciones de situaciones problemáticas, incluso situaciones nuevas”. Es decir que este tipo de aprendizaje permite contrastar información previa con el nuevo contenido para buscar soluciones involucrando distintas capacidades cognitivas del ser humano.

Uno de los máximos exponentes pedagogos de la historia David Ausubel (2002) citado por Garcés, Montaluisa, & Salas (2018) menciona que: establece que “Se entiende por evaluación en el sentido de que la ilustración significativa es un asunto cognoscitivo que desenvuelve diferentes ciencias para que se incorporen a la

estructura cognitiva del aprendiz, conocimientos que sólo pueden adquirirse si el contenido es significativo, lo que lo distingue de los anteriores. , convenientemente la participación y organización de la indagación nueva con la preexistente. Es decir que para que exista un aprendizaje de carácter significativo es esencial conectar el conocimiento nuevo a la información básica y clara para que se acoplen y formen un contenido más sólido y relevante. Por otra parte, Ruiz (2016) es el proceso por medio del cual el ser humano adquiere conocimientos, aptitudes, habilidades, destrezas y actitudes para afrontar las circunstancias ambientales de la vida, obteniendo un cambio de manera de ser e incorporando metas. El aprendizaje significativo es muy esencial para el desarrollo integral del ser humano para su participación activa en la comunidad.

### **2.2.11. Importancia de las ciencias naturales**

En la actualidad en la que vivimos, los acelerados cambios que nos plantea la ciencia y la tecnología, nos convocan a las docentes, trabajar con maestros para crear espacios de aprendizaje donde el conocimiento de las materias científicas se pueda combinar de manera relevante, práctica y social mientras se resuelven problemas del mundo real. Por ello, es nuestro deber brindar a los niños y jóvenes una educación científica que les capacite para ser ciudadanos responsables en un mundo interdependiente y globalizado, conscientes de su confianza en sí mismos y en los demás. Es decir, formar personas de mente abierta, conscientes de las condiciones que los unen como seres humanos, conscientes de su responsabilidad compartida de proteger el planeta y contribuir a la creación de un mundo excelente y más tranquilo.

Por ello, es importante ver la ciencia como un conjunto de estructuras científicas con carácter temporal e histórico, por lo que es importante considerar que la verdad no está dada, está en constante construcción y resignación. Como dijo Thomas Kuhn (1971): "La verdad científica debe entenderse como un conjunto temporal de paradigmas que pueden ser reevaluados y reemplazados por nuevos paradigmas". Por eso dejamos de hablar de leyes universales, sino de hipótesis útiles para aumentar el conocimiento. Por lo tanto, existe la necesidad de dejar espacio para que los estudiantes aprendan de forma independiente, para que puedan reconocer la

relación entre el dominio del conocimiento y el mundo que les rodea y así adaptarse a nuevos contextos.

### **2.2.12. Ventajas del aprendizaje en ciencias naturales**

Todas las asignaturas proporcionan beneficios para el desarrollo cognitivo e intelectual pero un aprendizaje significativo es útil para toda la vida, según Cruz (2016) citado por Giler, Durán, Moreira, & Del Castillo (2021), las ventajas de un proceso de adquisición de conocimiento de carácter significativo en ciencias naturales son:

Se logra que los discentes no sientan miedo por el estudio del contenido nuevo.

Se logra una motivación mayor para el proceso de estudio.

Los profesores pueden aplicar el trabajo individualizado, direccionado a las capacidades de aprendizaje de cada alumno.

Contribuye al desarrollo de las competencias y habilidades científicas.

Se logra relacionar la información de la materia con fenómenos y procesos de la cotidianidad, lo que ayuda a la comprensión y potabiliza las manifestaciones de los contenidos de la naturaleza con su realidad objetiva. Estas ventajas antes mencionadas denotan que el aprendizaje significativo en la asignatura de ciencias naturales y su practicidad es esencial porque permite que el infante desarrolle integralmente sus habilidades, capacidades y competencias relacionando los saberes teóricos y el contenido práctico.

### **2.2.13. Alcances de una evaluación virtual**

Sin duda, las dimensiones anteriormente señaladas van a permitir comprender e interpretar mejor lo que significa y supone la evaluación de los aprendizajes en general y de los entornos virtuales de enseñanza en particular. Así, el compromiso con el cambio, la necesidad de investigar, las dificultades que encierra la puesta a punto de los medios para que funcionen y las relaciones entre lo tecnológico y lo educativo, son una realidad que está nos brinda un alcance en todo el quehacer profesional docente.

Por otra parte, unida a la perspectiva general anteriormente mencionada, se presenta ahora otra más concreta, que ineludiblemente está vinculada con cualquier escenario de evaluación y que está en la base necesaria para tomar las decisiones adecuadas sobre para qué evaluar, qué evaluar, cómo, cuándo, con qué hacerlo y cómo comunicar los resultados. Sin duda, los retos que se plantean cuando hablamos de la evaluación de los aprendizajes de los alumnos en entornos virtuales son claros y, en sí, constituyen espacios para la reflexión y la investigación, además de ser ámbitos para tomar decisiones que tienen que ver con los resultados académicos del alumnado.

## 2.2.14. Matriz de Operacionalización de las variables

Tabla 1 Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	UNIDAD DE OBSERVACIÓN
	“Los recursos tecnológicos son herramientas que permiten crear, reproducir y compartir un contenido o mensajes visuales y sonoros que fortalecen el proceso de	Socialización estudiantil	Motivación  Experimentación	Me siento cómodo realizando una evaluación en un medio digital.	Encuesta	Estudiantes y docentes de sexto grado en el área

Evaluaciones virtuales	aprendizaje, siendo vital ejecutar adecuadamente y usar los recursos necesarios para que puedan ser percibidos en un mismo tiempo por los sentidos de la vista y oído del educando” (Feicán, García, & Erazo, 2021)	Tecnología	Integración Aplicación Transformación	Me siento contento cuando el docente permite utilizar la tecnología como material de apoyo en el salón de clases.	Entrevista Cuestionario	de ciencias naturales.
		Aula virtual	Innovación Adaptación	Me gustaría que el docente aplique simuladores virtuales de evaluación en la asignatura de Ciencias Naturales. Considero que las evaluaciones virtuales me motivan para el aprendizaje.		
			Aplicación	Me gustaría que el docente me enseñe los pasos para realizar evaluaciones virtuales.		

Entornos virtuales en ciencias naturales	Un aprendizaje específico es un proceso humano activo e individual que implica la combinación de nueva información con el conocimiento existente. preexistentes del discente; por ello se debe considerar el material de apoyo potencialmente significativo". (Garcés, Montaluisa, & Salas, 2018)	Generalidades	Beneficios  Ventajas	Considero que es necesario que mi profesor utilice una herramienta virtual para aprender de manera más divertida y rápida	Encuesta  Entrevista  Cuestionario	Estudiantes y docentes de sexto grado en el área de ciencias naturales.
		Habilidades	Destrezas	Tengo problemas para resolver las evaluaciones virtuales.		
				Con la aplicación de entornos virtuales creo que las clases serán más participativas.		
		Estrategias	Simulador  Importancia	Creo que el uso de las evaluaciones virtuales me ayudará a mejorar mi rendimiento académico.		
		Problemas de aprendizajes	Dificultad para atender	Me gustaría que mi docente utilice frecuentemente las evaluaciones virtuales para retroalimentar los contenidos y el aprendizaje.		

Elaborado por: Gilda Sinche y Narda Tamayo.

### **2.2.11 Sistematización de las variables**

### **2.2.12 Variable independiente - Evaluaciones virtuales**

Si bien es cierto llevamos evaluando a los estudiantes de una manera rigurosa que tenían aprenderse de memoria y sistematizada los contenidos aprendidos, esto daba como resultado baja calificaciones poco interés en aprender o más aún un lograr un aprendizaje significativo, además que los alumnos se rezagaban en sus contenido por falta de motivación o estrategias. La valoración de una evaluación debe ser un proceso participativo en el que los estudiantes reconozcan y reflexionen sobre sus errores para interiorizar y practicar sus conocimientos. tanto en su vida personal como profesional, Es parte esencial de los proceso de enseñanza aprendizaje que se lleva a cabo a través del internet o herramienta virtuales como plataformas o trabajos caracterizados por una separación física entre profesor y estudiante, mediante, la comunicación para lograr la interacción evaluativa y didáctica continuada en los establecimientos educativos en beneficio de los estudiantes y en las actividades presentadas por los docentes en el área de ciencias naturales.

### **2.2.13 Variable dependiente - Entornos virtuales en ciencias naturales**

Cuando hablamos del área de Ciencias Naturales tomamos en consideración la teoría con la práctica, los experimentos forman parte del aprender a hacer construyendo una enseñanza para la vida que podemos poner en uso cada vez que sea necesario, el desenvolvimiento y agilidad para realizar un trabajo dentro del salón de clase. La variable ayudará al aprendizaje de manera virtual conlleva a la modificación, relativamente, intacta en la habilidad o en la capacidad de los alumnos, pasado como consecuencia de su diligencia y que no se atribuye, simplemente, al proceso de crecimiento y de asimilación del aprendizaje mediante evaluaciones fáciles y aplicables para el entorno que los rodea, descubriendo nuevas alternativas para lograr un aprendizaje teórico y práctico.

### **2.2.14. Hipótesis**

El manejo de las evaluaciones virtuales en el aprendizaje permite resultados favorables dentro del fortalecimiento del pensamiento científico en los estudiantes de del grado sexto de la Escuela Trece de Abril.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Enfoque investigativo**

Los diversos enfoques investigativos descubren, de manera general, los requerimientos presentados en el transcurso del proceso de aprendizaje basado en lineamientos conceptuales manejables en el ámbito escolar.

(Morales, 2012) expresa que la investigación cualitativa es la que:

Cualitativa, nos permite generar valores educativos en los estudiantes, es decir, se pretende hacer conciencia en ellos para despertar el interés por aprender algo nuevo en el transcurso del interaprendizaje escolar en toda su amplitud debido a que el eje fundamental del proceso educativo y su potencial a través de esta formaremos estudiantes con la capacidad de responsabilidad. (pg12).

Con todos estos aportes investigativos manejados por los diversos lineamientos educativos, surge la solución de la problemática con la búsqueda de alternativas de cambio que faciliten el manejo de recursos y herramientas digitales como evaluaciones virtuales.

(Pérez, 2014) expresa que la investigación cuantitativa es la que:

Cuantitativo, entra en juego al momento en que se trabaja en grupo porque nos permite obtener información real en cuanto al déficit que hay en los estudiantes con respecto al proceso de enseñanza aprendizaje basado en parámetros fundamentales que surjan de las necesidades individuales y grupales.( pg43).

### **3.2 Diseño de la investigación**

El modelo de estudio se considera trabajo experimental, por lo tanto, los métodos utilizados para recopilar y analizar variables en una encuesta son aplicables. Este estudio está enfocado a los recursos de la aplicación de entornos de aprendizaje a través evaluaciones virtuales.

### **3.3 Tipos de investigación**

#### **Investigación Descriptiva**

Se usa el tipo descriptivo ya que de acuerdo Bernal (2010) menciona que este tipo de investigaciones narran, identifican, reseñan o muestran situaciones, hechos, rasgos, característicos de un objeto de estudio, o se diseñan modelos, guías, prototipos, producto, pero no se dan explicaciones o razones de las situaciones por lo tanto con este tipo se obtendrán respuestas adecuadas para satisfacer y cumplir los objetivos planteados.

#### **Investigación experimental**

La investigación experimental es aquella que obtiene datos a través de la experimentación y los compara con variables constantes, a fin de determinar las causas y/o los efectos de los fenómenos en estudio. También suele llamarse método científico experimental. También es un tipo de investigación cuantitativa que se basa en un protocolo de control, la presencia de variables, la manipulación de dichas variables y la observación de resultados cuantificables.

De acuerdo a sus propósitos se usa cuando no se dispone de información documental para explicar el objeto de estudio o cuando la información disponible debe verificarse. También se acude a ella cuando el tiempo es determinante para comprender la relación de causa y efecto en un fenómeno.

Tiene aplicación en las ciencias naturales, en las ciencias aplicadas y en determinadas ciencias sociales, como la psicología, la educación y la sociología, entre otras.

### **Investigación exploratoria**

La investigación exploratoria se utiliza para estudiar temas pobremente definidos. Produce resultados concluyentes porque tiene un enfoque teórico fundamentado que permite a los investigadores recopilar información relevante y desarrollar investigaciones más profundas sobre el tema.

Para, Zuliani (2010): La investigación exploratoria permite realizar buenos procesos de investigación con el objetivo de lograr resultados o proclamar la síntesis de mejores resultados. Este proceso le permite al investigador comprender completamente el resultado del objetivo del tratamiento y describir los aspectos relevantes del proceso de enseñanza y aprendizaje. (p. 485).

Este tipo de investigación exploratoria pretende realizar un acercamiento a los recursos técnicos didácticos y su impacto en el desarrollo del aprendizaje, y es de destacar que la investigación pretende dar respuesta a una serie de problemáticas que enfrentan los estudiantes. Es un modelo de extracción de información científica que identifica las dificultades encontradas en diversos procesos de enseñanza y aprendizaje.

### **Investigación de campo**

La indagación de campo se refiere al proceso de obtención de datos útiles para el trabajo exploratorio de un área bajo investigación. Según Jiménez y Suárez (2014), es un ``estudio sistemático de los inconvenientes reales, encaminado a describirlos, comprender su naturaleza, interpretarlos y describir las razones y efectos de su ocurrencia. (pág. 2). En este estudio, los datos se pueden recopilar de la población de estudio a través de técnicas de investigación como encuestas. y entrevista dirigidas a la docente y los estudiantes de la institución.

### 3.4 Población

Población para Sampieri, Collado y Lucio (2014), es un “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones”. Por lo tanto, la población de la investigación está constituida por 84 estudiantes del sexto grado paralelo “A” y “B” de la jornada matutina y una docente que imparte la asignatura de Ciencias Naturales en ambos paralelos de la escuela de Educación Básica “Trece de Abril”. Además, según Yépez y Andino (2000), indican que “es el conjunto agregado del número de elementos, con características comunes, en espacio y tiempo determinando sobre los cuales se puede realizar observaciones” (p. 118).

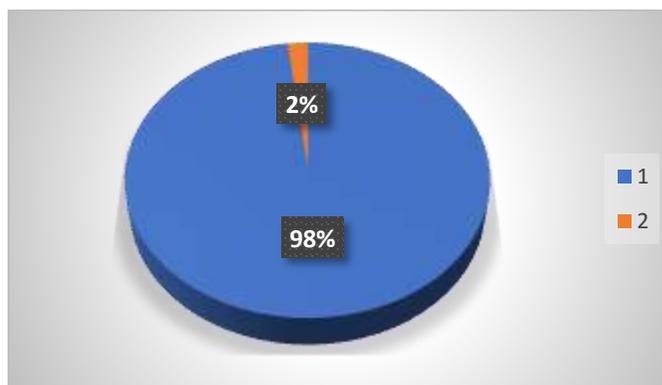
**Tabla 2 población**

POBLACIÓN			
N°	POBLACIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	DOCENTE	1	2 %
2	ESTUDIANTES	84	98%
TOTAL		85	100%

**Fuente:** Escuela Trece de Abril.

**Elaborado por:** Gilda y Narda.

**Gráfico 1 Población**



**Fuente:** Escuela Trece de Abril.

**Elaborado por:** Gilda y Narda.

### Muestra

Al igual que la población, la muestra también es vital para desarrollar de forma exitosa la investigación, de acuerdo con Díaz (2017) la muestra puede estar definida como un subgrupo de la población o universo en estudio, por ser un número minoritario se consideró usar la técnica de población muestra, es decir los instrumentos se aplicaron

respectivamente al sexto grado donde hay 1 docente especialista en el área de Ciencias Naturales y 42 estudiantes del paralelo “A” de la escuela “Trece de Abril”.

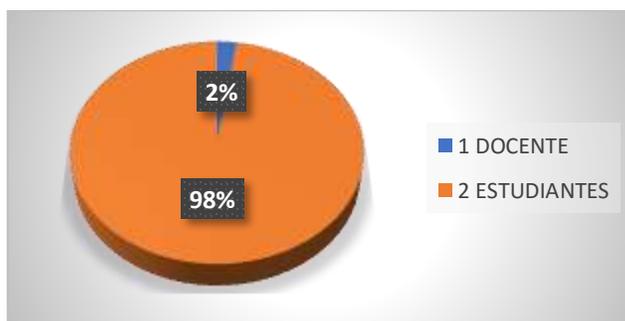
**Tabla 3 Muestra**

MUESTRA			
N°	POBLACIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	DOCENTE	1	2 %
2	ESTUDIANTES	42	98%
TOTAL		43	100%

**Fuente:** Escuela Trece de Abril.

**Elaborado por:** Gilda y Narda.

**Gráfico 2**



**Fuente:** Escuela Trece de Abril.

**Elaborado por:** Gilda y Narda.

### 3.5 Técnicas e instrumentos

Para realizar la investigación se realizó una encuesta que contiene preguntas abiertas de opción múltiple, siendo esta la técnica más empleada en las investigaciones cuantitativas, cuya finalidad es obtener respuestas reales y objetivas que permitan obtener soporte al tema de investigación.

### **3.5.1 Encuesta**

Con esta técnica de recolección de datos da a lugar a establecer contacto con las unidades de observación por medio de los cuestionarios previamente establecidos, para ello se optó por la encuesta personal” (Bernal, 2006). Se realizó la encuesta luego de la validación de criterio de expertos, aplicando a un grupo de 42 estudiantes del sexto grado, y a la docente que imparte clases en este grado en el área de Ciencias Naturales.

### **3.5.2 Entrevista**

Es destacada como una técnica de beneficio dentro de las indagaciones cualitativas para lograr resultados o datos esperados, pero se sabe precisar como un conversatorio que tiene un fin desigual por el hecho de dialogar, por eso es importante efectuar la entrevista a la docente especializados en el área de Ciencias Naturales MSc. Gina Touma Cusme docente titular de la institución.

### **3.5.3 Observación**

“Es la técnica de observación básica sobre las que se sustentan las demás, ya que establece la relación básica entre el sujeto que observa y el que es observado. Es el conocimiento ordenado y sistemático de procesos específicos, fenómenos o características con un determinado, aspectos más demostrativos” (Bernal, 2006). Durante todo el proceso de investigación, la observación es una acción fundamental para recolectar detalles en su totalidad.

### **3.5.4 Técnica e interpretación de la información**

El procesamiento de datos e información se desarrolló a través de las siguientes técnicas:

- Ordenamiento
- Codificación
- Tabulación de datos
- Elaboración de tablas
- Interpretación de tablas y gráficos
- Emisión de resultados

- Formulación de resultados

## **Procedimiento**

Este proyecto de investigación inició con una exhaustiva y minuciosa revisión de diversas fuentes de información y documentación relacionadas con los recursos de evaluaciones virtuales y el aprendizaje significativo en el área de Ciencias Naturales. Por lo que se estableció un proceso de análisis crítico comparando antiguos estudios con grados de similitud en la fundamentación teórica.

Después de esto, se expresaron los inconvenientes, teniendo en cuenta información del macro, meso y micro del problema a estudiar. Posteriormente se redactaron los diversos componentes que integran el primer y segundo capítulo; consecutivamente se determinó la muestra del estudio y se elaboró un borrador de la encuesta y entrevista los cuales se perfeccionaron con los criterios de los expertos en validez del contenido.

Luego se aplicó la encuesta a la población que tomamos como muestra conformada por los 42 estudiantes y una docente de la escuela “Trece de Abril”. Se tabularon los datos obtenidos redactando el tercer capítulo en todos sus componentes y se efectuó el proceso de análisis de cada uno de los resultados adquiridos. Seguidamente se establecieron discusiones con base a la fundamentación teóricas y antecedentes, para concluir con las respectivas conclusiones y recomendaciones.

## **Validación**

El proceso de validación de contenido del instrumento de recolección de información específicamente la encuesta se logró mediante la revisión por parte de tres expertos, para lo cual se eligió a uno del área de Ciencias Naturales de la institución “Trece de Abril, la sugerencia e ideas de los especialistas de la universidad Estatal Península de Santa Elena, se determinó que el cuestionario no debía modificarse porque estaba acorde al criterio de los estudiantes del sexto grado, además se pudo evidenciar que la encuesta tiene como único propósito de incentivar y motivar el rendimiento académico a través de evaluaciones virtuales dentro del salón de clases para que sean participativa y significativas. Con la colaboración de los 42 estudiantes se validó datos y tabular de manera correcta cada pregunta. Se utilizó la confiabilidad de las herramientas de recopilación de información mediante de la técnica de Crombach. ( alfa)

$$a = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Donde:

K: El número de Ítems

Si2: Sumatoria de la varianza de los ítems

St2: Varianza de la suma de los ítems

$a$ : Coeficiente de Alfa de Crombach

$$a = \frac{10}{10 - 1} \left[ 1 - \frac{10,03}{28,49} \right]$$

$$a = \frac{10}{9} [1 - 0,35]$$

$$a = 1,11 [0,65]$$

$$a = 0.72$$

En este caso, la confiabilidad se dio por un Coeficiente alfa Crombach mayor a 0,7 y menor a 0,8 por lo que se considera aceptable en 0,72.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

#### 4.1 Análisis de encuestas a estudiantes

Los datos a considerar en el estudio son de 42 contestaciones de los alumnos del grado sexto paralelo “A”, los cuales reconocieron a la averiguación.

**Pregunta 1:** ¿Me siento cómodo realizando una evaluación en un medio digital?

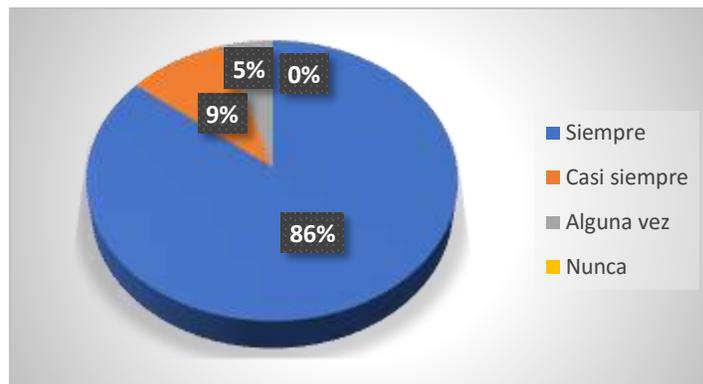
**Tabla 4 Medio digital**

Indicadores	Participantes	Porcentaje
Siempre	36	86%
Casi siempre	4	9%
Alguna vez	2	5%
Nunca	0	0%
Total	42	100%

Fuente: Escuela Trece de Abril.

Elaborado por: Gilda y Narda

**Gráfico 3 Evaluación en medios virtuales**



Fuente: Escuela Trece de Abril.

Elaborado por: Gilda y Narda.

**Análisis e interpretación de resultados:** El 86% de los estudiantes encuestados del sexto grado paralelo “A” manifiestan que siempre se sienten cómodos realizando evaluaciones en medios digitales ya que tiene una nueva manera de aprender, mientras que el 9% indica que casi siempre realiza evaluaciones virtuales sin temor, pero el 5% de los estudiantes manifestaron que alguna vez sintieron temor al realizar evaluaciones por medios virtuales en el área de ciencias naturales.

Por esta razón, los resultados obtenidos determinan que la mayoría de los estudiantes se sienten contentos al realizar una evaluación virtual. Por ende, la evaluación digital, según (Castro 2020). “Nuevas exigencias y cambios de rutinas han sido una oportunidad

para iniciativas de efectividad escolar basadas en nuevas formas de trabajar que requieran comodidad, responsabilidad individual y colectiva en función a objetivos y prioridades compartidas.”. Esto promoverá un nuevo estilo de evaluar y aprender diariamente.

**Pregunta 2:** ¿Me siento contento cuando el docente permite utilizar la tecnología como material de apoyo en el salón de clases?

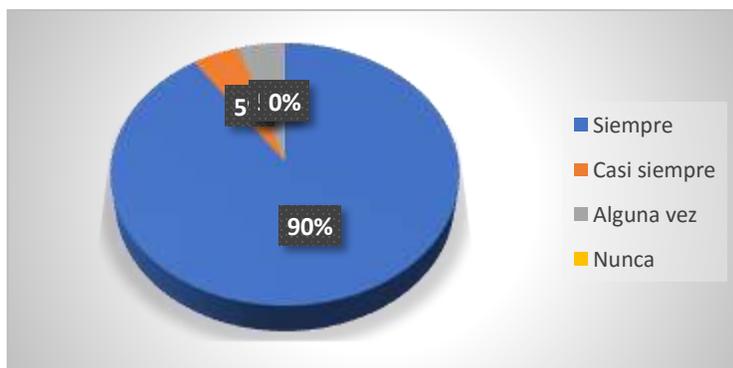
**Tabla 5 Apoyo en el salón de clases**

Indicadores	Participantes	Porcentaje
Siempre	38	90%
Casi siempre	2	5%
Alguna vez	2	5%
Nunca	0	0%
Total	42	100%

Fuente: Escuela Trece de Abril.

Elaborado por: Gilda y Narda.

**Gráfico 4 Tecnología como material de apoyo**



Fuente: Escuela Trece de Abril.

Elaborado por: Gilda y Narda.

**Análisis e interpretación de resultados:** El 90% de los estudiantes encuestados del sexto grado paralelo “A” manifiestan que siempre se sienten contentos cuando el profesor permite el uso de la tecnología en clases porque están en un mundo cambiante y esto le ayudara a desenvolverse en su medio educativo, mientras que el 5% indica que casi siempre utilizan la tecnología dentro del salón de clases, pero el 5% de los estudiantes manifestaron que alguna vez se sienten contentos utilizando herramientas virtuales en el salón de clases.

Por ello, los resultados evidencian que los profesores si utilizan la tecnología en el salón de clases. De tal manera Dávila (2020), opina que la enseñanza virtual es eficaz asegurándose que la calidad de los profesores de la localidad se vea comprometida por un cambio y uso de estrategias utilizando la tecnología adaptable a los contenidos académicos y por prácticas eficaces en el aula. Los medios virtuales se cristianizan en la primordial herramienta de apoyo para los educadores y alumnos, intrínsecamente del salón de clases, con intención de vigorizar la convivencia y aprendizaje.

**Pregunta 3:** ¿Me gustaría que el docente aplique simuladores virtuales de evaluación en la asignatura de Ciencias Naturales?

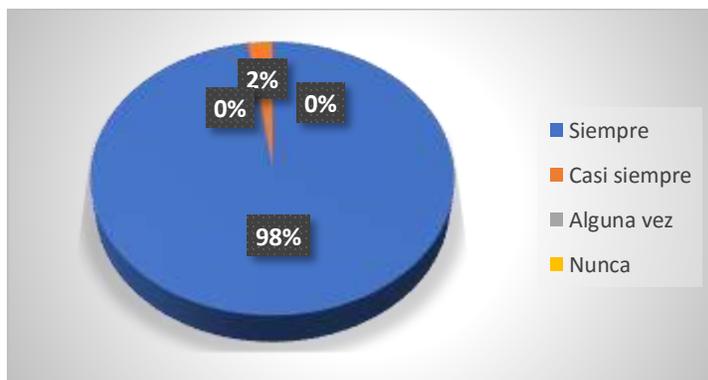
**Tabla 6 Simuladores virtuales**

Indicadores	Participantes	Porcentaje
Siempre	41	98%
Casi siempre	1	2%
Alguna vez	0	5%
Nunca	0	0%
Total	42	100%

Fuente: Escuela Trece de Abril.

Elaborado por: Gilda y Narda.

**Gráfico 5 Asignatura de ciencias naturales**



Fuente: Escuela Trece de Abril.

Elaborado por: Gilda y Narda.

**Análisis e interpretación de resultados:** El 98% de los estudiantes encuestados del sexto grado paralelo “A” manifiestan que siempre le gustaría que apliquen simuladores virtuales dejar los aspectos tradicionales que marcaron muchas épocas para así estar inmersos con la tecnología, mientras que el 2% indica que casi siempre utilizan la tecnología dentro del salón de clases para evaluar el área de ciencias naturales utilizando herramientas virtuales en el salón de clases.

Teniendo una aprobación mayoritaria es esencial utilizar simuladores virtuales. Según, (Patricia Gutiérrez, 2021) Los simuladores virtuales constituyen una gran herramienta para el proceso de aprendizaje de los educandos, pero pueden ser significativos como ambientes de aprendizaje, si se utiliza en actividades experimentales de la asignatura de Ciencias Naturales para complementar los conceptos teóricos y lograr con esto la apropiación del conocimiento en los temas más relevantes de dicha asignatura.

**Pregunta 4:** ¿Considero que las evaluaciones virtuales me motivan para el aprendizaje?

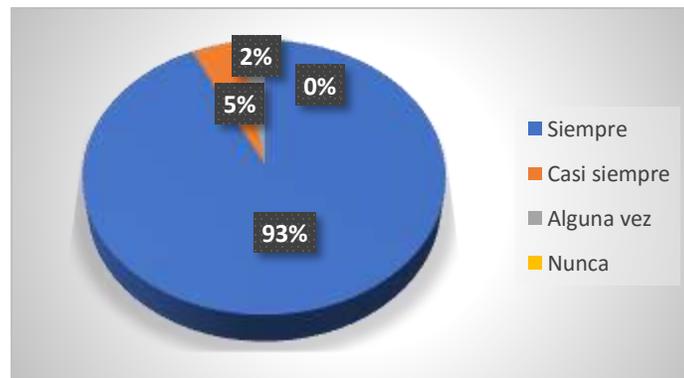
**Tabla 7 Aprendizaje**

Indicadores	Participantes	Porcentaje
Siempre	39	93%
Casi siempre	2	5%
Alguna vez	1	2%
Nunca	0	0%
Total	42	100%

Fuente: Escuela Trece de Abril.

Elaborado por: Gilda y Narda.

**Gráfico 6 Motivan el aprendizaje**



Fuente: Escuela Trece de Abril.

Elaborado por: Gilda y Narda.

**Análisis e interpretación de resultados:** El 93% de los estudiantes encuestados del sexto grado paralelo "A" manifiestan que siempre las evaluaciones virtuales motivan el aprendizaje ya que se sienten motivados utilizando aparatos electrónicos, mientras que el 5% indica que casi siempre hay motivación para aprender, pero el 2% de los estudiantes manifestaron que alguna vez se sienten que aprenden a través de evaluaciones virtuales pero algún temor no ponían en prácticas estas habilidades.

Para, Aguilar Gordon, F. (2020). Un aprendizaje presencial con el aprendizaje virtual es diferente en los tiempos actuales motivan y mejoran la enseñanza en todas sus etapas

de todo lo que venimos apuntando sobre un tema específico, de esta manera los estudiantes tendrán una participación activa para mejorar su rendimiento académico en el salón de clases.

**Pregunta 5:** ¿Me gustaría que el docente me enseñe los pasos para realizar evaluaciones virtuales?

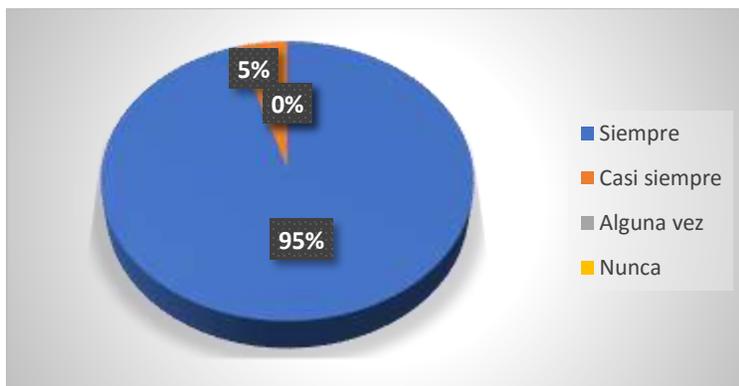
**Tabla 8 Docente guía**

Indicadores	Participantes	Porcentaje
Siempre	40	95%
Casi siempre	2	5%
Alguna vez	0	0%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Escuela Trece de Abril.

**Elaborado por:** Gilda y Narda.

**Gráfico 7 Pasos para evaluaciones virtuales**



**Fuente:** Escuela Trece de Abril.

**Elaborado por:** Gilda y Narda.

**Análisis e interpretación de resultados:** El 95% de los estudiantes encuestados del sexto grado paralelo “A” manifiestan que siempre le gustaría que el docente guíe e proceso de evaluar virtualmente siguiendo los respectivos pasos, además de ser los docentes los que guían el aprendizaje deben ser líderes manejando los entornos virtuales mientras que el 5% indica que casi siempre le gustaría que las evaluaciones tenga pasos a seguir para resolver evaluaciones virtuales dentro del salón de clases y así lograr un par dialectico entre docente y estudiante.

De tal manera, se reflexiona que constantemente los alumnos requieren alguna plataforma para tener una evaluación motivadora y participativa con el docente. La evaluación es un proceso complejo orientado a recoger evidencias respecto al

aprendizaje de los estudiantes de manera sistemática para emitir juicios en el mejoramiento tanto de la enseñanza como el aprendizaje. (Mateo, 2020). Porque los alumnos son capaces de adquirir conocimientos a largo plazo con la ayuda de los profesores y esto se consigue mediante una educación participativa y eficiente.

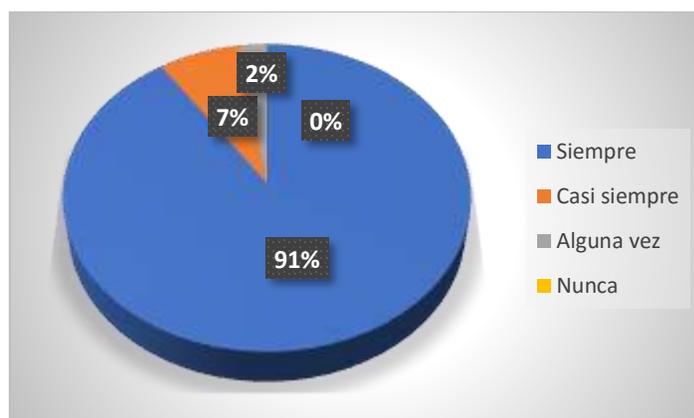
**Pregunta 6:** ¿Considero que es necesario que mi profesor utilice una herramienta virtual para aprender de manera más divertida y rápida?

**Tabla 9 Herramientas**

Indicadores	Participantes	Porcentaje
Siempre	38	91%
Casi siempre	3	7%
Alguna vez	1	2%
Nunca	0	0%
Total	42	100%

**Fuente:** Escuela Trece de Abril.  
**Elaborado por:** Gilda y Narda.

**Gráfico 10 Aprender de manera virtual**



**Fuente:** Escuela Trece de Abril.  
**Elaborado por:** Gilda y Narda.

**Análisis e interpretación de resultados:** El 91% de los estudiantes encuestados del sexto grado paralelo “A” manifiestan que siempre el profesor debe utilizar herramientas

virtuales para aprender de manera divertida y rápida con el fin de buscar siempre nuevas estrategias, mientras que el 7% indica que casi siempre el profesor debe utilizar herramientas virtuales para aprender, pero el 2% de los estudiantes manifestaron que alguna vez les enseñen de manera divertida y rápida.

Según, Castillo (2020). Acerca de las aplicaciones virtuales inventadas para apoyar el proceso de aprendizaje de los estudiantes de primaria y secundaria. Tomando como referencia el área de ciencias naturales dentro del salón clases.

**Pregunta 7:** ¿Tengo problemas para resolver las evaluaciones virtuales?

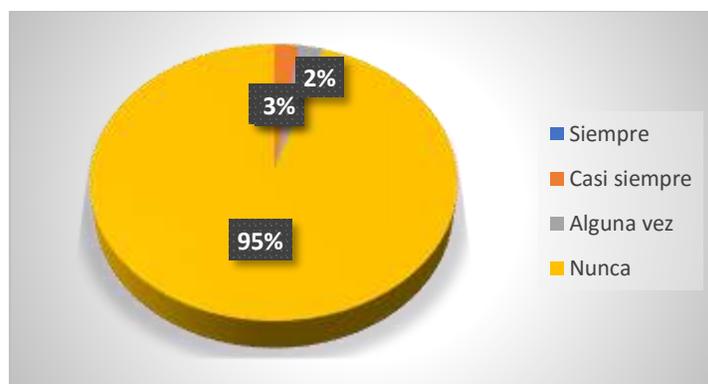
**Tabla 10 Problemas virtuales**

Indicadores	Participantes	Porcentaje
Siempre	0	0%
Casi siempre	1	2%
Alguna vez	1	2%
Nunca	39	96%
Total	42	100%

Fuente: Escuela Trece de Abril.

Elaborado por: Gilda y Narda.

**Gráfico 9 Evaluación virtual**



Fuente: Escuela Trece de Abril.

Elaborado por: Gilda y Narda.

**Análisis e interpretación de resultados:** El 96% de los estudiantes encuestados del sexto grado paralelo “A” manifiestan que nunca presento problemas para realizar evaluaciones virtuales porque no es complicado manejar aparatos electrónicos por su autonomía y praxis al momento de aplicarlas, mientras que el 2% indica que alguna vez

presentaron problemas para resolver evaluaciones, pero el 2% de los estudiantes manifestaron que casi siempre tuvieron problemas para realizar evaluaciones virtuales dentro del salón de clases.

En este contexto la evaluación se convierte en un elemento esencial para recoger información pertinente durante el proceso educativo donde los actores educativos se involucran para reflexionar sobre sus avances o dificultades que puedan tener los estudiantes y ver su mejora continua (Deroncele, 2020).

**Pregunta 8:** ¿Con la aplicación de entornos virtuales creo que las clases serán más participativas?

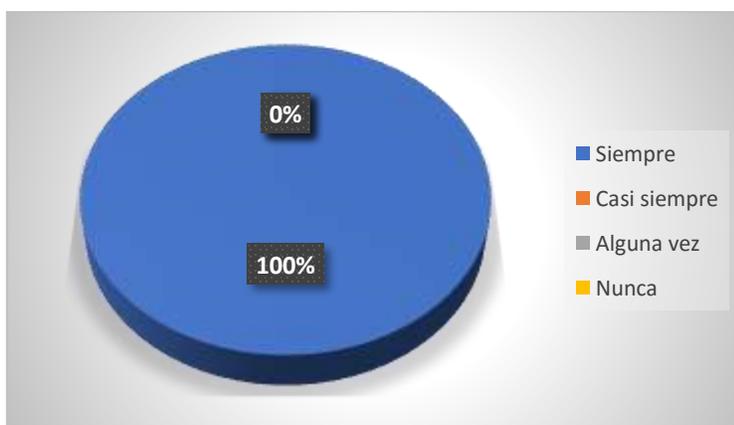
**Tabla 11 Aplicación de entornos virtuales**

Indicadores	Participantes	Porcentaje
Siempre	42	100%
Casi siempre	0	0%
Alguna vez	0	0%
Nunca	0	0%
Total	42	100%

Fuente: Escuela Trece de Abril.

Elaborado por: Gilda y Narda.

**Gráfico 10 Clases participativas**



Fuente: Escuela Trece de Abril.

Elaborado por: Gilda y Narda.

**Análisis e interpretación de resultados:** El 100% de los estudiantes encuestados del sexto grado paralelo "A" manifiestan siempre serán las clases participativas aplicando herramientas tecnológicas como son las evaluaciones virtuales para aprender en el área

de ciencias naturales y con ello lograran desarrollar un aprendizaje significativo relacionando la teoría con la práctica.

Animismo, las respuestas indagadas manifiestan la gran parte de los estudiantes se siente que las clases son más participativas realizando evaluaciones virtuales. Según, (Lipman 2019). Estas evaluaciones virtuales hacen que el profesor y los alumnos dejan de ser intermediarios pasivos entre la teoría y la práctica, para convertirse en aprendices críticos y participativos, desde el dominio de las habilidades hasta la renovación crítica del conocimiento y la participación en el desarrollo específico de su aprendizaje

**Pregunta 9:** ¿Creo que el uso de las evaluaciones virtuales me ayudará a mejorar mi rendimiento académico?

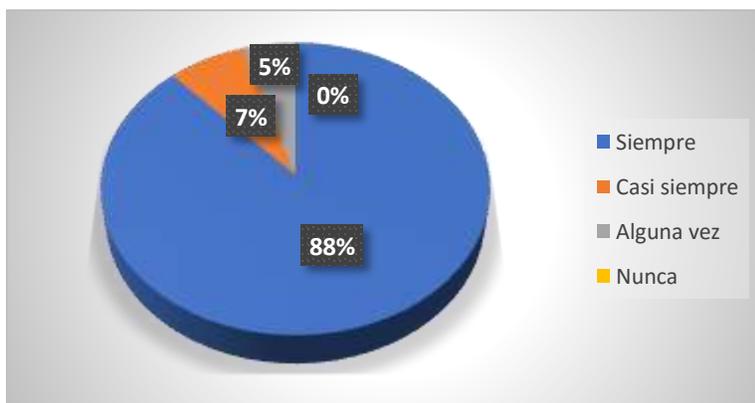
**Tabla 12 Uso de evaluaciones**

Indicadores	Participantes	Porcentaje
Siempre	37	88%
Casi siempre	3	7%
Alguna vez	2	5%
Nunca	0	0%
Total	42	100%

Fuente: Escuela Trece de Abril.

Elaborado por: Gilda y Narda.

**Gráfico 10 Rendimiento académico**



Fuente: Escuela Trece de Abril.

Elaborado por: Gilda y Narda.

**Análisis e interpretación de resultados:** El 88% de los estudiantes encuestados del sexto grado paralelo "A" manifiestan que siempre el uso de las evaluaciones virtuales ayudan a mejorar el rendimiento académico así elevado el espíritu de estudio y

motivacional para que todos logren el aprendizaje requerido, mientras que el 7% indica que casi siempre son necesarias las evaluaciones virtuales para poder aprender en el salón de clases, pero el 5% de los estudiantes manifestaron que alguna es importante el uso de las evaluaciones virtuales para mejorar el rendimiento académico del salón de clases.

Animismo, las respuestas indagadas manifiestan la gran de los estudiantes se siente el uso de evaluaciones virtuales en las clases. Un espacio de enseñanza y aprendizaje es el lugar donde se realiza el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje dirigidos a la adquisición de una o varias competencias para mejorar su rendimiento intelectual. (Salgado 2017). Por ende, aplicar el uso de la tecnología en nuestra estudiante hará que el rendimiento académico supere muchas expectativas del mismo.

**Pregunta 10:** ¿Me gustaría que mi docente utilice frecuentemente las evaluaciones virtuales para retroalimentar los contenidos y el aprendizaje?

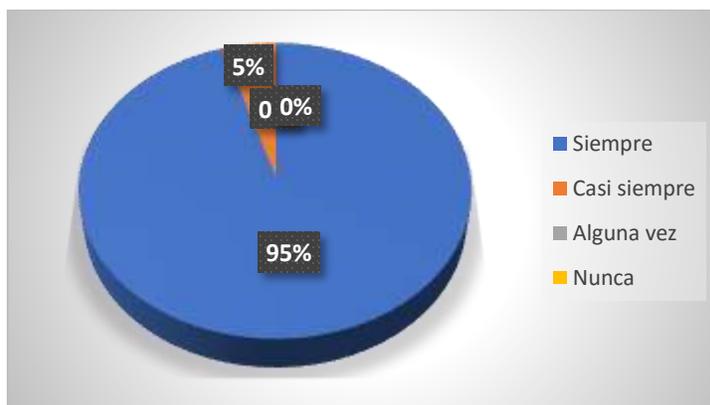
**Tabla 13 Docente**

Indicadores	Participantes	Porcentaje
Siempre	40	95%
Casi siempre	2	5%
Alguna vez	0	0%
Nunca	0	0%
Total	42	100%

**Fuente:** Escuela Trece de Abril.

**Elaborado por:** Gilda y Narda.

**Gráfico 12 Retroalimentar aprendizaje**



**Fuente:** Escuela Trece de Abril.

**Elaborado por:** Gilda y Narda.

**Análisis e interpretación de resultados:** El 95% de los estudiantes encuestados del sexto grado paralelo “A” manifiestan que siempre es importante retroalimentar el aprendizaje mediante evaluaciones virtuales para reforzar contenido y aprendizaje ya que por este medio también se logra la autonomía de criterios, mientras que el 5% indica que casi siempre es necesario reforzar contenido y aprendizaje mediante evaluaciones virtuales en el área de ciencias naturales dentro del salón de clases para lograr un aprendizaje para la vida o resolución de problemas.

De tal manera según los resultados obtenidos para retroalimentar una clase es primordial utilizar recursos tecnológicos y así mejorar el aprendizaje. La evaluación es un proceso que responde a las necesidades de los estudiantes, es continua, es decir, la evaluación virtual es círculo virtuoso fomentado por el proceso de retroalimentación a medida que los estudiantes construyen y refuerzan la enseñanza (Rodríguez, 2019). De esta manera conocemos que las evaluaciones virtuales no solo es obtener una ponderación, sino también a la retroalimentación de una clase que pudieron entender.

#### **4.3 Análisis entrevista docente**

Se empleó la entrevista a un docente del área de Ciencias Naturales a la MSc. Gina Touma Cusme, de tal manera expreso su opinión referente a la evaluación del aprendizaje en entornos virtuales dentro del salón de clases a los estudiantes de sexto grado, para lograr analizar los resultados eficaces.

**Pregunta 1: ¿Tiene conocimiento si la evaluación virtual es aplicable en la institución?**

**Respuesta:** Sí, porque el panorama digital tiene una gran demanda en estos días. Por lo tanto, para permanecer a la vanguardia del panorama educativo, necesitamos las herramientas tecnológicas para llevar a cabo nuestras clases, y nuestros estudiantes deben estar preparados para el mundo próximo.

**Análisis e interpretación de resultados:** La respuesta de la profesora entrevistada demostraron la necesidad de aplicar la investigación. Porque ambos apuntan a la necesidad de que los alumnos utilicen los recursos didácticos técnicos en el aula para adquirir nuevos conocimientos e integrar los aprendizajes. Díaz (2018) sugiere que la tecnología es una de las herramientas que trae beneficios al intelecto de los educandos.

**Pregunta 2: ¿Considera que las evaluaciones virtuales proporcionan beneficios en el aprendizaje?**

**Respuesta:** Si consideramos que las evaluaciones virtuales serán un punto fuerte para el aprendizaje no tendríamos que demorar en aplicarlas ya que si de conocimiento y mejoras se trata los estudiantes y nosotros como docentes debemos buscar las mejores estrategias o herramientas para llegar a cada uno de ellos.

**Análisis e interpretación de resultados:** La maestra expresan que las evaluaciones son un eje primordial para desarrollar el aprendizaje donde deben utilizar recursos tecnológicos, ante lo que menciona Morocho y Paidá (2021) En cuanto a los medios didácticos técnicos, no existen coincidencias, ya que los autores indican una influencia positiva en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**Pregunta 3: ¿Utiliza recursos digitales para evaluar su área?**

**Respuesta:** Desde que el mundo cambio a base de la tecnología nosotros como seres humanos debemos estar a la par de ella, de tal manera implementar recursos digitales en el área de Ciencias Naturales no será cosa de otro mundo, ya que nos ayudará a lograr un aprendizaje significativo.

**Análisis e interpretación de resultados:** La docente afirman que no tienen un conocimiento problema en evaluar con recursos digitales en el área de ciencia naturales que la han utilizado siempre como no cuentan con internet, los estudiantes también cuentan con dispositivos electrónicos para trabajar en el aula, pero Castillo (2020) dice que las aplicaciones de aprendizaje virtual se pueden utilizar tanto dentro como fuera del aula como recursos innovadores para la ciencia. Ideas hechas posibles por la teoría y la práctica.

**Pregunta 4: ¿Es posible que con la implementación de evaluaciones virtuales logre competencias significativas de aprendizaje en sus estudiantes?**

**Respuesta:** Como ya mencioné anteriormente las evaluaciones virtuales llevaran a que el estudiante logre a desarrollar habilidades reflexivas y que genere su propio

conocimiento además de recibir una ponderación el estudiante podrá retroalimentar su contenido.

**Análisis e interpretación de resultados:** La docente expresan que están de acuerdo con el uso e implementación de las evaluaciones virtuales y lograr competencias significativas en el estudiante dentro del aula de clases, esto está en línea con la posición de Navarrete (2018), quien afirma que los docentes deben partir de nuevas propuestas pedagógicas que se ajusten a sus necesidades, ya que los estudiantes pueden adquirir conocimientos a largo plazo a través de medios tecnológicos que presenta el alumnado.

**Pregunta 5: ¿Participaría activamente de procesos académicos, donde se efectúen evaluaciones virtuales para ponderar el aprendizaje?**

**Respuesta:** Claro que sí, estar actualizado es parte de mi metodología no por preparación propia sino por ver que mis estudiantes tengan las mejores estrategias y recursos y logren aprender no para el momento sino para la vida.

**Análisis e interpretación de resultados:** En cuanto a la aplicación de evaluaciones virtuales para ponderar el aprendizaje la docente mencionan que si participa en este proceso por sus estudiantes, su objetivo es coordinar los conocimientos de los alumnos, por lo que lo abordan de forma positiva, pero sin dejar atrás los medios técnicos. De acuerdo con esta respuesta, Rodríguez (2021) alude a que los recursos técnicos son un elemento fundamental, pues ayudan a construir el conocimiento. y para la vida.

**Pregunta 6: ¿Estaría dispuesto a colaborar en la aplicación de evaluaciones virtuales en la institución?**

**Respuesta:** Si, evaluar de manera diferente y significativa es parte del siglo XXI y más si es en beneficio de mi institución Trece de Abril.

**Análisis e interpretación de resultados:** La docente indican que estaría dispuesto a colaborar en la aplicación de evaluaciones virtuales en la institución de acuerdo a los métodos de enseñanza que empleen, además consideran que es importante que los estudiantes se comprometan con los recursos técnicos. Porque a través de estos métodos no solo desarrollas el pensamiento lógico sino también el pensamiento crítico. Esto concuerda con Bustamante (2015), quien señala que el pensamiento teórico-

práctico es un proceso de manipulación de la mente. el de la abstracción y de categorización que se obtienen desde la censo-percepción.

**Pregunta 7: ¿Cree Ud. que se debe implementar una guía que esté a disposición de los docentes para fomentar entornos virtuales en el salón de clases?**

**Respuesta:** La implementación de una guía o plan de estudio para nosotros los docente es un aporte más a la educación de nuestros educandos.

**Análisis e interpretación de resultados:** La profesora expresa que no han tenido problemas con las tecnologías, no obstante, requieren adiestramientos para obtener un juicio más profundo acerca de las nuevas herramientas tecnológicas, sin embargo Gómez (2019) destaca acerca del uso las TIC, como procedimiento optimizador de nuevas proformas del conocimiento.

**Pregunta 8: ¿Cree conveniente que una guía pedagógica asociada a las evaluaciones virtuales contribuiría en el desempeño profesional de los docentes del área?**

**Respuesta:** Los docentes debemos estar preparados para todo ámbito, pero si tenemos de donde guiarnos o sacar respuesta que no conozcamos sería de gran ayuda para todos los docentes del área de Ciencias Naturales.

**Análisis e interpretación de resultados:** La docente expresan que si es conveniente asociar una guía para mejorar el desempeño de los colegas ya que tienen los recursos técnicos que suelen utilizar en su educación científica porque estas herramientas ayudan a los estudiantes a acceder al conocimiento de forma rápida y sencilla. Por otro lado, Guerrero (2018) afirma que diferentes tipos de recursos son beneficiosos en el ámbito educativo por ende deben ser empleados.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La presente investigación llevada a efecto dentro de la escuela de Educación Básica “Trece de Abril”, con el propósito de analizar la evaluación de aprendizajes en entornos virtuales por parte de la docente para consolidar los aprendizajes en cuanto al área de Ciencias Naturales del sexto grado de educación elemental, a través del proceso investigativo que refleja los siguientes resultados, una vez realizado el análisis de la información conseguida.

#### **Cumplimientos de objetivos**

##### **Cumplimiento de objetivo general**

El objetivo primordial se cumplió al analizar el uso de evaluación del aprendizaje en entornos virtuales por parte de la docente de sexto grado en las asignatura de Ciencias Naturales que están principiando a utilizar las herramientas virtuales como estrategias motivadoras para estimular el interés de los estudiantes para desarrollar una praxis sencilla y diferente, cabe recalcar que durante las encuestas planteadas los estudiantes han despertado el interés por ser evaluados por medios digitales sin temor a equivocarse.

##### **Cumplimiento de objetivos específicos**

De la misma manera se dio el cumplimiento con la aplicación de los instrumentos, luego se procedió a efectuar el análisis y discusión de los resultados, en conclusión se deduce que los objetivos específicos fueron cumplidos, para evaluar en entornos virtuales dentro del salón de clases, fomentar un ambiente apropiado para el aprendizaje mediante motivación, dinámicas para los estudiantes, diagnosticando que el proceso de enseñanza aprendizaje puede ser llevado por medio de herramientas tecnológicas, al final se reconoció la importancia de las evaluaciones virtuales en el área de Ciencias Naturales son recursos que ayudan a mejorar el rendimiento académico y de aprendizaje.

#### **Conclusiones**

En el tiempo de la de investigación se manifiesta que los instrumentos trabajados en los alumnos y profesora, se lograron obtener y considerar o descifrar con la finalidad de saber que evaluar aprendizajes por medio de entornos de aprendizaje es de gran ayuda

para fortalecer su practicidad con la teoría a los estudiantes de sexto grado, sin embargo es necesario tomar en consideración que estos recursos no solo sirven para evaluar sino también para retroalimentar una clases que no haya sido entendida o recibida por cualquier circunstancia además esto hará que los educando tenga una participación colectiva y divertida.

La docente de área utiliza la virtualidad para desarrollar sus clases en el salón como contenido nuevo o conocer el rendimiento académico de sus estudiantes de manera activa y participativa, además adiciona que considera importante el empleo de entornos virtuales como estrategias críticas para contribuir al mejoramiento del aprendizaje, encajando esta estrategia como una metodología de aprendizaje constructivista, la cual considera adecuada para enseñar contenidos de ciencias naturales.

El desenvolviendo de los estudiantes del sexto grado son positivos frente al tema de investigación, cabe mencionar que con la implementación de entornos de aprendizaje mediante la tecnología despertara, motivara y guiara de la manera más rápida y eficiente a desarrollar habilidades cognitivas también fortalece el aprendizaje pues es una plataforma o recurso que invita al estudiante no solamente al realizarlo en clases sino a continuar con su aprendizaje autónomo y sobre todo con la motivación para aprender y fomentar sus conocimientos a su entorno educativo.

### **Recomendaciones**

Proponer a los docentes utilizar estrategias motivadoras, dinámicas para mejorar las evaluaciones de aprendizaje en entornos virtuales dentro del salón clase con el objetivo de adquirir nuevos conocimientos, métodos didácticos y recursos técnicos. De tal manera estas estrategias son fundamentales para la educación actual porque brindan una base tangible para desarrollar el pensamiento crítico, mejorar el aprendizaje a través de entornos virtuales y permitir que los estudiantes adquieran habilidades y competencias que les servirán a lo largo de su educación.

Los ambientes de aprendizaje habilitados por la tecnología brindan nuevas posibilidades al contexto de la educación. La adaptación de estas técnicas contribuye al proceso de

enseñanza de las ciencias, fomenta la motivación y la interacción entre docentes y alumnos, y hace que las lecciones sean más interactivas. y dinámicas. Se deben establecer horarios para la toma de evaluaciones y aplicaciones digitales destinadas al área de estudio, esto debe efectuarse en la institución así se garantiza que los estudiantes tomaran conciencia sobre sus clases y desarrollen la autonomía en su diario vivir.

Guiar al grupo de sexto grado en sus actividades prácticas, para identificar a los estudiantes que a veces se le dificulta la resolución de las evaluaciones virtuales, con el fin de brindar refuerzo o ayuda oportuna, de manera que se cumpla con los objetivos planteados. Es importante que el docente indague diferentes maneras de innovar sus clases, la enseñanza y el aprendizaje, aun observando que el mundo está rodeado de tecnologías, es por esto que se sugiere que; al realizar las planificaciones curriculares tome en cuenta la gama de plataformas virtuales al omento de evaluar que existen en el internet.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ayala y Gonzales, J., Villasís, M., & Miranda, M. G. (2015). El protocolo de investigación III: la

población de estudio. *Alerg Méx*, 63(2), 63(2):201-206.  
doi:<https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>

Barberá, M., & Ovide, E. (2019). El impacto de las nuevas tecnologías en la educación en valores del siglo XXI. *Scielo*, ISSN 2007-703.

Bustamante, S. (2015). *Aprendizajes Ciencias Naturales Infantiles*. Quito - Ecuador: Academia.

Castro, J. (2020). *Investigación cuantitativa*. Verlin: trAndeS.

Cardona, J. (2015). Ortodoxia y fisuras en el diseño y ejecución de estudios descriptivos. *Med*, 40.

Castillo , J. (05 de Agosto de 2020). *El Correo*. Obtenido de 'Socratic', la app de Google

que ayuda a tus hijos con los deberes:  
<https://www.elcorreo.com/tecnologia/apps/socratic-google-ayuda-20200804115754-nt.html>

Díaz. (2018). Aprendizaje de las ciencias naturales con el uso de simulación. *Sophía*, 22-30.

Obtenido de  
[https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/11110/1/2019\\_herramientas\\_digitales\\_matematicas.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/11110/1/2019_herramientas_digitales_matematicas.pdf)

Domínguez, R., & Reyes , C. (2022). *El Ajedrez como Recurso Pedagógico para Fortalecer el área de ciencias naturales del Quinto Grado, Educación General Básica Paralelo A, Unidad Educativa Cesáreo Carrera Andrade, Cantón Santa Elena, Comuna Sinchal, Periodo Lectivo 2021*. La Libertad-Santa Elena: Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Gómez, G. (2021). Métodos y técnicas de investigación utilizados en los estudios sobre comunicación en España. *Mediterránea de comunicación*, 12(1), ISSN 1989-872X. doi:<https://doi.org/10.14198/MEDCOM000018>

Guerrero, J., Rodríguez , A., & Facuy, D. (2018). *Herramientas pedagógicas para un proceso de enseñanza innovado*. Machala: Universidad Técnica de Machala .

- Guevara , G., Verdesoto, A., & Castro , investigación educativa (descriptivas, investigación-acción). *Recimundo*, 6.
- N. (Julio de 2020). Metodologías de experimentales, participativas, y de
- Henao, G., & Avendaño, R. (2016). *Las Tic Como Recursos Para El Desarrollo Del Pensamiento Lógico Matemático En Los Estudiantes Del Grado Noveno De La I.E La Paz*. Medellín: Universidad Pontificia Boliviana.
- Hernández , R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias en la Metodología de la investigación. En *Métodos y técnicas de investigación social* (pág. 6). México: McGraw Hill Education.
- Juan, C., & Viuda, A. (2022). Socrative como herramienta de mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en Educación Superior. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, I.S.S.N.: 1138-2783. doi:<https://doi.org/10.5944/ried.25.1.31182>
- León, W. (2016). *Aplicaciones Tecnológicas En Los Jóvenes De Noveno Año De Educación General Básica*. Machala: Universidad técnica de Machala.
- López, P. L. (2004). Población Muestra y Muestreo. *Punto Cero - Scielo*, ISSN 1815-0276.
- Méndez, A., & Astudillo, M. (2008). *La investigación en la era de la información*.

Mexico: Trillas.

Millares, P., Gómez, M., González, V., & Merillas, O. (2019). Recursos digitales y metodología didáctica en la formación inicial de docentes de Historia. *Comunicar*, 45.

Mora, M., Arroyo, V., & Leal, Á. (2018). Socrative en el aula de Educación Primaria: propuesta didáctica para trabajar los seres vivos. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, ISSN 1850-9959.

Obtenido de [https://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/TEyET/article/view/920/452?fbclid=IwAR0d1Bn6h4JSm1N-frTpcgHaCQiPJyXcvwzkE9RAiVaJU86JI\\_wycagU8o8](https://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/TEyET/article/view/920/452?fbclid=IwAR0d1Bn6h4JSm1N-frTpcgHaCQiPJyXcvwzkE9RAiVaJU86JI_wycagU8o8)

Morán, A., Barreiro, D., & Cedeño, M. (2018). *El Pensamiento Y El Aprendizaje:*

*Breves Reflexiones*. Guayaquil: Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE.

Morocho, T., & Paida, C. (2021). Los recursos didácticos aportan una metodología activa al docente de niños de tres a cuatro años. *Illari*, ISSN 1390-4485; 20-25.

Navarrete, J. (2017). *Importancia de los materiales didácticos en el aprendizaje de las ciencias naturales*. Andalucía: Universidad de Jaén

Rivadeneira, G. (18 de 05 de 2022). *Digital Guide Ionos*. Obtenido de Socratic: el asistente escolar a examen: <https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/socratic-la-app-que-te-ayuda-a-hacer-los-deberes/>

- Rodríguez, D., Moreno, D., & Orellana, J. (2021). Ventajas y desventajas de las herramientas tecnológicas en las actividades. *Conomipedia*, 187.
- Sousa, V., Driessnack, M., & Costa, I. (2007). Revisión De Diseños De Investigación Resaltantes Para Enfermería. Parte 1: Diseños De Investigación Cuantitativa. *Latino-am Enfermagem*.
- Tomalá Bazán, J. (2021). *Recursos digitales educativos y el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemática en la Unidad Educativa "Simón Bolívar", año 2021*. La Libertad- Santa Elena: Universidad Estatal Península de Santa Elena.
- Valentini, M. (11 de Diciembre de 2019). *Magisterio*. Obtenido de El posicionamiento de América Latina en PISA 2018: Resultados preocupantes y desafíos para la región: <https://www.magisnet.com/2019/12/el-posicionamiento-de-america-latina-en-pisa-2018-resultados-preocupantes-y-desafios-para-la-region/>
- Vargas Salazar, G. (2017). *El Desarrollo Del Pensamiento Lógico-Matemático En Los Estudiantes Costarricenses De Undécimo Año De Colegios Académicos Diurnos Y Su Nivel De Logro En El Aprendizaje De Las Matemáticas*. Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia Vicerrectoría Académica Sistema de estudios de Posgrado Programa de Doctorado en Educación.
- Zuliani. K. (2010). *La Formación reflexiva de los profesores: Ideas y prácticas*. Editorial: Asa. Madrid



## ANEXO A:

### CERTIFICADO DE ANTIPLAGIO

En calidad de Tutor del Trabajo de integración curricular, **“EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN ENTORNOS VIRTUALES EN CIENCIAS NATURALES A LOS ESTUDIANTES DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA TRECE DE ABRIL”**, elaborado por las estudiante **Gilda Sinche Merchán y Narda Tamayo Gonzabay** de la **CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Licenciadas en **EDUCACIÓN BÁSICA**, me permito declarar que una vez analizado en el sistema antiplagio **COMPILATIO** y de haber cumplido los requerimientos exigidos, el trabajo ejecutado se encuentra con **2 %** de la valoración permitida, por consiguiente se procede a emitir el presente informe.

Atentamente,



MSc. Alfredo Carrera Quimí  
C.I. 0915229470  
DOCENTE TUTOR

Adjunto reporte de similitud.



**CERTIFICADO DE ANÁLISIS**  
magister

**GILDA SINCHE Y NARDA TAMAYO**

**2%** Similitudes

**6%** Texto entre comillas  
< 1% similitudes entre comillas  
< 1% idioma no reconocido

Nombre del documento: GILDA SINCHE Y NARDA TAMAYO.docx	Depositante: ALFREDO AGUSTIN CARRERA QUIMI	Número de palabras: 11.829
ID del documento: 53684abfda403bc08cdc877bee9191bb4800642	Fecha de depósito: 16/2/2023	Número de caracteres: 81.314
Tamaño del documento original: 130,59 kb	Tipo de carga: interface	
	fecha de fin de análisis: 16/2/2023	

## ANEXO B: SOLICITUD A LA ESCUELA TRECE DE ABRIL

Msc. Diana Pezo Guale  
**DIRECTORA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA TRECE DE ABRIL.**

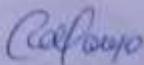
De nuestras consideraciones. -

Yo **GILDA ALEXANDRA SINCHE MERCHÁN** con cédula de identidad N° **2450356239** y **NARDA LEONELA TAMAYO GONZABAY** con cédula de identidad N° **1722309687**, mediante el presente documento nos dirigimos a usted querida máster para que nos brinde la oportunidad para poder ejecutar nuestro proyecto con el tema **"Evaluación de aprendizaje en entornos virtuales en ciencias naturales a los estudiantes de sexto año del cantón La Libertad"**.

Esperando una respuesta favorable quedamos de ante mano totalmente agradecidas y no sin antes desearle éxitos en sus labores diarias para beneficio de toda la comunidad educativa.

Atentamente,

  
Gilda Alexandra Sinche Merchán  
C.I. 245035623-9

  
Narda Leonela Tamayo Gonzabay  
C.I. 172230968-7



## ANEXO C: CERTIFICADO DE APLICACIÓN DE ENCUESTAS

   Juntos lo logramos

**ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA  
"TRECE DE ABRIL"**  
Dirección: Ciudadela General Enriquez Gallo, Ave. 12 e/ calles 38 y 39  
Teléf: 2783442 Email: [ceb\\_trececabril@yahoo.es](mailto:ceb_trececabril@yahoo.es) [24h60254trececabril@gmail.com](mailto:24h60254trececabril@gmail.com)

La Libertad, 27 de enero del 2023

**CERTIFICADO**

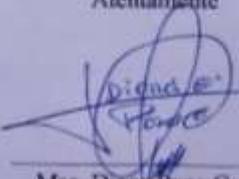
La Directora de la Escuela de Educación Básica "Trece de Abril" del catón La Libertad.  
Msc. Diana Pozo Guale, certifica:

Que las estudiantes GILDA ALEXANDRA SINCHE MERCHAN, con cedula de identidad 2450356239 y NARDA LEONELA TAMAYO GONZABAY, con cedula de identidad 1722309687, egresadas de la Carrera de Educación Básica de la Universidad Estatal Península de Santa Elena realizo el proyecto en nuestra institución con el tema, **"EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN ENTORNOS VIRTUALES EN CIENCIAS NATURALES A LOS ESTUDIANTES DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA TRECE DE ABRIL, AÑO 2023"**, llevando a cabalidad y responsabilidad su ejecución.

La escuela de educación básica "Trece de Abril", autoriza hacer uso de la información proporcionada por la entidad para los fines pertinentes a la elaboración y publicación de la tesis expuesto en el portal web de la UPSE.

Sirve el documento para fines pertinentes y de exclusividad para las solicitantes sin otro particular me suscribo a usted.

Atentamente

  
Msc. Diana Pozo Guale  
**DIRECTORA**



**ANEXO D: DEL PRIMER ESPECIALISTA MSc. ALFREDO CARRERA QUIMÍ,  
DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**



**INSTRUMENTO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL  
CUESTIONARIO:**

**EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN ENTORNOS VIRTUALES EN  
CIENCIAS NATURALES A LOS ESTUDIANTES DE SEXTO AÑO DE  
EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA TRECE DE ABRIL.**

**Autor (es):**

**Gilda Alexandra Sinche Merchán  
Narda Leonela Tamayo Gonzabay**

**Tutor:**

**MSc. Alfredo Carrera Quimí**

**La Libertad, 25 de enero 2023**

### **1. Identificación del Experto.**

Nombre y Apellido: Alfredo Agustín Carrera Quimi

Institución donde trabaja: Universidad Estatal Península de Santa Elena

Título de pregrado: Licenciado en Ciencias de la Educación especialización Físico Matemáticas

Título de post-grado: Magister en Diseño y Evaluación de Modelos Educativos

### **2. Título de la investigación:** Evaluación del aprendizaje en entornos virtuales en ciencias naturales a los estudiantes de sexto año de educación básica, de la Escuela Trece de Abril.

**2.1. Objetivos del Estudio.** Evaluaciones en la enseñanza cotidiana mediante recursos virtuales de aprendizaje.

**2.2. Objetivo General.** Determinar los aspectos más relevantes para la evaluación en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales a los estudiantes de sexto año de educación básica en la Escuela Trece de Abril, del Cantón La Libertad provincia de Santa Elena.

### **2.3. Objetivos Específicos:**

1. Proponer a los docentes un plan de mejora para evaluación en entornos virtuales a los estudiantes.

2. Diagnosticar que beneficios aportan las evaluaciones virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de sexto año de educación básica de la escuela Trece Abril.

3. Reconocer la importancia de las evaluaciones virtuales en el área de ciencias naturales para los estudiantes del sexto grado.

Indicadores	Item	Pertinencia								Coherencia		Redacción	
		Contenido teórico		Objetivos		Indicador		Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado
		Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado						
	Me siento cómodo realizando una evaluación en un medio digital.	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	Me siento cómodo cuando el docente permite utilizar la tecnología como material de apoyo en el salón de clases.	✓		✓		✓		✓		✓		✓	
	Me gustaría que el docente aplique simuladores virtuales de evaluación en la asignatura de Ciencias Naturales.	✓		✓		✓		✓		✓		✓	



7. Juicios del experto.

En líneas generales, considera que los indicadores de la variable están inmersos en su contenido teórico de forma:

Suficiente

Medianamente suficiente

Insuficiente

Observación: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. Considera que los ítems del cuestionario miden los indicadores seleccionados para la variable de manera:

Suficiente

Medianamente suficiente

Insuficiente

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9. El instrumento diseñado mide la variable:

Suficiente

Medianamente suficiente

Insuficiente

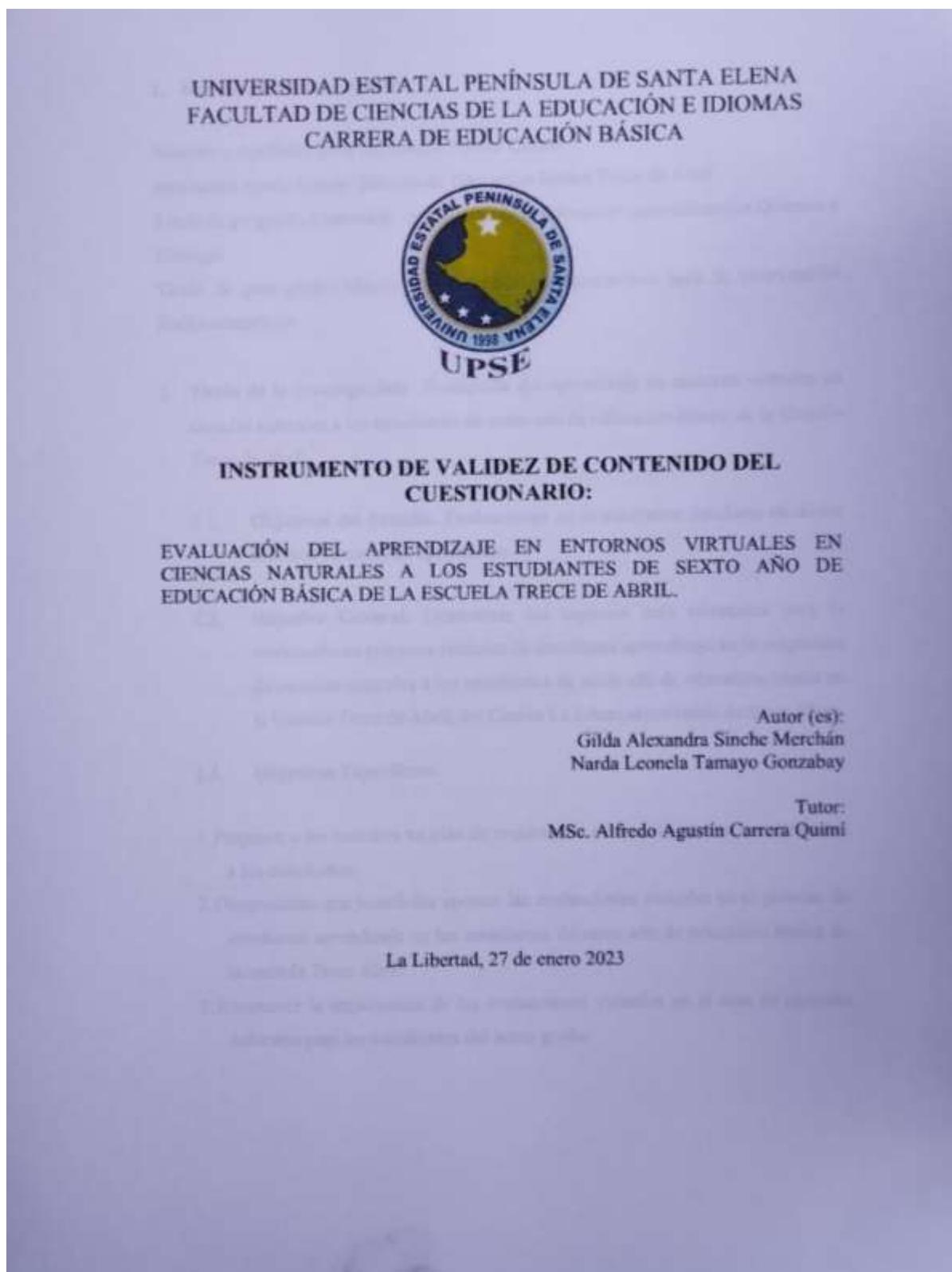
10. El instrumento diseñado es:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

  
Nombres y apellidos del experto

**ANEXO E: DEL SEGUNDO ESPECIALISTA, MSc. GINA TOUMA CUSME  
DOCENTE DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “TRECE DE ABRIL”**



### 1. Identificación del Experto.

Nombre y Apellido: Gina Alexandra Touma Cusme

Institución donde trabaja: Escuela de Educación Básica Trece de Abril

Título de pregrado: Licenciado en Ciencias de la Educación especialización Química y Biología

Título de post-grado: Máster en Formación de Educadores para la Intervención Sociocomunitaria

2. **Título de la investigación:** Evaluación del aprendizaje en entornos virtuales en ciencias naturales a los estudiantes de sexto año de educación básica, de la Escuela Trece de Abril.

2.1. **Objetivos del Estudio.** Evaluaciones en la enseñanza cotidiana mediante recursos virtuales de aprendizaje.

2.2. **Objetivo General.** Determinar los aspectos más relevantes para la evaluación en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales a los estudiantes de sexto año de educación básica en la Escuela Trece de Abril, del Cantón La Libertad provincia de Santa Elena.

#### 2.3. **Objetivos Específicos:**

1. Proponer a los docentes un plan de mejora para evaluación en entornos virtuales a los estudiantes.
2. Diagnosticar que beneficios aportan las evaluaciones virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de sexto año de educación básica de la escuela Trece Abril.
3. Reconocer la importancia de las evaluaciones virtuales en el área de ciencias naturales para los estudiantes del sexto grado.

### 3. Variable (s) que se pretende (n) medir:

Variable Independiente: Evaluaciones Virtuales

Variable Dependiente: Aprendizaje en Ciencias Naturales

#### 3.1. Indicadores:

INDICADORES	
Evaluaciones Virtuales	Aprendizaje en Ciencias Naturales
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación</li> <li>• Experimentación</li> <li>• Integración</li> <li>• Aplicación</li> <li>• Innovación</li> <li>• Adaptación</li> <li>• Aplicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beneficios</li> <li>• Ventajas</li> <li>• Destrezas</li> <li>• Simulador</li> <li>• Importancia</li> <li>• Dificultad para entender</li> </ul>

#### 4. Escala: Likert.

Opciones			
Siempre	Casi siempre	Alguna vez	Nunca

#### 5. Criterios de medición: adecuado e inadecuado

Indicadores	Ítem	Contenido teórico				Pertinencia				Coherencia		Redacción	
		Adecuado		Inadecuado		Objetivos		Indicador		Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado
		X		X		X		X		X		X	
Motivación Experimentación	Me siento cómodo realizando una evaluación en un medio digital.	X		X		X		X		X		X	
Integración Aplicación	Me siento contento cuando el docente permite utilizar la tecnología como material de apoyo en el salón de clases.	X		X		X		X		X		X	
Innovación Aplicación	Me gustaría que el docente aplique simuladores virtuales de evaluación en la asignatura de Ciencias Naturales.	X		X		X		X		X		X	





7. Juicios del experto.

En líneas generales, considera que los indicadores de la variable están inmersos en su contenido teórico de forma:

Suficiente

Medianamente suficiente

Insuficiente

Observación: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Considera que los items del cuestionario miden los indicadores seleccionados para la variable de manera:

Suficiente

Medianamente suficiente

Insuficiente

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. El instrumento diseñado mide la variable:

Suficiente

Medianamente suficiente

Insuficiente

10. El instrumento diseñado es:

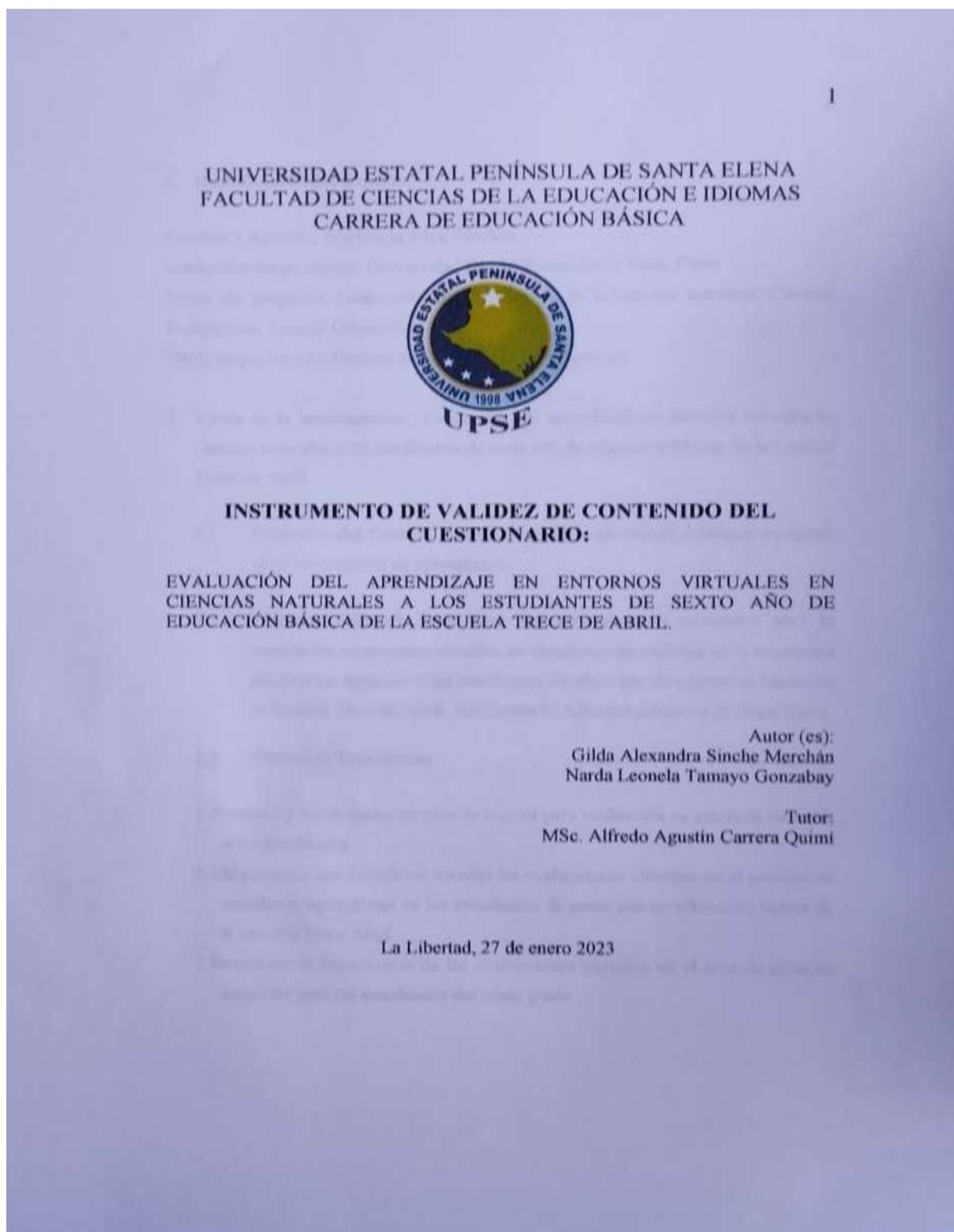
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

GINA  
ALEXANDRA  
TOUMA CUSME

Firmado digitalmente por  
GINA ALEXANDRA TOUMA  
CUSME  
Fecha: 2023.02.09 14:47:54  
+05'00'

MSc. Gina Touma Cusme

**ANEXO F: DEL TERCER ESPECIALISTA, PhD. MARIANELA SILVA SÁNCHEZ,  
DOCENTE DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**



### 1. Identificación del Experto.

Nombre y Apellido: Marianela Silva Sánchez

Institución donde trabaja: Universidad Estatal Península de Santa Elena

Título de pregrado: Licenciado en Ciencias de la Educación mención Ciencias Pedagógicas Área de Orientación

Título de post-grado: Doctora en Ciencias De La Educación

2. **Título de la investigación:** Evaluación del aprendizaje en entornos virtuales en ciencias naturales a los estudiantes de sexto año de educación básica, de la Escuela Trece de Abril.

2.1. **Objetivos del Estudio.** Evaluaciones en la enseñanza cotidiana mediante recursos virtuales de aprendizaje.

2.2. **Objetivo General.** Determinar los aspectos más relevantes para la evaluación en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en la asignatura de ciencias naturales a los estudiantes de sexto año de educación básica en la Escuela Trece de Abril, del Cantón La Libertad provincia de Santa Elena.

#### 2.3. **Objetivos Específicos:**

1. Proponer a los docentes un plan de mejora para evaluación en entornos virtuales a los estudiantes.
2. **Diagnosticar** que beneficios aportan las evaluaciones virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de sexto año de educación básica de la escuela Trece Abril.
3. Reconocer la importancia de las evaluaciones virtuales en el área de ciencias naturales para los estudiantes del sexto grado.

3. Variable (s) que se pretende (n) medir:

Variable Independiente: Evaluaciones Virtuales

Variable Dependiente: Aprendizaje en Ciencias Naturales

3.1. Indicadores:

INDICADORES	
Evaluaciones Virtuales	Aprendizaje en Ciencias Naturales
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación</li> <li>• Experimentación</li> <li>• Integración</li> <li>• Aplicación</li> <li>• Innovación</li> <li>• Adaptación</li> <li>• Aplicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beneficios</li> <li>• Ventajas</li> <li>• Destrezas</li> <li>• Simulador</li> <li>• Importancia</li> <li>• Dificultad para entender</li> </ul>

4. Escala: Likert.

Opciones			
Siempre	Casi siempre	Alguna vez	Nunca

5. Criterios de medición: adecuado e inadecuado





Desventajas	<p>Creo que el uso de las evaluaciones virtuales me ayudará a mejorar mi rendimiento académico.</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Beneficios Importancia	<p>Me gustaría que mi docente utilice frecuentemente las evaluaciones virtuales para retroalimentar los contenidos y el aprendizaje.</p>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

7. Juicios del experto.

En líneas generales, considera que los indicadores de la variable están inmersos en su contenido teórico de forma:

Suficiente       Medianamente suficiente  
 Insuficiente

Observación: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Considera que los ítems del cuestionario miden los indicadores seleccionados para la variable de manera:

Suficiente       Medianamente suficiente   
Insuficiente

Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. El instrumento diseñado mide la variable:

Suficiente       Medianamente suficiente  
 Insuficiente

10. El instrumento diseñado es: Válido para ser aplicado a los sujetos de la investigación



PhD. Marianela Silva Sánchez

## ANEXO G: ENCUESTAS A ESTUDIANTES




**FORMATO DE ENCUESTA A ESTUDIANTES**  
**UNIVERSIDAD ESTADAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E**  
**IDIOMAS CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**Tema:** Evaluación del aprendizaje en entornos virtuales en ciencias naturales a los estudiantes de sexto año de educación básica de la escuela Trece de Abril, año 2023.

**Objetivo:** Determinar los aspectos más relevantes para la evaluación en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje de la asignatura ciencias naturales a los estudiantes de sexto año de educación básica en la Escuela Trece de Abril, del Cantón La Libertad provincia de Santa Elena.

N°	Preguntas	Opciones			
		Siempre	Casi siempre	Alguna vez	Nunca
1	Me siento cómodo realizando una evaluación en un medio digital.				
2	Me siento contento cuando el docente permite utilizar la tecnología como material de apoyo en el salón de clases.				
3	Me gustaría que el docente aplique simuladores virtuales de evaluación en la asignatura de Ciencias Naturales.				
4	Considero que las evaluaciones virtuales me motivan para el aprendizaje.				
5	Me gustaría que el docente me enseñe los pasos para realizar evaluaciones virtuales.				
6	Considero que es necesario que mi profesor utilice una herramienta virtual para aprender de manera más divertida y rápida				
7	Tengo problemas para resolver las evaluaciones virtuales.				
8	Con la aplicación de entornos virtuales creo que las clases serán más participativas.				
9	Creo que el uso de las evaluaciones virtuales me ayudará a mejorar mi rendimiento académico				
10	Me gustaría que mi docente utilice frecuentemente las evaluaciones virtuales para retroalimentar los contenidos y el aprendizaje.				

Continúa por su libreta.

## ANEXO H: ENTREVISTA DOCENTE MSc. GINA TOUMA COSUME, ÁREA DE CIENCIAS NATURALES



**FORMATO DE ENCUESTA A PROFESORES**  
**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**Tema:** Evaluación del aprendizaje en entornos virtuales en ciencias naturales a los estudiantes de sexto año de educación básica de la escuela Trece de Abril, año 2023.

**Objetivo:** Determinar los aspectos más relevantes para la evaluación en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje de la asignatura ciencias naturales a los estudiantes de sexto año de educación básica en la Escuela Trece de Abril, del Cantón La Libertad provincia de Santa Elena.

**Preguntas:**

- 1.- ¿Tiene conocimiento si la evaluación virtual es aplicable en la institución?  
\_\_\_\_\_
- 2.- ¿Considera que las evaluaciones virtuales proporcionan beneficios en el aprendizaje?  
\_\_\_\_\_
- 3.- ¿Utiliza recursos digitales para evaluar el su área?  
\_\_\_\_\_
- 4.- ¿Es posible que con la implementación de evaluaciones virtuales logre competencias significativas de aprendizaje en sus estudiantes?  
\_\_\_\_\_
- 5.- ¿Participaría activamente de procesos académicos, donde se efectúen evaluaciones virtuales para ponderar el aprendizaje?  
\_\_\_\_\_
- 6.- ¿Estaría dispuesto a colaborar en la aplicación de evaluaciones virtuales en la institución?  
\_\_\_\_\_
- 7.- ¿Cree Ud. que se debe implementar una guía que esté a disposición de los docentes para fomentar entornos virtuales en el salón de clases?  
\_\_\_\_\_
- 8.- ¿Cree conveniente que una guía pedagógica asociada a las evaluaciones virtuales contribuiría en el desempeño profesional de los docentes del área?  
\_\_\_\_\_

Gracias por su atención.

## ANEXO I: SOCIALIZACIÓN Y APLICACIÓN DE ENCUESTA A ESTUDIANTES



**Fuente:** Escuela Trece de Abril  
**Elaborado por:** Gilda y Narda.

## ANEXO J: APLICACIÓN DE ENTREVISTA A DOCENTES DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES



**Fuente:** Escuela Trece de Abril  
**Elaborado por:** Gilda y Narda.