



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

GOOGLE SITES COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA EN EL PROCESO  
DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN  
ESTUDIANTES DEL DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA.

**AUTORA**

**Suárez Tarira Gloria Rocio**

**TRABAJO DE TITULACIÓN EN MODALIDAD EXAMEN DE CARÁCTER  
COMPLEXIVO**

Previo a la obtención del grado académico en

**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**TUTOR**

**Ing. Jorge Córdova Morán, Ph.D.**

**Santa Elena, Ecuador, Año 2025**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**TRIBUNAL DE GRADO**

Los suscritos calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.



Firmado electrónicamente por:  
**JORGE ANTONIO  
CORDOVA MORAN**  
Validar únicamente con FirmaEC

---

**Lic. William E. González Panchana, PhD.**  
**COORDINADOR DEL PROGRAMA**

---

**Ing. Jorge Córdova Morán, PhD.**  
**TUTOR**

---

**Lic. José Luis Cazarez Valdiviezo, PhD.**  
**ESPECIALISTA 1**

---

**Lic. John Fernando Granados Romero, PhD.**  
**ESPECIALISTA 2**

---

**Abg. María Rivera González, Mgtr.**  
**SECRETARIA GENERAL**  
**UPSE**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**CERTIFICACIÓN**

Certifico que luego de haber dirigido científica y técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por el cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por **Suárez Tarira Gloria Rocio**, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Educación Básica.

Atentamente,



---

ING. JORGE CÓRDOVA MORÁN, PhD.

C.I. 0917629974

**TUTOR**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Suárez Tarira Gloria Rocio**

**DECLARO QUE:**

El trabajo de Titulación "Google Sites como herramienta educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de ciencias naturales, en estudiantes del Décimo Año de Educación Básica". Previo a la obtención del título en Magíster en Educación Básica, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Santa Elena, a los 17 días del mes de noviembre del año 2025



Firmado electrónicamente por:  
**GLORIA ROCIO  
SUAREZ TARIRA**

Validar únicamente con FirmaEC

---

**SUÁREZ TARIRA GLORIA ROCIO**

C.I. 2450224429

**AUTORA**



**UPSE**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA  
DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Suárez Tarira Gloria Rocio**

**DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución. Cedo los derechos en línea patrimoniales de la investigación con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este informe de investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Santa Elena, a los 17 días del mes de noviembre del año 2025



Firmado electrónicamente por:  
**GLORIA ROCIO  
SUÁREZ TARIRA**  
Validar únicamente con FirmaEC

---

**GLORIA ROCIO SUÁREZ TARIRA**  
C.I. 2450224429  
**AUTORA**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA  
DE SANTA ELENA**

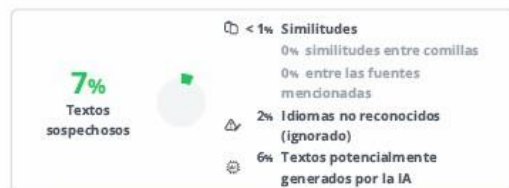
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**Certificación de Anti plagio**

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado Google Sites como herramienta educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de ciencias naturales, en estudiantes del Décimo Año de Educación Básica, presentado por el estudiante, Suárez Tarira Gloria Rocio fue enviado al Sistema Antiplagio **COMPILATIO**, presentando un porcentaje de similitud correspondiente al **07%**, por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.



**GLORIA SUAREZ TARIRA FINAL  
COMPILATIO**



Firmado electrónicamente por:  
**JORGE ANTONIO  
CORDOVA MORAN**

Validar Únicamente con FirmaRC

**ING. JORGE CÓRDOVA MORÁN, PhD.**  
C.I. 0917629974  
**TUTOR**

## AGRADECIMIENTO

Quisiera expresar mi agradecimiento a los docentes de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, por abrirme las puertas y brindarme la oportunidad de avanzar y concluir en mi carrera profesional. Agradezco especialmente a los departamentos de Comunicación y Educación Básica por su contante apoyo y disposición por ayudarme a finalizar el proceso de titulación en una etapa muy importante de mi vida.

A sí mismo, quisiera expresar mi gratitud, a las personas que contribuyeron en el desarrollo de mi investigación, al Ing. Jorge Córdova Morán, PhD. Por su tiempo al revisar mi trabajo y al Msc, Wilson Benjamín, por los comentarios de mejora, la sugerencia en cada proceso académicos de la universidad.

*Gloria Rocio, Suárez Tarira*

## DEDICATORIA

A Dios por darme la oportunidad de vivir para seguir adelante y no desmayar ante los problemas que se presentaban, enseñándome que ante la adversidad siempre existe una solución para cumplir el objetivo. Segundo, a mis padres por haber formado a la persona que soy en la actualidad, todos mis logros se lo debo a ustedes, en el que se incluye este. Por inculcar en mí sus valores los cuales han sido muy importante para mí progreso profesional.

“La dicha de la vida consiste en tener siempre algo que hacer, alguien a quien amar y alguna cosa que esperar ” Thomas Chalmers.

*Gloria Rocio, Suárez Tarira*

## ÍNDICE GENERAL

TÍTULO DEL TRABAJO .....	I
CERTIFICACIÓN .....	III
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD .....	IV
Certificación de Anti plagio .....	VI
AGRADECIMIENTO .....	VII
DEDICATORIA .....	VIII
ÍNDICE GENERAL .....	XI
ÍNDICES DE TABLAS .....	XII
ÍNDICES DE FIGURA .....	XII
Resumen .....	XIII
INTRODUCCIÓN .....	1
MÉTODOLOGIA .....	3
DESARROLLO .....	8
SITUACIÓN PROBLEMÁTICA (CASO PEDAGÓGICO) .....	10
PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	11
CONCLUSIONES .....	13
RECOMEDACIONES .....	14
Referencias .....	15
Anexos.....	16
Anexo 1.....	16
Anexo 2.....	16
Anexo 3.....	17
Anexo 4.....	17

## ÍNDICES DE TABLAS

Tabla 1. Modelo TPACK .....	7
Tabla 2. Estrategias didactica Google Sites .....	12

## ÍNDICES DE FIGURA

Figura 1. Modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge).....	7
---	---

## **Resumen**

Con el inicio del siglo XXI surge nuevo método de enseñanza que promueven una educación más activa y atractiva y con ello las nuevas alternativas de aprendizajes mediante el uso de las herramientas tecnológicas. El presente estudio tiene como objetivo indagar sobre el uso de Google Sites como herramienta educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes del décimo año de educación básica. El propósito es reconocer como Google Sites es la herramienta educativa más flexible para lograr un aprendizaje autónomo y participativo en los estudiantes con el uso de las TIC (Tecnología de la Información y Comunicación). Se utilizó la metodología con enfoque constructivista, de tipo exploratoria y propositiva, aplicando una matriz de estrategias didácticas con el uso de Google Sites en Ciencias Naturales en los estudiantes de décimo año de educación básica. Los resultados aplican en que no todos los docentes utilizan herramientas digitales. Sin embargo, considerante que es una herramienta necesaria y atractiva para el uso de los estudiantes. Finalmente el estudiantes podrá acceder libremente al sitio web diseñado en la asignatura de ciencias naturales y descargar los recurso digitales del contenido de la materia, realizar actividades, aprender mediante la ramificación, realizar evaluaciones interactivas, revisar sus calificaciones e interactuar en el aula virtual diseñada por el docente asignado de la materia.

**Palabras claves:** Herramienta educativa, Google Sites, Enseñanza-aprendizaje.

## **Abstract**

With the beginning of the 21st century, a new teaching method emerges that promotes a more active and attractive education and with-it new learning alternatives through the use of technological tools. The objective of this study is to investigate the use of Google Sites as an educational tool in the teaching-learning process of Natural Sciences in students in the tenth year of basic education. The purpose is to recognize how Google Sites is the most flexible educational tool to achieve autonomous and participatory learning in students with the use of ICT (Information and Communication Technology). The methodology was used with a constructivist approach, exploratory and propositional, applying a matrix of teaching strategies with the use of Google Sites in Natural Sciences in tenth year students of basic education. The results apply in that not all teachers use digital tools. However, considering that it is a necessary and attractive tool for students to use. Finally, students will be able to freely access the website designed for the natural sciences subject and download the digital resources of the subject content, carry out activities, learn through branching, carry out interactive evaluations, review their grades and interact in the virtual classroom designed by the assigned teacher of the subject.

**Keywords:** Educational tool, Google Sites, Teaching-learning.

1. **TEMA:** Google sites como herramienta educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales en estudiantes del décimo año de educación básica.

2. **LINEA DE INVESTIGACIÓN:** Procesos de enseñanza y aprendizaje.

## **INTRODUCCIÓN**

Para nadie es desconocido que en la actualidad estamos enfrentando uno de los mayores acontecimientos tecnológicos que recuerda la humanidad. De este modo los inicios del siglo XXI han venido marcados por esta revolución tecnológica que en la actualidad invade y que resulta oportuno en todos los ámbitos de la sociedad (Vanega, 2017)

En el Ecuador según la INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censo ) en la página Tecnologías de la Información y Comunicación, indica sobre equipamiento, acceso y uso del internet en el hogar, facilitando a los usuarios una red libre para el análisis de datos y la información pública. Tal como se ha visto, en un resumen específico del año 2024 indica que el 66% tiene acceso a internet en el hogar; 77.2% utilizan internet; 61,3% tiene celular activo; y que el 57,7% tiene teléfono inteligente en un rango de edad de 5 años en adelante, por lo que, se considera que existen una población activa y vigente al uso de internet.

En relación a esto, con el surgimiento del COVID-19, el sector educativo se sintió en la necesidad de adaptar nuevas metodologías de aprendizajes asociadas con el uso de las tecnologías y que de cierto modo se ajusten con facilidad a los estudiantes diseñadas para crear, desarrollar y utilizar plataformas web atractivas orientadas al proceso educativo, a través de software o aplicaciones instructivas, que de tal manera causaron cambios positivos en el sistema educativo ecuatoriano. Ante la situación planteada, la globalización y la integración de tecnologías digitales en la educación, se han consolidado como un pilar fundamental en los procesos de enseñanza y aprendizaje, contribuyendo significativamente a fortalecer en el desarrollo académico de los alumnos en todo el mundo.

Debido a esto, el presente estudio tiene como objetivo explicar e implementar el uso de **Google Sites** como una herramienta educativa eficaz que beneficie a docentes y estudiantes a ser partícipes de las nuevas metodologías de aprendizaje, mediante la evaluación, coevaluación y autoevaluación, integrados en una página web en la enseñanza de Ciencias Naturales en los estudiantes del décimo año de Educación Básica, con el propósito de involucrarse en un espacio virtual, al agregar actividades creativas e interesantes que motiven al educando a fomentar el trabajo cooperativo, creativo, y responsable para

comprender la enseñanza precisa de la asignatura, a través del uso adecuado de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) perfeccionando el desarrollo de las competencias digitales.

Primero, el objetivo importante de este trabajo es explicar y analizar como las posibilidades de innovación que ofrece las TIC, contribuyen a la sociedad educativa a fomentar el aprendizaje activo mediante la aplicación de herramientas pedagógicas, que de tal manera, al usar el instrumento de Google Sites ayuda a gestionar al desarrollo de las habilidades cognitivas de los alumnos; así pues, motivándolos con actividades atractivas e interesantes; de tal manera que los estudiantes se sientan involucrados, comprometidos a explorar y manipular los contenidos vinculados a la página web diseñada o creada en la enseñanza de Ciencias Naturales en los estudiantes de décimo año de educación básica.

Segundo, este estudio se enfocará en el uso de Google Sites y como esta herramienta puede fortalecer el aprendizaje en Ciencias Naturales en los estudiantes de décimo año, usando la página y practicando las actividades, juegos, videos y proyectos, ajustando a los contenidos de la asignatura. Además, tomando en cuenta la colaboración entre estudiantes que cursan el décimo año, para la presentación de trabajos y la retroalimentación del profesor.

Por otra parte, la idea central que se planea es que, Google Sites se convierta en una herramienta práctica para fortalecer el aprendizaje de Ciencias Naturales en los alumnos de décimo año, y a su vez tenga la facilidad de acceder a crear un espacio virtual interactivo de ellos mismos, donde los estudiantes logren potencializar sus conocimientos, explorando cada parte de las ventanas que tiene el sitio web con el contenido de la asignatura. Con la única intención de fomentar la autonomía, facilitar la interacción digital y asegurar el acceso organizado de las unidades o contenidos pedagógicos; creando así un entorno de aprendizaje dinámico, donde los alumnos se conviertan en colaboradores activos, y consigan un mejor nivel en su rendimiento académico comprendiendo los contenidos en la asignatura de ciencias naturales.

Finalmente, esperamos que el uso adecuado de esta herramienta educativa puede ayudar efectivamente al progreso de competencias científicas y tecnológicas a las nuevas generaciones del mundo.

## MÉTODOLOGÍA

Con referencia a lo anterior, se plantea la siguiente *interrogante*: ¿De qué manera influye el uso Google Sites, como herramienta educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales en los estudiantes de décimo año de educación básica?

Este planteamiento indica que el *objetivo general* de la investigación es “analizar y explicar como Google Sites, es la herramienta educativa para el proceso de enseñanza-aprendizaje de ciencias naturales en los estudiantes de décimo año de educación básica”.

Por lo tanto, el *marco teórico* de esta investigación se respalda en estudios realizados en diferentes contextos sobre la temática de Google Sites como herramienta educativa para el proceso de enseñanza-aprendizaje en ciencias naturales, enfocado en los estudiantes de décimo año de educación básica, aunado a esto, el presente trabajo pretende obtener información a través de la búsqueda, lectura y análisis bibliográficos, que generen conocimiento crítico y profundicen las contextualización que aprobará, como Google sites permite construir entornos de aprendizaje interactivos, visualmente atractivos y accesibles; facilitando al docente y estudiante trabajar de manera eficaz en la página web, y accediendo a materiales o contenidos educativos de dicha materia. No obstante, el siguiente estado del arte aprueba al investigador utilizar nuevas estrategias que contribuyen al uso de las herramientas tecnológicas gratuitas, que son favorables para el desarrollo de aprendizaje activo, colaborativo, entre docentes y estudiantes en el entorno educativo.

Especialmente, como educador en el área de Ciencias Naturales, al observar esta situación, se plantea una interrogante adicional: *¿Cómo apoyar a los estudiantes para que superen sus adversidades, técnicas y desarrollen su confianza en el uso de Google Sites?* Aun así, considerando que el uso de esta herramienta educativa, está previsto para futuras evaluaciones en otras materias.

Con base en esta situación, estudiaremos las perspectivas teóricas y los métodos propuestos por varios autores, quienes argumentan sobre la excelencia de utilizar herramientas digitales pedagógicas, para adquirir alternativas esenciales en el contexto educativo, las cuales son valiosas para estimular una participación activa y significativa aplicada en el entorno

educativo, con el objetivo de beneficiar a maestros como a estudiantes para lograr un aprendizaje más interactivo.

Cordero, Guevara, Moscoso et. (2023) , indica que: *“el uso de las TIC se pueden aplicar las metodologías activas como: aprendizaje basado en problemas, aprendizaje colaborativo, clase invertida, aprendizaje cooperativo, gamificación, storytelling, entre otros.”* (pag.3).

En este mismo contexto, la llegada de la tecnología ha significado un gran cambio en la vida del ser humano en muchos ámbitos. Por lo tanto, es evidente que cada vez se requiere ciudadanos más competentes y mejor preparados para revolve los retos del mundo actual.

Después de lo anterior expuesto, es importante resaltar que la implementación de las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) se han convertido en un recurso necesario que permite, acumular, traspasar y procesar información apreciable que sea manejada correctamente para interactuar con un grupo de individuo a través de la web y así mejorar y diferenciar los métodos de enseñanza- aprendizaje en los alumnos. Significa entonces, que la herramienta **Google Sites** es perfecta para fomentar una mayor interactividad y personalización vinculadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje entre el docente y estudiante, permitiendo crear espacios o sitios web con múltiples funciones en diferentes asignaturas teniendo acceso de forma sencilla para los usuarios que la utilicen.

## Fundamentación Teórica

### **Google Sites**

Es una herramienta en línea gratuita que permite la creación de sitios web y reunir usuarios asignados a un entorno de aprendizaje virtual y compartir variedad de información en un solo sitios, esto implica trabajos, tareas, archivos multimedia, videos, evaluaciones, texto, juegos, presentaciones entre otras alternativas que se ajusten a la página web. Según Castillo (2023) *“el docente toma un rol importante al crear su propia página web con contenidos educativos, ya que es fácil de uso dependido de la creatividad del docente, incluyen videos, imágenes, de tal manera que sea atractivo para el estudiante.”* Por lo tanto, esta herramienta tiene como objetivo motivar de una manera creativa a los estudiantes en su entorno virtual teniendo la libertad de acceso en un tiempo equilibrado en cualquier lugar y desde cualquier dispositivo tecnológico.

### **Google Sites como herramienta didáctica online**

El reto de la educación actual exige dejar de lado los modelos tradicionales, por esta razón Google Sites se convierte en el sitio web sencillo y adaptable en el desarrollo de enseñanza-aprendizaje en línea, siendo capaz de adquirir y construir conocimiento para los estudiantes, generando así un entorno familiar educativo y que a su vez se convierta en un valioso recurso que complementan la labor del docente y del alumno.

Según Dávila y Gutiérrez (2019) *“Google Sites permite que el docente planifique las actividades didácticas, convirtiéndolas en experiencias motivadoras y entretenidas que favorecen la construcción del aprendizaje del alumno. Para ser más específico, los estudiantes consiguen desarrollar diversas habilidades y destrezas a través del uso de un sitio web como: la organización y selección del contenido de la materia; pensamiento crítico y creativo; autonomía y responsabilidad; trabajo colaborativo; aplicación de contenidos; y el uso de recursos multimedia, representado en videos, imágenes y otro, para compartir con el resto de la clase o la comunidad educativa.*

### **Proceso de enseñanza- aprendizaje con los recursos digitales**

El proceso de enseñanza-aprendizaje relacionado con los recursos digitales se refiere a la integración de las herramientas tecnologías digitales (como plataformas educativas, aplicaciones, videos, simulaciones y materiales interactivas) para facilitar el acceso a la información de contenidos ayudando a mejorar la interacción entre docentes y estudiantes. De la misma forma que permite tener un aprendizaje adaptivo, apoyado en las plataformas digitales y así promover el aprendizaje autónomo y colaborativo, para expandir las posibilidades de enseñanza más allá del aula tradicional.

Según García y Pinargote (2022) *“El proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de las TIC presenta la posibilidad de adaptación de la información a las necesidades y características de los estudiantes, lo que le permite elegir cuándo, cómo y dónde estudiar.”* Debido a esto, se puede afirmar que los recursos digitales también pueden adaptarse a diferentes estilos de enseñanza-aprendizaje, fomentando un entorno más informativo, inclusivo, dinámico y flexible en los estudiantes.

## **Proceso de enseñanza aprendizaje**

El proceso de enseñanza-aprendizaje es una interacción dinámica entre el docente, que utiliza diversas estrategias pedagógicas, y el estudiante, quien construye activamente su conocimiento hasta llegar a conclusiones significativas. Este proceso está influenciado por la calidad de la interacción entre ambos (docente y estudiante), el contexto en el que se desarrolla una evaluación continua del progreso de actitudes, habilidades y competencias pedagógicas, lo que permite mantener un avance integral para mejorar los resultados educativos.

Según Osorio, Vidanovic, & Finol (2021) argumentan que: *“el proceso de enseñanza-aprendizaje es comunicativo, porque el docente organiza, expresa, socializa y proporciona los contenidos científico-históricos-sociales a los estudiantes y estos, además de construir su propio aprendizaje, interactúan con el docente, entre sí, con sus familiares y con la comunidad que les rodea: aplicando, debatiendo, verificando o contrastando dichos contenidos.”* Así, el proceso educativo se muestra como una experiencia social y comunicativa que se comparte en el aula clase, enlazando el aprendizaje con la realidad social del alumno, es decir que la tarea más importante del docente es motivar a sus estudiantes para lograr una educación significativa y participativa.

## **MODELO TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*)**

El modelo TPACK es un marco teórico que describe los conocimientos que los docentes necesitan para integrar eficazmente la tecnología en su enseñanza. Fue desarrollado por Mishra y Koehler en 2006. Según Salas (2019) afirma que: *“Los docentes del Siglo xxi pueden actualizar las actividades escolares y prácticas educativas por medio del modelo tpack, debido a que el uso de los conocimientos tecnológico, pedagógico y disciplinar facilitan la creación de espacios innovadores y creativos para el aprendizaje y la enseñanza.”*

A partir de esto, el modelo destaca tres áreas principales de conocimiento que deben interactuar de manera equilibrada como se muestra en la siguiente

## El modelo TPACK

TPACK: siglas en inglés de *Technological Pedagogical Content Knowledge*  
 Se basa en tres áreas de conocimiento: pedagógico, contenido y tecnológico. Al combinarlas entre sí, se obtienen siete conocimientos específicos.



Figura 1. Modelo TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) - Fuente : (UNIR, 2020).

Se utilizó el modelo TPACK, para trabajar con ellas de forma interrelacionada y logra desarrollar nuevas áreas de conocimiento en docentes y estudiantes.

Tabla 1. Modelo TPACK

<i>Tipo de conocimiento</i>	<i>Descripción</i>	<i>Enfoque principal</i>	<i>Aplicación en el aula</i>
<i>TPK (Conocimiento Tecnológico Pedagógico)</i>	<i>Adapta estrategias pedagógicas al incorporar tecnología. Comprende la factibilidad del uso de herramientas digitales.</i>	<i>Uso pedagógico de la tecnología.</i>	<i>Escoge tecnologías apropiadas según la estrategia didáctica.</i>
<i>PCK (Conocimiento Pedagógico del Contenido)</i>	<i>El profesor interpreta la asignatura y encuentra estrategias pedagógicas para diferentes materiales.</i>	<i>Enseñanza efectiva del contenido.</i>	<i>Selecciona metodologías adecuadas para facilitar el aprendizaje de ciertos temas.</i>
<i>TCK (Conocimiento Tecnológico del Contenido)</i>	<i>El dominio del contenido permite al docente identificar las tecnologías más adecuadas para facilitar el aprendizaje.</i>	<i>Relación entre el contenido y la tecnología.</i>	<i>Usa herramientas tecnológicas específicas para representar y explorar conceptos clave.</i>

## DESARROLLO

### Estudio del arte

El uso de las herramientas digitales en el ámbito educativo ha generado un desarrollo significativo en lo profesional, científico y social en las últimas décadas. Estas herramientas son instrumentos que facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje, ampliando la experiencia del estudiante y reformando la efectividad de la enseñanza. Entre estas herramientas se encuentra **Google Sites**, una plataforma totalmente gratuita que facilita a los usuarios acceder libremente y crear un sitio web de forma sencilla. Su uso en el ámbito educativo es impresionante, dado que permite, adaptar contenidos ajustados en todas las asignaturas que deseen impartir en el aula clase de forma presencial o virtual, fomentando la participación activa al estudiante; permitiéndole promover el interés y motivación mediante el acceso a las ventanas de índices enfocados en la enseñanza de la materia, y vinculándolos a los trabajos de grupos, a la elección de recursos, compartiendo ideas, que les ayuda desarrollando las habilidades de enfatizarse en una buena comunicación.

Por lo tanto, desde una perspectiva científica, es primordial que los estudiantes desarrollen habilidades tecnológicas y que estén capacitados para los desafíos futuros, tanto en el ámbito académico como profesional, que a su vez, facilita la adquisición de conocimiento mediante nuevas metodologías activas estimulando la investigación, la colaboración y el pensamiento crítico de los estudiantes.

### Estudios en Latinoamérica.

En Latinoamérica, el uso de esta herramienta, tiene influencia notable en el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que, ayuda a acceder a los recursos educativos impulsando la colaboración entre docente y estudiantes de forma online. En un estudio realizado en **Perú** por: Dávila & Gutiérrez. (2019), muestra que: *“El uso pedagógico de las TIC impacta de forma positiva en el aprendizaje. Los estudiantes, como nativos digitales, mantienen una estrecha relación con dichas tecnologías. Con ellas amplían su vida social; las usan como herramientas indispensables en los nuevos escenarios de aprendizaje. Las nuevas tecnologías brindan nuevas posibilidades para aprender a aprender y conducir el propio aprendizaje; pero su implantación en un sistema educativo depende de buenas decisiones político-educativas, que son responsabilidad de los gobiernos de turno”* (pag.3).

En este contexto, se destaca el impacto positivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la enseñanza, considerando que los estudiantes, en su posición de nativos digitales, mantienen una relación estrechas con estas tecnologías, utilizándolas no solo en lo social, sino también como recurso clave para el aprendizaje autónomo. Además, de aclarar, que para su efectividad es importante una gestión adecuada por los gobiernos en ejercicio.

En **México**, en una investigación realizada por: López, Vera, & Ferrer. (2022), mencionan que: *“En las escuelas, el uso de las herramientas digitales puede potencialmente fomentar el desarrollo de las competencias digitales y cognitivas, mejorar la implicación de los estudiantes y posibilitar métodos didácticos innovadores que personalicen la formación y permitan progresar a todos los estudiantes.”*(pag.2).

Es evidente entonces, que los beneficios potenciales del uso de herramientas digitales en el contenido educativo favorece el desarrollo de competencias tanto digital como cognitivas en los estudiantes, indicando además que su incorporación en el aula puede incrementar el nivel de proceso de enseñanza- aprendizaje como una metodología didáctica innovadora contribuyendo a una educación más inclusiva.

En el **Ecuador**, en una investigación de la Revista Multidisciplinar realizada por: Cola, Codena, Castillo, et. (2024), afirman que: *“Esta plataforma ofrece un entorno digital interactivo y accesible, permitiendo a los estudiantes acceder a contenido multimedia, realizar ejercicios online, colaborar con sus compañeros y recibir retroalimentación inmediata, lo que fomenta un aprendizaje más dinámico y efectivo, contribuyendo a mejorar la comprensión y el rendimiento académico en la asignatura.”*(pag.5).

Sobre las base de las consideraciones anteriores, las plataformas proveen un aprendizaje más dinámico y práctico al ofrecer acceso a contenidos interactivos, ejercicios en línea, colaboración entre estudiantes y retroalimentación continua, renovando así la comprensión y el rendimiento académico del estudiante.

## **SITUACIÓN PROBLEMÁTICA (CASO PEDAGÓGICO)**

A nivel local, en la Unidad Educativa “José Antonio García Cando” ubicada en la Provincia de Santa Elena, Cantón “La Libertad”, se ha identificado que los estudiantes de décimo año de Educación Básica presentan dificultades para comprender conceptos complejos en el área de Ciencias Naturales. Incluso con clases expositivas y el uso ocasional de libros de texto, gran parte de estudiantes, muestran baja participación, pequeña motivación y limitación a la retención de contenido; debido a variados factores como:

- Falta de recursos didácticos interactivos
- Ausencia de las herramientas educativas que promuevan el aprendizaje autónomo
- Limitaciones en la capacitación de los docentes para integrar los recursos tecnológicos en las clases
- Enseñanza tradicional con baja interacción

Estas restricciones afectan el desempeño académico y su capacidad para establecer conexiones entre tiempo y espacio con los estudiantes implicados.

Durante una observación en el salón de clases, un claro ejemplo fue el de Domenica, Naomi y Ulises, estudiantes que cursan el décimo año de educación básica, que a su vez, tienen un conocimiento impresionante al momento de manipular los recursos tecnológicos como: redes sociales, videos en YouTube, juegos en línea, y aplicaciones móviles, entre otras; pero que de alguna manera, al aplicar este método en el manejo de la plataforma virtual, comenzaron a mostrar dificultades notables en el uso de Google Sites.

Aunque se muestra gran interés por la implementación de Google Sites, rápido desafiaron obstáculos al tratar de razonar la inter-conexión, visualizar los contenidos, observar los videos, las imágenes, los libros digitales, la gamificación y explorar la estructura de los contenidos en Ciencias Naturales. A pesar que se puede evidenciar un entusiasmo inicial, los tres estudiantes, comenzaron a sentirse frustrados por no avanzar al mismo ritmo. Expresaron ansiedad, desmotivación y disminución del interés, lo cual se evidenció en su rendimiento, mostrando una actitud más pasiva hacia el aprendizaje, impidiendo participar en actividades relacionadas con la plataforma digital educativa, por miedo a equivocarse o “no entender”.

Sin embargo, cuando existe la posibilidad de aplicar el aprendizaje virtual mediante otras plataformas como Zoom o Microsoft Team, se puede visualizar que el 45% de atención de los alumnos en la clase, y el 55% del resto de estudiantes no tiene interés, lo que conlleva a elegir otra herramienta educativa que permita acceder a otros espacio para explorar sobre los contenidos de Ciencias Naturales en Google Sites. Frente a este acontecimiento, se ha proyectado la posibilidad de implementar Google Sites como una herramienta educativa, para modernizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en Ciencias Naturales. Esta plataforma accedería a los docentes diseñar espacios virtuales personalizados con contenido multimedia, guías de trabajos, simuladores, videos y evaluaciones formativas. Considerando a la vez, que los alumnos podrán participar de formas más dinámica, simulando el sitio web en base a los trabajos asignados con la finalidad de resolver y entender el contenido de la asignatura.

### **PROPUESTA DE SOLUCIÓN**

Como propuesta para afrontar la problemática de aprendizaje en los estudiantes de décimo año de educación básica y mejorar su desempeño académico para comprender y asimilar los conceptos básicos en la asignatura de Ciencias Naturales se propone lo siguiente: implementar el uso de Google Sites como herramienta educativa para fortalecer la enseñanza-aprendizaje de la asignatura. Esto implica diseñar entornos virtuales de aprendizaje interactivo y accesible para los docentes y alumnos.

Ante la situación planteada, la propuesta se centra en el **enfoque constructivista**, donde el alumno es el intérprete de su proceso formativo hacia el autoaprendizaje, y el docente participa como guía y facilitador de la herramienta. Enseguida, se plantea realizar capacitación básica para los compañeros docentes, referente al uso de Google Sites, no solo enfocada en la parte técnica, sino también en estrategias didácticas digitales. Estas capacitaciones se pueden desarrollar en jornadas internas acompañadas por docentes que lideran las TIC. Finalmente, se tomara en cuenta fomentar la participación de los tutores legales, comunicándoles sobre los beneficios del uso de esta herramienta y orientándolos para que apoyen a sus hijos en el acceso responsable de la plataforma virtual.

A continuación se muestra una matriz de:

Tabla 2. Estrategias didactica Google Sites

Objetivo Específico	Estrategia con Google Sites	Actividad Propuesta	Recursos Digitales	Evaluación
<b>Fomentar el aprendizaje autónomo y significativo.</b>	Crear secciones temáticas dentro del sitio web (por unidades del currículo).	Los estudiantes revisan contenidos teóricos y prácticos de temas como “el sistema circulatorio” o “ecosistemas”.	Videos educativos, infografías, enlaces a simuladores interactivos.	Cuestionarios autoevaluables en Google Forms o formularios embebidos en el sitio.
<b>Desarrollar habilidades de investigación científica.</b>	Incluir una sección de proyectos de indagación.	Los estudiantes elaboran investigaciones sobre fenómenos naturales y publican sus informes en el sitio.	Plantillas de informes, enlaces a fuentes confiables, rúbricas de evaluación.	Presentación del proyecto, publicación en el sitio y retroalimentación por rúbrica.
<b>Promover el trabajo colaborativo.</b>	Actividades compartidas mediante Google Docs y enlaces desde el sitio.	Equipos trabajan en una investigación o exposición, integrando sus productos al Google Site.	Google Docs, Google Slides, Drive compartido.	Evaluación grupal por desempeño y calidad del contenido publicado.
<b>Estimular la creatividad y la comunicación científica.</b>	Crear una sección donde los estudiantes puedan diseñar y subir sus propias infografías o videos explicativos.	Los estudiantes crean material audiovisual explicando procesos naturales (fotosíntesis, ciclo del agua, etc.).	Canva, Genially, YouTube (videos privados), editor de imágenes.	Rúbrica de creatividad, claridad científica y uso adecuado del medio digital.
<b>Integrar TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje.</b>	Capacitar a los estudiantes en el uso de Google Sites como creadores de contenido.	Cada grupo o estudiante crea una subpágina del sitio para un tema específico.	Tutoriales de Google Sites, plantillas de diseño.	Evaluación por diseño, organización y calidad de los contenidos publicados.

## CONCLUSIONES

- El aplicar estratégicamente Google Sites como herramienta educativa en la enseñanza de Ciencias Naturales favorece elocuentemente al proceso de enseñanza-aprendizaje, al facilitar la construcción de espacios virtuales flexibles, con alto grado de colaboración, interactividad, apropiadas a la necesidad del estudiante. El sitio web, brinda a las magistrales herramientas para introducir contenidos educativos de forma clara y visualmente interesante, utilizando recursos multimedia que hace más factible entender temas difíciles.
- Las principales funciones de Google Sites como herramienta educativa mejoran considerablemente el proceso de enseñanza-aprendizaje al ofrecer un entorno variable para la creación y gestión de recursos educativos. Sus funciones claves más destacadas es poder sencillamente crear sitios web, la integración con otras instrumentos de Google como Drive, Docs, Sheets, y Classroom, para ofrecer la posibilidad a de adaptar los contenidos de la materia y acceder a ellos desde cualquier lugar y en cualquier momento.
- La integración de Google Sites como herramienta educativa en el área de Ciencias Naturales dirigida a los estudiantes de décimo año, requiere no solo de su implementación técnica, sino también de una formación docente constante que fortalezca su uso pedagógico. Además, es esencial el desarrollo de estrategias metodológicas innovadoras que alineen el uso de esta plataforma con los objetivos curriculares, garantizando así un aprendizaje significativo, inclusivo y centrado en el estudiante.

## RECOMEDACIONES

- Se recomienda que los docentes en Ciencias Naturales integren Google Sites como herramienta educativa, ya que facilita la creación de espacios virtuales flexibles, interactivos adaptándolos a l necesidad del estudiantado. Este sitio web permite a los decentes a los docentes organizar los contenidos de la asignatura de forma clara y visualmente atrayente, con la incorporación de recursos multimedia que favorecen la comprensión y análisis de los conceptos. Además, al acceder fácilmente a los materiales digitales, se refleja la autonomía del estudiante, estimulando una participación activa en el proceso de aprendizaje.
- Se recomienda el uso de Google Sites como herramienta educativa, dado que sus funciones mejoran significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje Esta plataforma permite crear espacios virtuales de manera sencilla ofreciendo un entono flexible para la organización y gestión de recursos pedagógicos. Además, la integración de otros instrumentos, facilita y garantiza el acceso a contenidos educativos desde cualquier lugar y en cualquier momento
- Se recomienda comenzar la capacitación continua de los docentes en el uso pedagógico de plataformas digitales como Google Sites, con el fin de potenciar su implementación efectiva en el aula. Asimismo, es fundamental diseñar estrategias metodológicas innovadoras que integren esta herramienta de manera coherente con los objetivos curriculares de Ciencias Naturales, asegurando así una experiencia de aprendizaje activa, inclusiva y centrada en el estudiante.

## Referencias

- Cardenas, N., Guevara, C., & Moscoso, S. (30 de abril de 2023). Metodologías activas y las TIC en los entornos de aprendizaje. *Mi SciELO*, 19(91). doi:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442023000200397](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442023000200397)
- Castillo, D. (9 de Febrero de 2023). *GOOGLE SITES COMO HERRAMIENTA PARA MOTIVAR EL*. Obtenido de Repositorio DSPACE : <https://repositorio.uti.edu.ec/handle/123456789/5259>
- Cola, C., Codena, C., Castillo, E., & Maliza, W. (28 de Agosto de 2024). Google Sites como estrategia didáctica en el. *Conciencia Digital-Revista multidisciplinar*, 7(3.1), 5. doi:<https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v7i3.1.3155>
- Davila, O., & Gutierrez, C. (21 de marzo de 2019). Google Sites como herramienta didáctica online en el aprendizaje significativo del área de ciencia, tecnología y ambiente en estudiantes de cuarto grado de educación secundaria. *Revista cuatrimestral de divulgación científica*, 4. Obtenido de Revista cuatrimestral de divulgación científica: Dialnet-GoogleSitesComoHerramientaDidacticaOnlineEnElApren-6974904%20(2).pdf
- García, F., & Pinargote, M. (9 de Noviembre de 2022). GOOGLE SITES COMO RECURSO DIDÁCTICO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO GRADO DE BÁSICA MEDIA. *REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINARIA ARBITRADA YACHASUN*, 6. doi:<https://doi.org/10.46296/yc.v6i11edespnov.0245>
- INEC. (julio de 2024). *Instituto Nacional de Estadísticas y Censo* . Obtenido de Tecnologías de la Información y Comunicación : <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic/>
- López, H., Vera, M., & Ferrer, J. (26 de Enero de 2022). *¿POR QUÉ UTILIZAR GOOGLE SITES COMO RECURSO DE*. doi:[https://revistaelectronica-ipn.org/ResourcesFiles/Contenido/27/TECNOLOGIA\\_27\\_001078.pdf](https://revistaelectronica-ipn.org/ResourcesFiles/Contenido/27/TECNOLOGIA_27_001078.pdf)
- Oscar, D., & Carmen, G. (05 de Enero de 2019). Google Sites como herramienta didáctica online en el aprendizaje significativo del área de ciencia, tecnología y ambiente en estudiantes de cuarto grado de educación secundaria. *Hamutay - Revista de Divulgación Científica de la Universidad a las Peruanas*, 6(1), 03. doi:<http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v6i1.1573>
- Osorio, L., Vidanovic, A., & Finol, M. (9 de junio de 2021). *ELEMENTOS DEL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE Y SU INTERACCIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO*. Obtenido de <https://revistas.unibe.edu.ec/index.php/qualitas/article/view/117/124>
- Salas, R. (25 de Febrero de 2019). *Modelo TPACK: ¿Medio para innovar el proceso educativo considerando la ciencia de datos y el aprendizaje automático?* Obtenido de Entre Ciencias: Dialogos en la Sociedad del Conocimiento: <https://www.scielo.org.mx/pdf/edsc/v7n19/2007-8064-edsc-7-19-51.pdf>
- Vanega, O. (13 de Julio de 2017). *Valoración del uso de recursos digitales como apoyo a la*. Obtenido de Universidad de Salamanca: [https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/137426/DDOMI\\_VenegasOrrego.pdf?sequence=1](https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/137426/DDOMI_VenegasOrrego.pdf?sequence=1)

**Anexos**  
**Anexo 1.**



[https://sites.google.com/u/0/d/1wtSQP0b7AFs\\_uRp1VQK0TIPM\\_vMylUMf/p/1HfJtC65b328gQfi\\_n7iCxO5aVgm3fR102/preview?authuser=0](https://sites.google.com/u/0/d/1wtSQP0b7AFs_uRp1VQK0TIPM_vMylUMf/p/1HfJtC65b328gQfi_n7iCxO5aVgm3fR102/preview?authuser=0)

**Anexo 2.**



[https://sites.google.com/u/0/d/1wtSQP0b7AFs\\_uRp1VQK0TIPM\\_vMylUMf/p/1HsCvm-c-B1N-GAMevMPEMIpnL7J4-cr\\_/preview?authuser=0](https://sites.google.com/u/0/d/1wtSQP0b7AFs_uRp1VQK0TIPM_vMylUMf/p/1HsCvm-c-B1N-GAMevMPEMIpnL7J4-cr_/preview?authuser=0)

### Anexo 3.



### Anexo 4.

