



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA**

DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

MENCIÓN PEDAGOGÍA EN ENTORNOS DIGITALES

TEMA:

**“RECURSOS DIDÁCTICOS INTERACTIVOS PARA MEJORAR EL
APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN EL NIVEL ELEMENTAL”**

Trabajo de investigación previo a la obtención del Título de Magíster en Educación
mención, pedagogía en entornos digitales.

Autora:

Lic. Fernanda Estefanía Aguilar Granda

Tutor: MSc. Hugo Luis Moncayo Cueva

Quito – Ecuador

2024

**AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR
PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y
PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo, Fernanda Estefanía Aguilar Granda, declaro ser autor del Trabajo Titulación con el nombre “RECURSOS DIDÁCTICOS INTERACTIVOS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN EL NIVEL ELEMENTAL”, como requisito para optar al grado de Magister y autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI). Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Indoamérica, y que no tramitaré la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Quito, a los 10 días del mes de abril de 2024, firmo conforme:

Fernanda Estefanía Aguilar Granda



Firma:

Número de Cédula: 1723903785

Dirección: Pichincha, Quito

Correo Electrónico: fe_stef@hotmail.com

Teléfono: 0984452995

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Titulación “RECURSOS DIDÁCTICOS INTERACTIVOS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN EL NIVEL ELEMENTAL”, presentado por Fernanda Estefanía Aguilar Granda para optar por el Título: Magíster en Educación mención, pedagogía en entornos digitales

CERTIFICO

Que dicho Trabajo de Titulación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte los Examinador que se designe.

Quito, 10 de abril del 2024



MS.c Hugo Luis Moncayo Cueva

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente Trabajo de Titulación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Magister, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Quito, 10 de abril del 2024

A handwritten signature in blue ink, reading "Fernanda Estefanía Aguilar Granda". The signature is written in a cursive style and is underlined with a single horizontal line.

Lic. Fernanda Estefanía Aguilar Granda
1723903785

APROBACIÓN DE LECTORES

El Trabajo Titulación ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: “RECURSOS DIDÁCTICOS INTERACTIVOS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN EL NIVEL ELEMENTAL”, previo a la obtención del Título de Magíster en Educación mención, pedagogía en entornos digitales, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del Trabajo Titulación.

Quito, 25 de abril del 2024

.....

MSc. Hugo Stalin Yáñez Rueda

PRESIDENTE DE TRIBUNAL

.....

MSc. David Ricardo Castillo Salazar

EXAMINADOR DE TRIBUNAL

.....

MSc. Hugo Luis Moncayo Cueva

TUTOR

DEDICATORIA

A Dios por haberme guiado para mantenerme firme y no desistir durante todo este tiempo de estudio, a mi abuela Angelita que me cuida desde el cielo, a mi madre Lorena, por su apoyo que con cariño me han dado durante mi vida. A mi esposo Carlos Diaz, por apoyarme en cada etapa de mis estudios, a mis hijos Julián y Paula, por ser el motor que me impulsan a ser mejor cada día. Agradezco todo su apoyo, su comprensión, gracias por motivarme a cumplir mi meta.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Tecnológica Indoamérica, que me ayudó a enriquecer mis conocimientos educativos.

A la escuela de educación básica “Azuay” donde con cariño brindo mi servicio de docente.

A la MSc. Verónica Morales directora de la escuela Azuay por su colaboración incondicional en el desarrollo de esta investigación. De igual manera mi agradecimiento para el MSc. Hugo Luis Moncayo Cueva director de mi tesis, quién me apoyo en todo momento para culminar esta investigación y ponerla al servicio de la educación.

INDICE DE CONTENIDOS

PORTADA	i
AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	iv
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
INDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE CUADROS	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
RESUMEN EJECUTIVO	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	1
Planteamiento del problema	5
Objetivos	7
Objetivo General	7
Objetivos Específicos	7

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

Antecedente Investigativos	8
Recursos didácticos interactivos	13
Los recursos didácticos interactivos en el proceso de enseñanza aprendizaje ...	15
Herramientas para la educación en Ciudadanía Digital	16
La innovación en el aprendizaje de las ciencias naturales	16
Entornos educativos digitales	18
Características de los entornos digitales	20
Influencia de los entornos digitales en el aprendizaje	21
Los entornos digitales como base para mejorar el aprendizaje de los estudiantes	22
Formación docente	23
Pedagogía aplicada	24

Recursos educativos digitales	25
Google sites	27
Genially	27
Educaplay	28
Kahoot	29
Aprendizaje de Ciencias Naturales en el Nivel Elemental de Educación General	
Básica.....	29
Bloques curriculares para el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el nivel elemental.....	30
Desarrollo de habilidades y destrezas para el aprendizaje de las Ciencias Naturales del nivel elemental	32
Implementación de una propuesta basada en el Modelo ADDIE.....	33
Aplicación del modelo ADDIE	34

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

Enfoque y Diseño de la Investigación	36
Operacionalización de las variables	39
Validez y confiabilidad de los instrumentos empleados	42
Coefficiente alfa de Cronbach	43
Confiabilidad	44
Análisis de los resultados	46

CAPÍTULO III

PROPUESTA

Nombre de la propuesta.....	56
Datos informativos	56
Definición del tipo de producto:.....	58
Objetivos.....	58
General.....	58
Específicos.....	58

Estructura de la propuesta basada en la metodología ADDIE.....	59
Etapa de implementación.....	63
Capacitación a los docentes	71
Taller 1. Los recursos interactivos en el aprendizaje.....	73
Taller 2. La innovación en el aprendizaje de las ciencias naturales	76
Taller 3. Entornos educativos digitales.....	78
Taller 4. Características de los entornos digitales	80
Taller 5. Los entornos digitales como base para mejorar el aprendizaje de los estudiantes	82
Valoración de la propuesta:	84
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	85
CONCLUSIONES.....	85
RECOMENDACIONES	86
Bibliografía.....	87
ANEXOS	92
Anexo 1. Encuesta dirigida a los docentes	92
Anexo 2. Entrevista realizada a la directora	95
Anexo 3. Ficha de observación.....	98
Anexo 4. Propuesta.....	100
Anexo 5. Ficha de validación de la propuesta por juicio de expertos	105
Anexo 6. Informe de tutorías.....	108
Anexo 7. Carta de aceptación de la autoridad de la Institución educativa	109

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1. Población.....	37
Cuadro N° 2. Operacionalización de las variables	39
Cuadro N° 3. Alfa de Cronbach.....	43
Cuadro N° 4. Nivel de confiabilidad	44
Cuadro N° 5. Generar actividades en base a recursos didácticos interactivos	46
Cuadro N° 6. Vinculación de los recursos didácticos interactivos en el proceso de enseñanza y aprendizaje	47
Cuadro N° 7. Implementación de los entornos digitales dentro de la institución educativa.....	48
Cuadro N° 8. Aplica los entornos digitales para la enseñanza	49
Cuadro N° 9. Frecuencia de implementación de aulas híbridas	50
Cuadro N° 10. Capacitación en el uso de los entornos educativos digitales.....	51
Cuadro N° 11. Recibe capacitaciones en programas de formación tecnológica	52
Cuadro N° 12. Recibe capacitaciones en formación pedagógica	53
Cuadro N° 13. Genera actividades para mejorar el aprendizaje de los bloques curriculares	54
Cuadro N° 14. Generar evaluaciones con base a plataformas interactivas	55

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1. Relación Causa - Efecto.....	6
Gráfico N° 2. Constelación de ideas variable dependiente	11
Gráfico N° 3. Constelación de ideas variable independiente	12
Gráfico N° 4. Recursos didácticos interactivos	13
Gráfico N° 5. Componentes de los entornos educativos digitales.....	19
Gráfico N° 6. Características de los entornos educativos digitales	21
Gráfico N° 7. Ventajas de los recursos educativos digitales	26
Gráfico N° 8. Generar actividades en base a recursos didácticos interactivos.....	46
Gráfico N° 9. Vinculación de los recursos didácticos interactivos en el proceso de enseñanza y aprendizaje	47
Gráfico N° 10. Implementación de los recursos digitales dentro de la institución educativa.....	48
Gráfico N° 11. Aplica los entornos digitales para la enseñanza.....	49
Gráfico N° 12. Frecuencia de implementación de aulas híbridas	50
Gráfico N° 13. Capacitación en el uso de los entornos educativos digitales.....	51
Gráfico N° 14. Recibe capacitaciones en programas de formación tecnológica.....	52
Gráfico N° 15. Recibe capacitaciones en formación pedagógica.....	53
Gráfico N° 16. Genera actividades para mejorar el aprendizaje de los bloques curriculares	54
Gráfico N° 17. Genera usted evaluaciones con base a plataformas interactivas.....	55
Gráfico N° 18. Estructura de la propuesta.....	61

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN PEDAGOGÍA EN
ENTORNOS DIGITALES

TEMA: RECURSOS DIDÁCTICOS INTERACTIVOS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN EL NIVEL ELEMENTAL”

AUTOR: Lic. Lic. Fernanda Estefania Aguilar Granda

TUTOR: MS.c Hugo Luis Moncayo Cueva

RESUMEN EJECUTIVO

La tecnología en la educación es una herramienta muy importante porque ofrece variedad de recursos didácticos interactivos que el docente los puede utilizar para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. Por tal razón, la capacitación del docente debe ser permanente para aprovechar al máximo los recursos didácticos implementando videos, audios y gráficos, a fin de motivar a los estudiantes a que participen en su propio aprendizaje. El objetivo de la investigación fue elaborar recursos didácticos interactivos para mejorar las competencias digitales en los docentes de nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay para mejorar el aprendizaje de las ciencias naturales. La metodología utilizada en la investigación fue la cuantitativa, siendo esta esencial para recopilar información de herramientas validadas por expertos. Participaron 11 docentes a quién se les aplicó un cuestionario, los resultados señalan que los docentes requieren de capacitación para que mejoren su práctica pedagógica haciendo uso de recursos didácticos interactivos, por lo que se propone implementar una plataforma digital basada en Google sites para que los estudiantes puedan acceder a contenidos multimedia y mejoren su aprendizaje.

DESCRIPTORES: Recursos didácticos interactivos, Entornos educativos digitales, Formación docente, Recursos educativos digitales.

Master's Degree in Education with major in Digital Environments

AUTHOR: AGUILAR GRANDA FERNANDA

TUTOR: PHD. MONCAYO CUEVA HUGO LUIS

ABSTRACT

"INTERACTIVE DIDACTIC RESOURCES TO IMPROVE THE LEARNING OF NATURAL SCIENCES AT THE ELEMENTARY LEVEL"

Technology in education is a significant resource because it offers a variety of interactive didactic resources that teachers can apply to encourage student learning. For this reason, teacher training must be ongoing to make the most of didactic resources by implementing videos, audio, and graphics to motivate students to participate in their learning. The objective of the research was to design a proposal to improve digital competencies in elementary school teachers at "Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay" to enhance the learning of Natural Sciences. The applied methodology in the research was quantitative, which is essential for collecting information on tools validated by experts. Eleven teachers participated in the study and were administered a questionnaire. The results show that teachers require training to improve their pedagogical practice by applying interactive didactic resources. Therefore, it is suggested to implement a digital platform based on Google Sites so that students can access multimedia content and improve their learning.

KEYWORDS: Digital educational environments, digital educational



INTRODUCCIÓN

Importancia y actualidad

La investigación se basa en la línea de investigación de docencia en entornos digitales, porque la propuesta se centra en aplicar recursos didácticos interactivos para mejorar el aprendizaje de ciencias naturales de los estudiantes de nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay, ubicada en la parroquia El Quinche, del Distrito Metropolitano de Quito. El estudio tiene como finalidad mejorar el aprendizaje de las ciencias naturales, mediante el uso de recursos didácticos interactivos. Tomando en cuenta que el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, en la actualidad se ha convertido en una necesidad debido a las grandes ventajas que ofrecen para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

En todo el mundo, el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), posibilita que las personas se puedan interconectar desde cualquier parte del mundo, eliminando barreras espaciales y temporales. En el campo educativo la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2019), señala que los docentes deben hacer uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para ofrecer una educación de calidad e inclusiva. Sin embargo, para que se pueda hacer uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación de manera adecuada el docente debe recibir capacitación de forma permanente, para sacar el mayor provecho posible a estas herramientas como apoyo para desarrollar un proceso enseñanza y aprendizaje de calidad. En este contexto, el Programa para la Evaluación Internacional PISA (2018), evalúa los conocimientos de los estudiantes en matemáticas, ciencias y lectura, siendo China y Singapur los países con mejores resultados.

De igual manera, en América Latina y el Caribe se evalúa el aprendizaje de los estudiantes, los resultados señalan que Chile, Uruguay, Costa Rica y México, obtuvieron los mejores resultados en las asignaturas de matemática, ciencias y lectura (Ministerio de Educación del Ecuador, 2019).

En el Ecuador, los resultados del Programa para la Evaluación Internacional PISA, señalan que existen grandes brechas de aprendizaje debido a que se mantiene la educación tradicional basada en la memorización, generando resultados bajos en matemáticas, ciencias y lectura (Ministerio de Educación del Ecuador, 2019). Cabe agregar que esta investigación puso énfasis en las nuevas habilidades y competencias digitales que deben desarrollar los docentes para ofrecer a los estudiantes una educación de calidad.

En este sentido el Ministerio de Educación del Ecuador (2021), capacita a docentes de las instituciones educativas fiscales sobre el manejo de medios informáticos, así como también el acceso a plataformas educativas. La finalidad de la plataforma Comunidad Educativa en Línea es motivar a los docentes hacia la innovación en el proceso enseñanza y aprendizaje.

En este aspecto el Ministerio de Educación a través del Sistema Integral de Tecnologías para la Escuela y la Comunidad – SITEC, pretende mejorar la calidad de la educación mediante la implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las instituciones educativas fiscales de todo el territorio ecuatoriano. Por tal razón, los docentes del área de ciencias naturales deben utilizar recursos didácticos interactivos para mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes.

La Escuela de Educación Básica “Azúay”, está ubicada en la parroquia el Quinche de la ciudad de Quito, es de sostenimiento fiscal, con modalidad presencial de jornada matutina. Cuenta con educación inicial y de Educación General Básica, el número de estudiantes es de 234 y los docentes son 12, los mismos que poseen título de tercer nivel en ciencias de la educación.

En la institución educativa por motivo de la pandemia del Covid-19 en el Ecuador y por disposición de las autoridades del Estado, los docentes se han visto obligados a trabajar de forma sincrónica y asincrónica, donde se ha observado que los docentes presentan problemas para integrar las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aula. Pues, la mayoría mantienen la educación tradicional, por tal razón se propone utilizar recursos didácticos interactivos para mejorar el

proceso enseñanza y aprendizaje.

En este sentido, Álvarez (2021), menciona que los recursos didácticos interactivos se refieren al material digital que tiene como objetivo facilitar las actividades de aprendizaje. Es decir que los recursos didácticos interactivos promueven el desarrollo de habilidades cognitivas y competencias digitales lo cual es esencial para buscar e intercambiar información que faciliten el desarrollo de actividades escolares.

El estudio sobre recursos didácticos interactivos para mejorar el aprendizaje de ciencias naturales en el nivel elemental, se basa en la siguiente fundamentación legal:

Constitución de la República del Ecuador Sección V. Educación art. 26, la educación es un derecho de todas las personas a lo largo de su vida. Por lo que al ser un derecho humano es responsabilidad del Estado garantizar que se cumpla este derecho. Esta política pública garantiza que todos los ciudadanos ecuatorianos tengan derecho a la educación en igualdad de derechos y oportunidades.

De igual manera el art. 349, garantiza a los docentes de todos los niveles y modalidades, la estabilidad laboral, la formación continua y el mejoramiento pedagógico y académico. Al igual que el derecho a una remuneración, que se ajuste a su desempeño académico y méritos.

Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), art. 112, desarrollo profesional promueve la formación continua del docente por medio de incentivos académicos como becas para postgrados, así como también de bonificaciones económicas para aquellos docentes que cuenten con los mejores puntajes en el proceso de evaluación, emitidos por el Instituto de evaluación (Asamblea Nacional del Ecuador, 2013)

El Ministerio de Educación del Ecuador (2017), con la finalidad de mejorar los estándares de calidad educativa, propone actividades para que actualicen sus conocimientos a fin de mejorar la calidad de la educación. De igual manera el Ministerio de Educación plantea que para el año lectivo 2020 – 2021, art. 2. se

implemente la educación abierta, la misma que puede ser complementada con:

- a. Educación virtual. Para llevar a cabo la educación virtual será necesario implementar herramientas tecnológicas, con la implementación de dispositivos móviles que estén conectados a internet.

Es decir, que en el Ecuador los estudiantes pueden tener acceso a una educación sincrónica o asincrónica, de acuerdo a las necesidades de los estudiantes para complementar los contenidos de estudio.

Planteamiento del problema

En la actualidad el docente debe contar con competencias digitales que le permitan el manejo adecuado de recursos didácticos interactivos para mejorar la enseñanza de las ciencias naturales, en vista de que los estudiantes de nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay, presentan bajo rendimiento escolar en esta asignatura.

Cabe mencionar que en la escuela de educación básica fiscal Azuay no se cuenta con los recursos tecnológicos necesarios ya que la tecnología también permite a los estudiantes acceder a recursos educativos interactivos, como videos, simulaciones y juegos educativos, lo que hace que el aprendizaje sea más interesante y atractivo para los estudiantes que los métodos tradicionales de enseñanza.

Por tal razón es importante implementar recursos didácticos interactivos para mejorar el rendimiento escolar. Sin embargo, para implementar estos recursos tecnológicos en el aula, el docente debe contar con conocimientos, competencias digitales que le permitan un mejor desempeño en las actividades escolares y ofrecer a sus estudiantes una educación de calidad ya que, la educación actual exige que el docente sea un experto para utilizar plataformas, navegar en internet, manejar el correo electrónico, descargar archivos, enviar chats y buscar información.

Árbol de Problemas

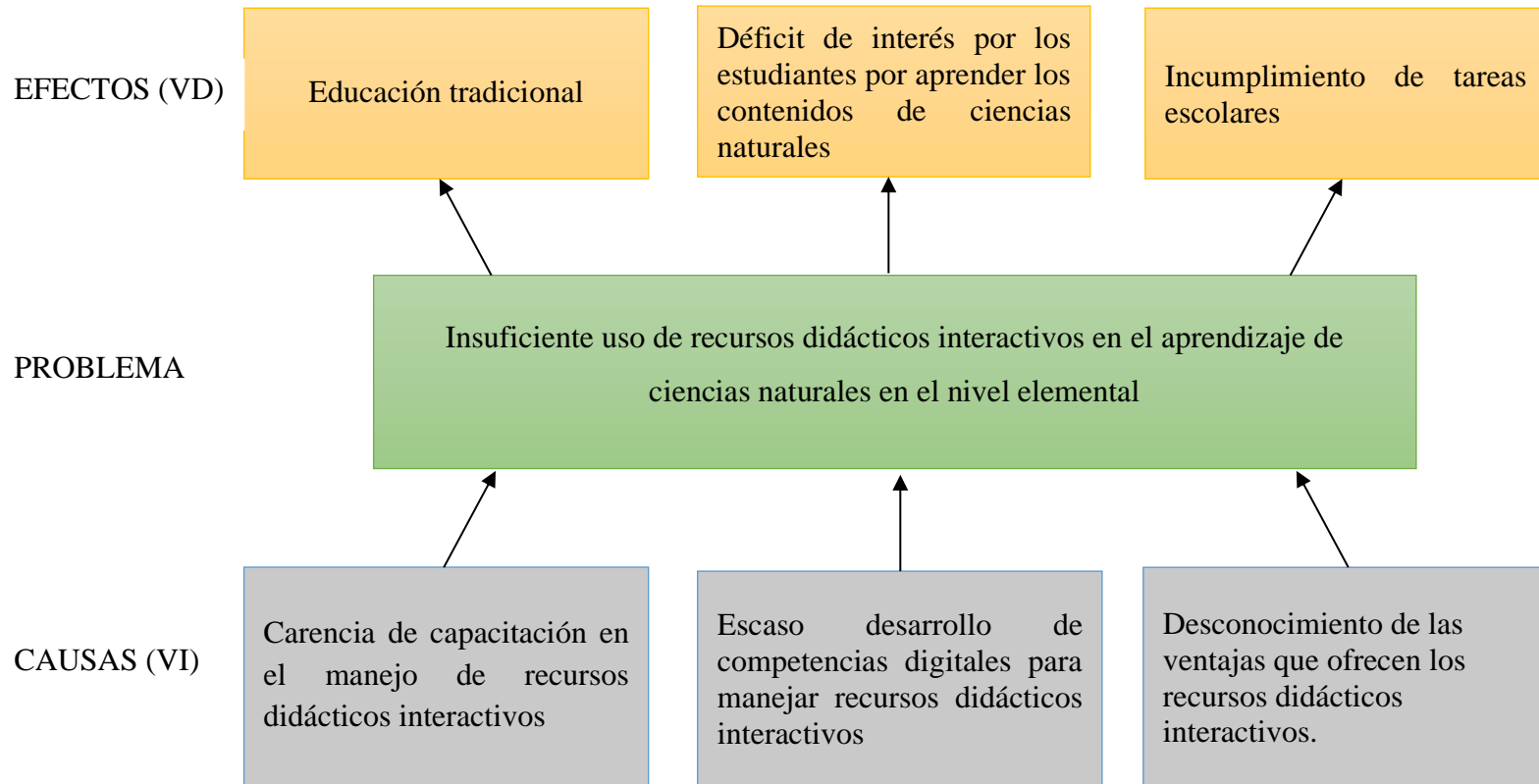


Gráfico N° 1. Relación Causa - Efecto

Elaborado por: La autora

Objetivos

Objetivo General

- Elaborar Recursos Didácticos Interactivos para mejorar las competencias digitales en los docentes de nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay para mejorar el aprendizaje de las ciencias naturales.

Objetivos Específicos

- Fundamentar referentes teóricos sobre las ventajas de los recursos didácticos interactivos para mejorar el aprendizaje de ciencias naturales en el nivel elemental
- Diagnosticar el proceso enseñanza y aprendizaje de ciencias naturales en el nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay.
- Elaborar y ejecutar un módulo de formación continua sobre el uso de recursos didácticos interactivos con la herramienta Google sites para mejorar el aprendizaje de las ciencias naturales en el nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

Antecedente Investigativos

La investigación sobre el uso de recursos didácticos interactivos para mejorar el aprendizaje de ciencias naturales en el nivel elemental, se sustenta en los siguientes estudios de contexto internacional, regional y nacional los cuales contribuyen para desarrollar el marco teórico.

En España Saltos (2019), realiza un estudio sobre el uso de las TIC para la enseñanza de las ciencias naturales. El estudio resalta que los recursos didácticos interactivos crean ambientes de aprendizaje ya que, generan espacios de interacción de ideas y conocimientos. El estudio determinó que, los recursos didácticos interactivos son una excelente herramienta para mejorar el proceso enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, para utilizar de manera correcta es necesario que el docente reciba capacitación permanente para que utilice los recursos más adecuados de acuerdo al tema de estudio. Se aplicó una encuesta a los docentes, con la finalidad de conocer si estos aplican o no la tecnología en la enseñanza de las diferentes asignaturas. En este aspecto, los docentes manifiestan que la tecnología en el proceso enseñanza y aprendizaje despierta el interés para aprender de los estudiantes. Finalmente, el estudio recomienda a los docentes utilizar recursos didácticos interactivos para facilitar el aprendizaje de los estudiantes y por ende mejorar el rendimiento escolar.

En Colombia, Hinestroza et al., (2021) realiza un estudio sobre uso de recursos digitales para la formación en ciencias naturales. La autora expresa que los recursos didácticos interactivos permiten que los estudiantes capten el interés y desarrollen competencias y habilidades para aprender los diferentes temas de la asignatura de ciencias

naturales. En el estudio se aplicó el enfoque cualitativo y cuantitativo se recabó información de varias fuentes bibliográficas. También se utilizó la encuesta a 28 docentes de la Escuela de Educación Básica “Río Cenepa”. Los resultados permitieron conocer que los recursos didácticos interactivos permiten que los estudiantes puedan mejorar su rendimiento escolar, porque estos recursos desarrollan en el estudiante habilidades para analizar, comprender y razonar. Por lo que, los docentes recomiendan utilizar recursos didácticos interactivos, para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes.

En Ecuador, Yunga (2021), en su estudio sobre recursos digitales basados en la gamificación para fortalecer el proceso de enseñanza – aprendizaje de ciencias naturales. El estudio se llevó a cabo con los estudiantes de 8vo. Año de Educación General Básica, se utilizó recursos didácticos digitales como audios, videos y gráficos, para mejorar el proceso enseñanza y aprendizaje. La autora resalta que la educación del siglo XXI, cuenta con nuevas formas de enseñar y aprender, de allí la importancia de utilizar recursos didácticos interactivos en el aula ya que, estos permiten innovar la enseñanza y el aprendizaje. En el estudio, se utilizó una metodología mixta, participaron 42 docentes. El estudio concluye que es importante utilizar recursos didácticos digitales en el aula porque el docente puede utilizar imágenes, audio y gráficos para llamar la atención del estudiante y despertar el interés por aprender. Logrando de esta forma, que el estudiante mejore su rendimiento escolar.

En la provincia de Pichincha, Correa (2021), realizó un estudio sobre recursos didácticos interactivos y estilos de aprendizaje en el nivel inicial. La autora afirma que el uso de recursos didácticos interactivos es esencial en el aula porque facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Por todo esto es importante que el docente haga uso de recursos innovadores y deje atrás los métodos tradicionales, porque los recursos didácticos interactivos motivan al estudiante para que logre el aprendizaje ya que, cada estudiante puede aprender de acuerdo a su propio estilo. Esto es a través del aprendizaje visual, auditivo o kinestésico, siendo esto muy importante para que los estudiantes puedan lograr el aprendizaje significativo. En el estudio se utilizó el enfoque cualitativo porque se inició con la búsqueda de información de fuentes bibliográficas sobre el uso de recursos didácticos interactivos. Los resultados señalan que los recursos didácticos interactivos son muy importantes en el aula porque facilitan el proceso enseñanza y aprendizaje. El estudio concluye, que los docentes pueden utilizar videos, audios y gráficos para que los

estudiantes adquieran el conocimiento de los diferentes temas de la asignatura de ciencias naturales.

Por tal razón, se pretende implementar los recursos didácticos interactivos, con los docentes de nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay, ubicada en la Parroquia el Quinche del Distrito Metropolitano de Quito, con la finalidad de mejorar el aprendizaje de las ciencias naturales. De esta manera se pretende mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, puesto que motivará a los docentes para lograr la calidad educativa.

Constelación de ideas campo de la investigación

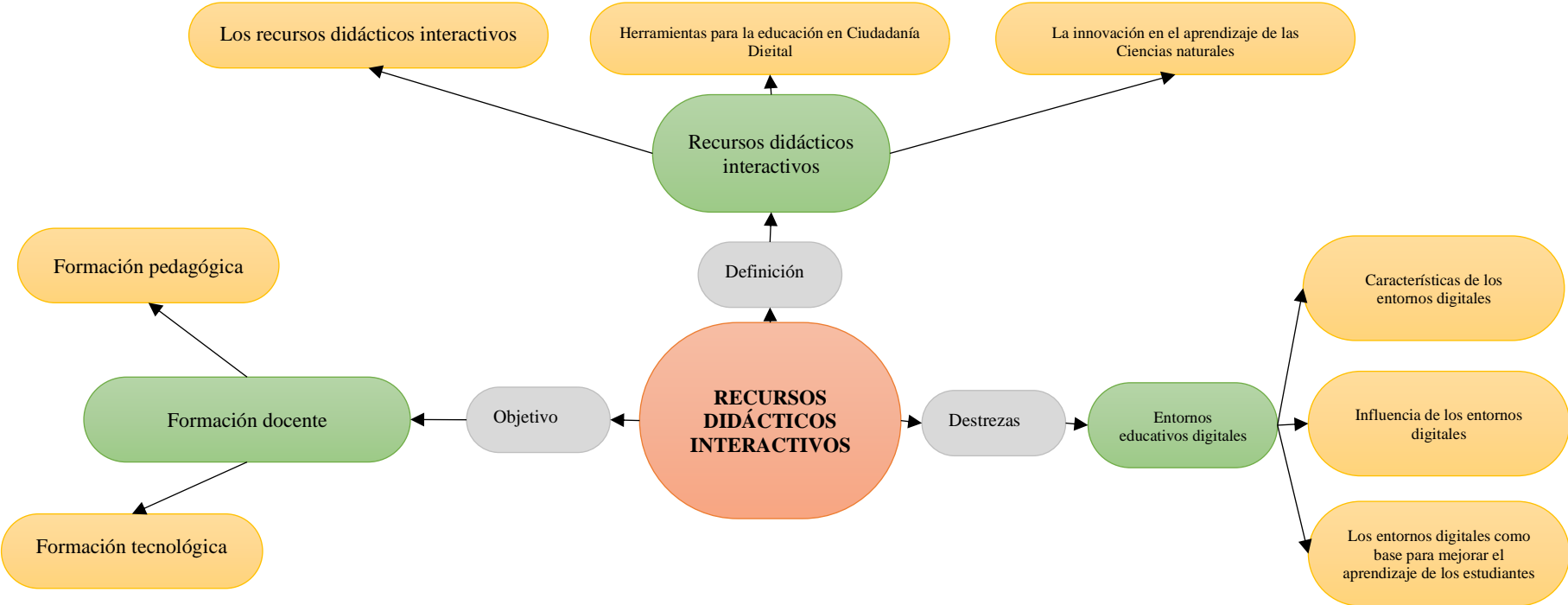


Gráfico N° 2. Constelación de ideas variable dependiente
Elaborado por: Fernanda Estefanía Aguilar

Constelación de ideas campo de la investigación

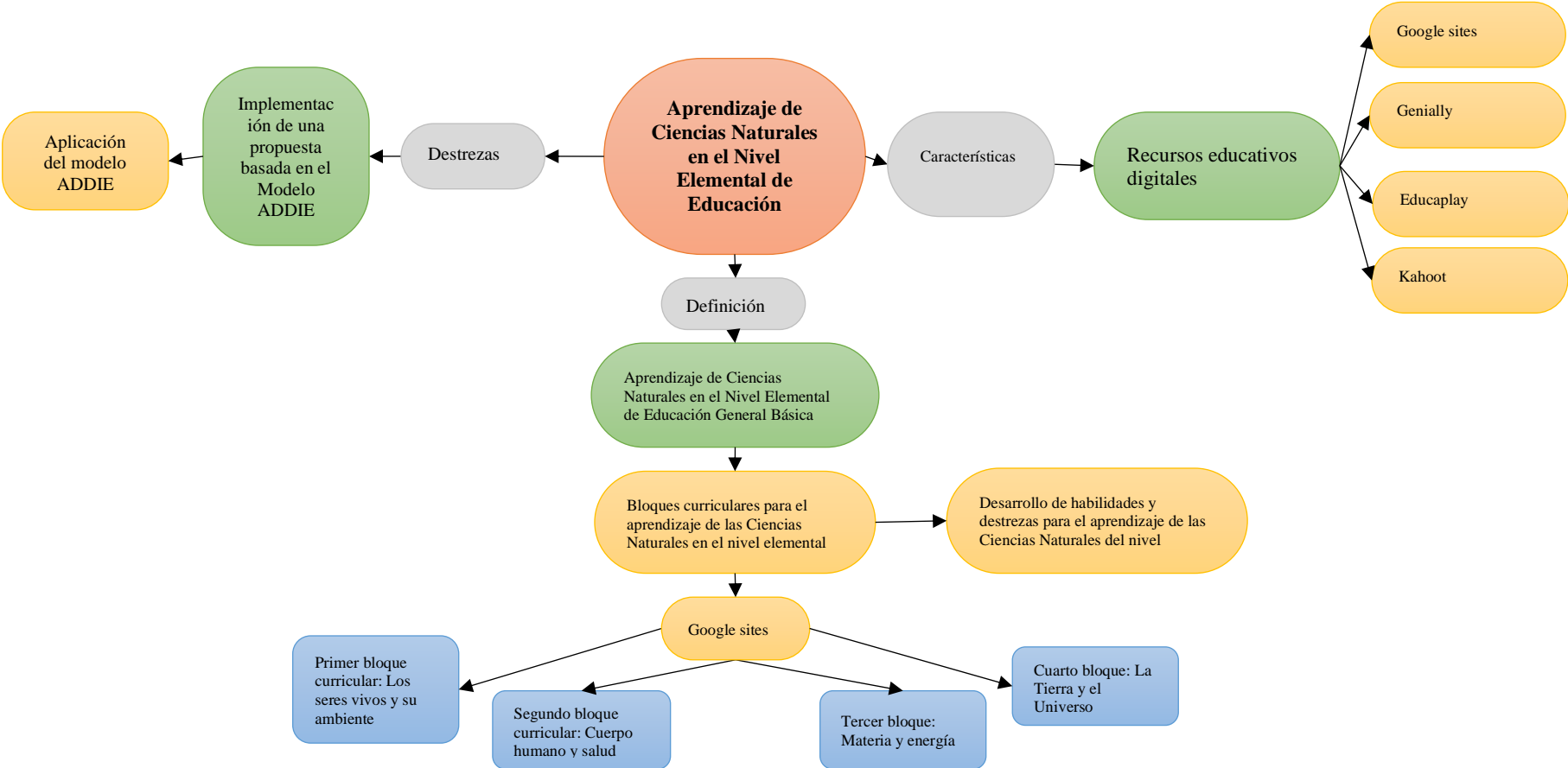


Gráfico N° 3. Constelación de ideas variable independiente
Elaborado por: Fernanda Estefanía Aguilar

Desarrollo teórico del objeto y campo

Objeto

Problema detectado en los docentes de nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay, para mejorar el aprendizaje de las ciencias naturales.

Recursos didácticos interactivos

La educación en la actualidad necesita de nuevas formas de enseñar, en donde se priorice la incorporación de recursos didácticos dentro del aula de clases, esto permite que se fortalezca la motivación en la enseñanza y de esta forma lograr un incremento en el desempeño de los estudiantes. Esto permite que la adquisición y desarrollo de las capacidades se desarrollen con responsabilidad de los estudiantes, de esta forma es posible hacer uso de las ventajas de la aplicación de los recursos didácticos dentro y fuera del aula de clases.

Los recursos didácticos interactivos representados en el Gráfico N° 4 se denominan como un conjunto de elementos tanto de carácter auditivo, visual y gráficos que tienen la finalidad de influir en los sentidos de los estudiantes, de esta forma es posible despertar el interés por el autoaprendizaje.



Gráfico N° 4. Recursos didácticos interactivos

Elaborado por: La autora

Fuente: Elaborado a partir de Rodríguez (2017)

Auditivo: Entre los recursos didácticos interactivos auditivos están la imagen y la fotografía. Los recursos didácticos interactivos más utilizados en el proceso

enseñanza y aprendizaje es la diapositiva.

Visual: El video educativo, mejora el proceso enseñanza y aprendizaje y despierta el interés por aprender de los estudiantes, generando el aprendizaje significativo.

Gráficos: Este recurso didáctico permite que el docente utilice mapas conceptuales, mentefactos, mapas mentales para llamar la atención de los estudiantes y lograr que memorice la información a largo plazo, porque por medio de estos gráficos el estudiante puede analizar detenidamente la información.

Cómo se puede notar estos recursos son muy importantes para que el docente desarrolle sus actividades pedagógicas. En este sentido Rodríguez (2017), afirma que los recursos didácticos interactivos constituyen un recurso que facilita al aprendizaje dentro del aula de clases, con ello se busca el favorecer el aprendizaje y desarrollar correctamente la habilidades y conocimientos por medio de un proceso eficiente de transmisión de conocimientos.

Los recursos didácticos interactivos, facilitan el proceso educativo y a la vez puede mejorar la calidad educativa, por medio de la manipulación de objetos es posible que los estudiantes puedan relacionar de forma efectiva los conocimientos adquiridos y relacionarlos con la realidad que los rodea, por medio de los cuales los estudiantes pueden mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En este aspecto, es fundamental el lograr que los estudiantes sean parte de la formación de forma activa, para lo cual es necesario encontrar alternativas que permitan cumplir los objetivos didácticos. Es necesario que dentro de la institución educativa se fomente la creación de nuevas estrategias que aseguren que los estudiantes se involucren de forma activa dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, dentro del aula de clases los docentes pueden emplear varias estrategias didácticas.

Considerando que, en la formación de los estudiantes, es necesario contar con recursos y herramientas que faciliten el proceso educativo, por lo tanto, los docentes deben utilizar estos recursos didácticos con el apoyo de las TIC. Chancusig et al. (2022) mencionan que, al utilizar los recursos didácticos interactivos en el aula de clases, se pudo comprobar que los estudiantes mejoraron sus calificaciones considerablemente. Es decir que estos recursos didácticos interactivos ofrecen innumerables ventajas porque

fortalecen el desarrollo de competencias comunicativas, ya que pueden observar imágenes, escuchar sonidos y transmitirlos con sus propias palabras.

Por lo anotado, los recursos didácticos interactivos son considerados como estrategias didácticas innovadoras porque motivan a los estudiantes al aprendizaje mediante imágenes, texto, gráficos y sonidos lo cual, permite que el alumno se interese por aprender y mejorar la comprensión de los diferentes temas de estudio.

Los recursos didácticos interactivos en el proceso de enseñanza aprendizaje

Los recursos didácticos interactivos dentro del aula de clases, facilitan la construcción del conocimiento ya que, desarrolla el potencial comunicativo de los estudiantes mediante la observación de imágenes, gráficos y sonidos puesto que, estimulan para que el estudiante pueda aprender de acuerdo a su propio estilo. De hecho, el uso de estos recursos garantiza que los estudiantes puedan interactuar de manera activa, mejorando significativamente su aprendizaje.

Otra de las ventajas de los recursos didácticos interactivos es que apoya al docente para que desarrolle sus actividades con más creatividad porque facilitan el proceso enseñanza y aprendizaje. Además, el docente puede crear sus propios recursos utilizando imágenes y sonidos para llamar la atención de los estudiantes.

Es decir, que los recursos didácticos interactivos motivan al estudiante para que logre el aprendizaje mediante el uso de imágenes, sonidos y gráficos, para que los estudiantes puedan aprender de acuerdo a su propio estilo, porque los estudiantes pueden utilizar estos recursos para consultar y reforzar sus conocimientos.

En lo que, se refiere al aprendizaje de las Ciencias Naturales Espinoza et al., (2019) manifiesta que el aprendizaje de esta asignatura está vinculado con la búsqueda de explicaciones a los fenómenos, realización de preguntas y resolución de problemas, por medio del uso de recursos didácticos interactivos.

En este sentido, es necesario que el docente promueva el aprendizaje mediante la participación activa de los estudiantes. De hecho, en el aprendizaje de Ciencias Naturales requiere de nuevas metodologías que motiven a los estudiantes al aprendizaje activo.

Según Macanchí et al., (2019), la innovación educativa se ha convertido en una necesidad, por lo que se requiere de un cambio en las metodologías didácticas y pedagógicas que mejoren el proceso enseñanza y aprendizaje.

Herramientas para la educación en Ciudadanía Digital

Las TIC están inmersas en el proceso enseñanza y aprendizaje por lo que el docente es quien debe promover la construcción de una ciudadanía digital. Desde el punto de vista de Cobo (2022), la ciudadanía digital permite que los ciudadanos puedan acceder, crear, recuperar, utilizar y compartir información, de recursos y herramientas de manera ética y responsable. Puesto que las TIC, no solo están enfocadas en mejorar los procesos de aprendizaje, sino también en promocionar una ciudadanía digital por lo que es necesario crear conciencia sobre la responsabilidad en el uso de las TIC.

En este sentido, la escuela es la encargada de formar estudiantes digitales que hagan uso de las TIC de forma segura, responsable y con ética. De esta manera se garantizará el uso adecuado de plataformas digitales, a fin de disminuir los riesgos del mal uso y al mismo tiempo la protección y privación de la información.

Para Contreras y Vera (2022), es importante fomentar en los estudiantes el manejo adecuado de las herramientas digitales, puesto que las TIC son sumamente importantes ya que conlleva serias responsabilidades respecto al uso eficiente y ético de la información. En este contexto, la ciudadanía digital tiene como finalidad formar mejores ciudadanos que sean capaces de reflexionar y al mismo tiempo ser conscientes del uso adecuado de las TIC por lo tanto, las competencias digitales que adquieren los estudiantes serán la base para la formación de ciudadanos del contexto actual, generando el uso interactivo de herramientas digitales que permitan convertir al estudiante en un ser autónomo capaz de tomar sus propias decisiones con respecto a la información digital.

La innovación en el aprendizaje de las ciencias naturales

La innovación pedagógica tiene que ver con el uso de metodologías creativas y novedosas que motiven a los estudiantes al aprendizaje. En este sentido, la innovación pedagógica permite que el docente pueda emplear metodologías activas y herramientas

digitales que permitan alcanzar el éxito educativo. En este contexto, el Ministerio de Educación del Ecuador propone mejoras en la innovación educativa mediante la aplicación de metodologías para que los estudiantes puedan aprender en colaboración con sus compañeros, así como también el uso de recursos contextualizados, procesos de evaluación y el trabajo conjunto de todos los integrantes de la institución educativa para mejorar la calidad de la educación (Ministerio de Educación del Ecuador, 2022)

De esta manera, la enseñanza se debe enfocar en la innovación tecnológica para crear oportunidades para que los estudiantes logren el aprendizaje. Cuevas (2021), menciona que el aprendizaje se debe llevar a cabo utilizando estrategias que permitan la retroalimentación para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, para lograr este propósito es fundamental que los docentes se capaciten constantemente en el uso de las TIC.

La implementación de estrategias didácticas activas permite que los estudiantes puedan participar de manera activa en su propio aprendizaje. Alvarado (2020), sostiene que el docente debe hacer uso de estrategias didácticas de acuerdo a las necesidades de los estudiantes, porque de estas depende que mejoren su rendimiento académico. De esta manera las estrategias didácticas activas mejoran el proceso enseñanza y aprendizaje ya que favorece el acceso a recursos educativos que se encuentran en la red.

Según Jiménez et al., (2020) las estrategias didácticas activas permiten a los estudiantes a acceder a una educación de calidad, porque pueden desarrollar todo su potencial y por ende podrán lograr el éxito académico.

De igual manera, Semanate et al. (2022) sostiene que al utilizar estrategias didácticas activas en el aula los estudiantes podrán aprender de acuerdo a su propio ritmo. Es decir, que estas facilitan para que tanto el docente como el estudiante puedan acceder a herramientas tecnológicas y de esta manera puedan tener acceso a un aprendizaje más interactivo y motivador.

En este sentido, Chalen et al. (2021), sostienen que en el proceso enseñanza y aprendizaje el docente puede hacer uso de varios recursos que enriquezcan los conocimientos de los estudiantes. Tomando en cuenta que los recursos educativos abiertos (REA), son todos aquellos materiales videos, programas, libros, módulos que tengan como finalidad facilitar el proceso enseñanza y aprendizaje.

Es decir, que los recursos educativos abiertos (REA), beneficia el desempeño docente, logrando además mejorar la calidad de la enseñanza, porque el docente puede acceder a los recursos abiertos que están disponibles en la red. Entre los recursos más importantes están: Power Point, Podcast, videos, blogs y software. Siendo estos esenciales para que se logre desarrollar un proceso enseñanza y aprendizaje eficiente.

En consecuencia, los recursos educativos abiertos (REA), se caracterizan por ser herramientas sencillas, flexibles que pueden ser manejados sin ninguna dificultad. De hecho, estos recursos ayudan a los docentes a desarrollarse profesionalmente puesto que puede hacer uso de recursos abiertos y flexibles, logrando un mejor desempeño.

Entornos educativos digitales

Los entornos educativos digitales se caracterizan por ser un poderoso mediador en el proceso enseñanza y aprendizaje ya que, permiten integrar espacios interactivos, colaboradores y gestores de la enseñanza mediante el uso de recursos educativos virtuales, metodologías basadas en la tecnología, el uso de aulas híbridas, metaverso, entre otras.

Una de las principales características de los entornos educativos digitales está la interactividad, siendo esto esencial porque la enseñanza y el aprendizaje se vuelve activo, porque el docente puede utilizar múltiples recursos como texto, imágenes, videos, sonidos, sitios web, etc.

En este sentido, los entornos educativos digitales han transformado la manera de enseñar y aprender tanto de forma sincrónica como asincrónica. El objetivo de los entornos educativos digitales es facilitar el aprendizaje mediante el uso de las TIC es decir, que los estudiantes pueden lograr el aprendizaje con la ayuda de herramientas electrónicas, a través de Internet.

Los entornos educativos digitales facilitan el proceso enseñanza y aprendizaje porque genera espacios de aprendizaje autónomo mediado por el uso de las TIC. Crisol et al. (2021), afirma que el docente puede hacer uso de diversas aplicaciones que se encuentran en la web, las cuales pueden ser utilizadas para acceder a entornos virtuales. A través de las cuales los docentes y estudiantes pueden mantener una comunicación e interacción en el proceso enseñanza – aprendizaje.

De igual manera Mayorga et al. (2020), las cuales quedan plasmadas en el gráfico N° 5, en el cual se menciona que los entornos educativos digitales poseen los siguientes componentes:



Gráfico N° 5. Componentes de los entornos educativos digitales

Elaborado por: La autora

Fuente: Mayorga et al. (2020)

- **Servicios:**
 - El alumno y docente se comunican por video conferencia, el chat, la pizarra electrónica y correo electrónico.
- **Contenidos:**
 - Los estudiantes pueden acceder a información disponible en la Web.
- **Tutorías**
 - Las tutorías por videoconferencia, correo electrónico o chat.
- **Evaluación – Acreditación**
 - El docente puede evaluar los conocimientos de los estudiantes utilizando las plataformas educativas, donde puede encontrar cuestionarios, actividades, entre otras.

Por todas estas razones los entornos educativos digitales pueden ser utilizados en el proceso enseñanza y aprendizaje, porque los estudiantes y docentes tienen a su

disposición herramientas tecnológicas para realizar sus actividades educativas. Además, contribuyen a mejorar la interactividad y la colaboración entre los que aprenden y los que enseñan. Tomando en cuenta que en la enseñanza el docente requiere del uso de plataformas e-learning, para utilizar recursos y realizar actividades para motivar al estudiante al aprendizaje, puesto que ofrece la posibilidad de utilizar recursos didácticos interactivos.

Características de los entornos digitales

Los entornos educativos digitales en el aula son de fundamental importancia, porque permiten que el docente utilice plataformas virtuales como Zoom, Moodle, videoconferencia y audio conferencia para que los docentes y estudiantes realicen clases virtuales de manera interactiva. De esta manera los entornos digitales en el aula se han convertido en una necesidad fundamental en la educación porque crean entornos virtuales y eliminan barreras de espacio entre docentes y estudiantes.

En este sentido, Cedeño (2019), menciona que los entornos educativos digitales son importantes porque los docentes pueden encontrar materiales educativos en formato digital, tal como textos, imágenes o audios. Sin embargo, para lograrlo es necesario que las instituciones educativas cuenten con equipos e infraestructura, aulas virtuales, equipos tecnológicos que se encuentren conectados a internet.

Es decir, que los entornos educativos digitales permiten que los estudiantes puedan realizar las tareas escolares y reforzar conocimientos, por todo estos son muy positivos en el proceso enseñanza y aprendizaje. López y Sanz (2021), señalan que las principales características principales de los entornos educativos digitales es que facilita tanto la enseñanza como el aprendizaje.

Los entornos educativos digitales se encuentran representados en el Grafico N° 6, en donde se describen los principales según López y Sanz (2021).

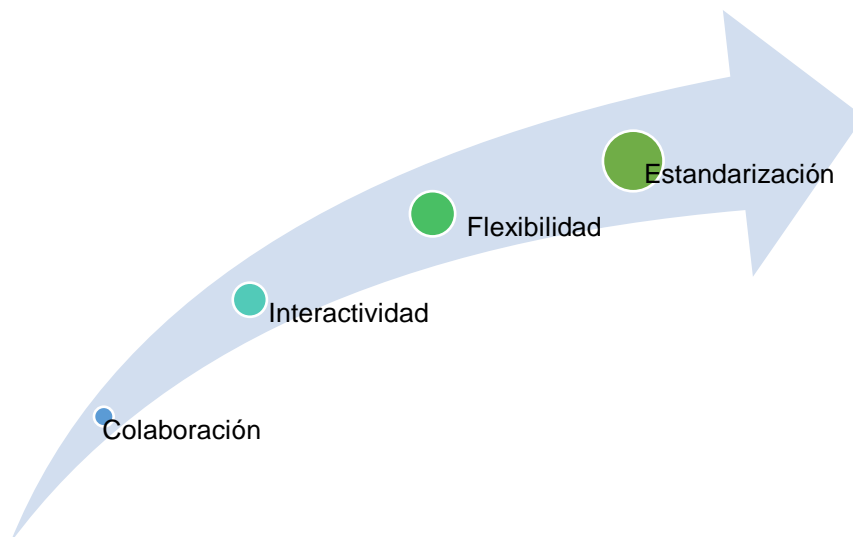


Gráfico N° 6. Características de los entornos educativos digitales

Elaborado por: La autora

Fuente: López y Sanz (2021)

Colaboración: Se caracteriza porque el docente divide a los estudiantes en pequeños para que trabajen en grupo, mediante la participación de todos sus integrantes para resolver problemas que beneficie a todo el grupo.

Interactividad: Ofrece la posibilidad que los estudiantes se puedan comunicar con el docente por medio de dispositivos móviles y electrónicos sin importar la hora ni el espacio puesto que se pueden comunicar desde cualquier lugar.

Flexibilidad: Los entornos educativos digitales permiten que la educación se vuelva flexible ya que posibilita el acceso de herramientas de autoaprendizaje para que los estudiantes puedan lograr el aprendizaje.

Estandarización: Los entornos educativos digitales ofrecen herramientas y recursos para lograr la calidad educativa puesto que estos mejoran el aprendizaje de los estudiantes porque motivan a que todos los estudiantes puedan aprender de acuerdo a su propio ritmo.

Influencia de los entornos digitales en el aprendizaje

En la actualidad los entornos digitales son la base para que los estudiantes puedan lograr un aprendizaje de calidad ya que, permite el uso de recursos tecnológicos para

incentivar el proceso enseñanza de todas las asignaturas. Por todo esto los entornos digitales se han convertido en una herramienta indispensable porque el docente puede hacer uso de variedad de información y plataformas que facilitan el proceso enseñanza y aprendizaje.

En este sentido, los entornos digitales permiten que los estudiantes puedan recibir clases online por medio de plataformas digitales. Bortulé, et al. (2020), señala que los entornos digitales se basan en el uso de Internet, donde los docentes y estudiantes tienen a su disposición material educativo, bibliografía e incluso recursos evaluativos.

De hecho, al utilizar entornos educativos digitales los docentes pueden crear y distribuir actividades educativas en la web. Para López et al (2021), el Internet es una poderosa herramienta que puede ser utilizado por el docente para ofrecer una enseñanza y aprendizaje de calidad a través de las aulas virtuales. Porque el docente puede encontrar recursos tecnológicos para facilitar el proceso enseñanza y aprendizaje.

En este aspecto, los entornos educativos digitales permiten que los estudiantes puedan lograr un aprendizaje eficaz, porque aprenden con la guía del docente. Autores como Seoane et al., (2015), sostiene que los entornos educativos digitales se caracterizan por ser flexible para que los estudiantes puedan lograr el aprendizaje porque son ellos los que deciden la hora y el lugar para aprender ya que tan solo requieren de un teléfono inteligente, Tablet y una conexión a Internet. Además, pueden mantener una comunicación abierta con sus compañeros y docente por medio del correo electrónico, video conferencia, whatsapp o Facebook.

Otra de las características de los entornos digitales es que los estudiantes pueden contar con una enseñanza personalizada, además de la colaboración de sus compañeros para el desarrollo de las actividades escolares. Entre las principales fortalezas de los entornos educativos digitales está la facilidad de acceso y la variedad de herramientas que puede utilizar el docente y el estudiante tanto para enseñar como para aprender.

Los entornos digitales como base para mejorar el aprendizaje de los estudiantes

Los entornos educativos digitales se caracterizan por ser interactivos porque permiten que los estudiantes se vuelvan activos y constructores de su propio aprendizaje. Según

López (2019), los entornos educativos digitales potencian la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos de estudio mediante el uso de herramientas tecnológicas para la adquisición del conocimiento, mediante la comunicación entre el docente y los estudiantes. Es decir que los entornos educativos digitales son esenciales porque crean ambientes de aprendizaje para que los estudiantes puedan lograr un aprendizaje de calidad.

Los entornos digitales ofrecen las siguientes ventajas:

- El docente puede acceder recursos didácticos interactivos
- Los docentes y estudiantes se pueden conectar desde cualquier lugar, tan solo con una señal de Internet.
- El docente y estudiantes pueden mantener una comunicación permanente
- El docente utiliza la video conferencia para llevar a cabo sus actividades educativas

De hecho, para crear entornos educativos digitales el docente puede utilizar herramientas como videos, gráficos y sonidos para llamar la atención de los estudiantes generando deseo por aprender.

Formación docente

El Ministerio de Educación de Ecuador (2013), pretende profundizar la formación de los docentes para lograr un mejor desempeño profesional ya que, los estudiantes presentan dificultades en el aprendizaje en todos los ámbitos. En este sentido la formación docente es clave para mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes, porque el desempeño del docente sea más eficiente. Por lo que es necesario que el docente domine los contenidos curriculares, además de utilizar los recursos didácticos, tecnológicos y metodológicos más adecuados que le permitan mejorar el proceso enseñanza y aprendizaje.

El objetivo de la formación docente es mejorar el desempeño en el aula. Murillo et. al (2019) manifiestan que los docentes deben actualizar sus conocimientos para ofrecer a los estudiantes una educación de calidad, mediante el uso adecuado de recursos y herramientas que faciliten el aprendizaje de los estudiantes.

Sin embargo, para lograr una educación de calidad se requiere que el docente cuente

con sólidos conocimientos en el manejo de recursos tecnológicos y pedagógicos, que garanticen que el proceso enseñanza y aprendizaje sea de calidad. Como expresa Medina y González (2020), menciona que la formación docente es la clave para que puedan enfrentar retos en el proceso enseñanza y aprendizaje. Por lo tanto, los docentes deben desarrollar habilidades y competencias metodológicas y didácticas para ofrecer a los estudiantes una enseñanza de calidad.

Formación tecnológica

La formación tecnológica del docente tiene que ver con la capacitación para el manejo de variedad de herramientas y recursos tecnológicos en el proceso enseñanza y aprendizaje. Según Venegas et al., (2020), la formación tecnológica permite mejorar la enseñanza porque el utiliza metodologías de acuerdo a las necesidades de los estudiantes. Es decir que la formación tecnológica es fundamental porque facilita el proceso enseñanza y aprendizaje.

De acuerdo a Lion (2019), la formación tecnológica del docente tiene ventajas porque desarrolla habilidades para el manejo adecuado de las TIC porque el docente puede acceder a variedad de información desde su teléfono celular, computador o Tablet, conectado a internet. Otra de las ventajas de utilizar las TIC en el aula es que los estudiantes se vuelven activos y participan en su propio aprendizaje.

Por todo esto es necesario que el docente actualice sus conocimientos de forma permanente, porque esto le permitirá conectarse ya sea de forma sincrónica o asincrónica, además de manejar recursos multimedia como textos, imágenes animaciones, videos, sonidos, sitios web, entre otros. De esta manera el docente puede acceder a materiales y actividades que se encuentran en la red, siendo estos esenciales para facilitar el proceso enseñanza y aprendizaje.

Pedagogía aplicada

La pedagogía aplicada se refiere a la capacidad o habilidades que tiene el docente para despertar e incrementar el interés por aprender de los estudiantes. Es decir, que el docente debe utilizar recursos educativos digitales para motivar a los estudiantes al aprendizaje de calidad. Según Fernández et al., (2018) en la pedagogía aplicada el docente

debe hacer uso de la tecnología para que los estudiantes participen en su propio aprendizaje y logren aprendizajes significativos. De esta forma, el docente puede aprovechar los recursos educativos digitales que están disponibles en la red para mejorar el proceso enseñanza y aprendizaje.

Sin embargo, para hacer uso de recursos educativos digitales el docente requiere de una amplia formación en el uso de la tecnología a fin de que domine y acceda a mayor cantidad de información y recursos educativos para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes. Puesto que, estos recursos a más de crear ambientes de aprendizaje también, facilitan para que los estudiantes asuman la responsabilidad de lograr su propio aprendizaje.

En consecuencia, la pedagogía aplicada garantiza que el docente utilice recursos educativos digitales para dirigir de manera dinámica el proceso de enseñanza y aprendizaje y mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes. De hecho, el docente puede utilizar estos tanto en la enseñanza sincrónica como asincrónica para que los estudiantes refuercen sus conocimientos.

Recursos educativos digitales

Para lograr un proceso enseñanza y aprendizaje de calidad, el docente utiliza gráficos, videos educativos, con imágenes y sonido para reforzar los conocimientos de los estudiantes. En este sentido Beltrán et al., (2019), manifiestan que en la red se encuentran publicados variedad de recursos educativos digitales. Siendo estos muy importantes para el docente porque pueden ser utilizados para ofrecer una educación de calidad.

En este aspecto los recursos educativos digitales, se refieren a los contenidos multimedia y actividades interactivas que el docente utiliza tanto dentro como fuera del aula para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes.

Las principales ventajas según lo mencionan Beltrán et al., (2019), se encuentran en el Gráfico N° 7, en donde se analizan los principales recursos educativos digitales.

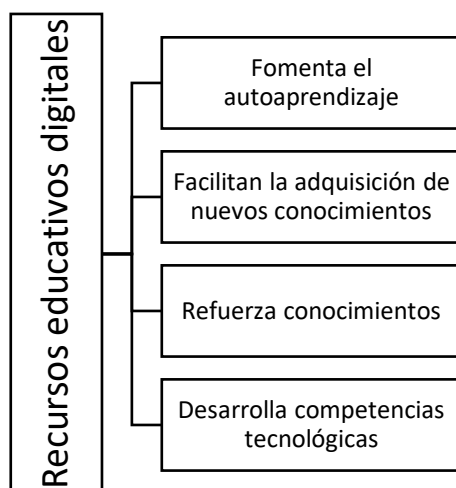


Gráfico N° 7. Ventajas de los recursos educativos digitales

Elaborado por: La autora

Fuente: Elaborado a partir de Beltrán et al., (2019)

- **Fomenta el autoaprendizaje de los estudiantes.** Los recursos digitales facilitan para que el estudiante investigue para adquirir información sobre un determinado tema de estudio, siendo esto fundamental para la adquisición del conocimiento.
- **Facilita la adquisición del nuevo conocimiento.** Los recursos digitales permiten enriquecer conocimientos por medio de videos, imágenes o gráficos, siendo esto esencial para la comprensión de los contenidos educativos.
- **Refuerza el aprendizaje.** Los recursos educativo digitales refuerzan el aprendizaje porque el estudiante despierta el interés por aprender. De hecho, estos recursos garantizan que el estudiante pueda aprender de manera libre, esto es sin necesidad de la vigilancia del docente.
- **Desarrolla competencias tecnológicas.** El manejo adecuado de recursos digitales permite que tanto docentes como estudiantes desarrollen competencias tecnológicas, esto es mediante el desarrollo de habilidades para buscar, enviar e intercambiar información.

En este aspecto, los recursos digitales estimulan el aprendizaje de los estudiantes ya que estos pueden buscar información en la red, que se adapte a su estilo de aprendizaje porque los recursos educativos digitales garantizan el logro del aprendizaje significativo.

Google sites

La herramienta Google sites ofrece grandes posibilidades dentro de la educación, esto se debe a que es posible desarrollar las competencias digitales en los estudiantes por medio de la aplicación que se adapta a las necesidades de los docentes y estudiantes. El desarrollo de las competencias digitales, requiere de aplicaciones en donde sea posible aplicar diferentes técnicas de enseñanza, evaluación y supervisión de las actividades propuestas a los estudiantes (Barceló, 2022)

En este sentido, la aplicación Google sites, permite crear diversas páginas web, en donde la información pueda ser visualizada de una forma rápida, con un entorno gráfico que facilita la comprensión y navegación por los diferentes ambientes, calendarios, recursos didácticos y evaluaciones. Debido a su facilidad, compatibilidad con los servicios de Gmail, hojas de cálculo, editores de texto, YouTube, Google Drive, esta herramienta se ha convertido en una de las principales aplicaciones utilizadas en el entorno docente.

Genially

Genially es una herramienta interactiva que facilita el aprendizaje significativo de los estudiantes, porque los estudiantes pueden participar en su propio aprendizaje. Según Mejía et al. (2020), genially es una herramienta sencilla de utilizar, pues el docente puede utilizar el video para que los estudiantes puedan reforzar sus conocimientos ya sea de forma individual o grupal. De acuerdo a lo señalado la herramienta genially es una herramienta que se utiliza para mejorar la atención y participación de los estudiantes ya sea, dentro o fuera del salón de clases

En el proceso enseñanza y aprendizaje, es fundamental que el docente utilice herramientas como genially ya que, simplifican el proceso de adquisición de conocimientos, facilitando para que los estudiantes utilicen el juego para mejorar la comprensión de los contenidos de estudio. De igual manera, al aplicar genially los docentes y los estudiantes pueden crear y compartir contenidos interactivos mediante la creación de presentaciones animadas, infografías, mapas, videos en donde es posible usar imágenes y videos.

En este contexto, genially es una herramienta sencilla y práctica porque los estudiantes pueden utilizarla fuera del aula de clases, para reforzar los conocimientos de la asignatura. Baena (2018), afirma que genially es una plataforma que busca el crear contenidos de una forma fácil y sobre todo intuitiva. También facilita para que los docentes y estudiantes accedan a su contenido y comprensión de los temas de una forma divertida. Genially, facilita el acceso desde una gran variedad de dispositivos y sobre todo en cualquier lugar, incrementando la conectividad de los estudiantes fuera del aula de clases.

Educaplay

En la actualidad, el uso de los recursos tecnológicos se ha extendido a todos los aspectos de la vida cotidiana y sobre todo en la educación, esto hace necesario que los docentes implementen este tipo de herramientas dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Los dispositivos electrónicos según lo menciona Orrego y Aimacaña (2022) se han convertido en actores omnipresentes en los estudiantes, este tipo de herramientas puedan ser utilizadas para mejorar el aprendizaje y la comprensión de las ciencias naturales.

La implementación de este tipo de herramientas, ha permitido que los docentes motiven la comprensión de las Ciencias Naturales por medio de actividades basadas en la tecnología. El desarrollo de las habilidades del pensamiento requiere de una gran variedad de metodologías, las cuales deben ser seleccionadas de acuerdo a las necesidades específicas de los estudiantes.

Con la ayuda de la tecnología, las aulas de clase se han extendido fuera de un espacio físico. Para Baena (2018), la tecnología permite que los docentes utilicen estrategias tecnológicas fuera del ambiente de la institución educativa, esto permite reforzar la comprensión de los temas tratados en clase. En consecuencia, al utilizar educaplay los estudiantes desarrollan habilidades para compartir conocimientos con sus compañeros y logren el aprendizaje de manera divertida, porque el docente puede utilizar actividades mediante juegos, que se encuentran en la red.

Kahoot

El uso de Kahoot facilita a los estudiantes alcanzar el aprendizaje, esta aplicación permite acceder a una gran variedad de recursos para la evaluación creando cuestionarios en donde los estudiantes pueden responder y obtener una retroalimentación instantánea. Esta herramienta tecnológica permite que las actividades docentes puedan ser ejecutadas de una forma más eficiente e innovadora, dentro de los mecanismos que permiten la evaluación de los aprendizajes, este tipo de herramientas facilita a los docentes la calificación y presentación de resultados.

Es decir que por medio del uso de este tipo de plataformas es posible agilizar el proceso de evaluación de los estudiantes, con la finalidad de optimizar el tiempo en la recolección de los datos de las evaluaciones. Además, la presentación de las evaluaciones ofrece una gran cantidad de opciones, lo cual facilita que el docente pueda hacer uso de imágenes, videos, juegos, crucigramas entre otros.

Esta plataforma facilita el acceso a una gran variedad de dispositivos electrónicos. Según lo menciona Orrego y Aimacaña (2022) facilita la adquisición de conocimientos, además los estudiantes pueden realizar una retroalimentación y acceder a recursos didácticos adicionales, para reforzar conocimientos. En este sentido, esta aplicación facilita para que el docente utilice diferentes herramientas y recursos para ofrecer retroalimentación a los estudiantes.

De igual manera, ofrece herramientas para que los estudiantes puedan lograr el aprendizaje ya sea de forma autónoma o en grupo. Siendo esto esencial, para motivar a los estudiantes para que mejoren su rendimiento académico ya que genera un ambiente de colaboración entre todos los estudiantes, sin necesidad que se encuentre en el mismo espacio físico. De igual manera el docente puede preparar material interactivo para que los estudiantes puedan lograr el aprendizaje.

Aprendizaje de Ciencias Naturales en el Nivel Elemental de Educación General Básica

El aprendizaje de Ciencias Naturales en el nivel elemental de Educación General Básica se centra en el currículo (2016). Los contenidos de aprendizaje están divididos en cuatro bloques que son: los seres vivos y su ambiente, el cuerpo humano y salud, materia

y energía, la Tierra y el Universo. Cada uno de estos bloques contienen los objetivos de aprendizaje que se pretenden cumplir, al igual que las habilidades y destrezas que se deben desarrollar para que los estudiantes logren el aprendizaje. Finalmente, se detallan los valores que se deben dar cumplimiento en cada uno de los bloques curriculares.

Sin embargo, cada uno de estos componentes no es sencillo cumplirlos por lo que el docente deberá hacer uso de recursos didácticos interactivos, con la finalidad de crear entornos educativos digitales para facilitar el aprendizaje de las Ciencias Naturales y desarrollar las habilidades y destrezas que se requieren para que los estudiantes logren de manera exitosa el aprendizaje.

Bloques curriculares para el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el nivel elemental

En el Ecuador, el Ministerio de Educación (2016), señala que, en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el nivel elemental, se desarrollan los siguientes bloques curriculares:

Primer bloque curricular: Los seres vivos y su ambiente

- **Los seres vivos y su ambiente:** En este bloque se describen los seres vivos y el ciclo vital, además se realiza una introducción a los tipos de medio ambiente en el cual se desarrollan los seres vivos.
- **Objetivo:** Observar las etapas del ciclo vital del ser humano y registrar gráficamente los cambios de acuerdo a la edad.
- **Habilidades:** Identificar los cambios en los ciclos vitales de las diferentes especies animales, como es el caso de insectos, peces, reptiles, aves y mamíferos. El estudiante además será capaz de reconocer los cambios y compararlos con el ciclo vital del ser humano.
- **Valores:** Innovación, empatía

Segundo bloque curricular: Cuerpo humano y salud

- **Cuerpo Humano y salud:** Durante el segundo bloque curricular denominado

cuerpo humano y salud, los estudiantes deben ubicar los órganos del cuerpo humano como es el caso del cerebro, corazón, pulmones y estómago.

- **Objetivo:** Identificar la ubicación del corazón, pulmones, estómago en el cuerpo humano, analizar las funciones de cada uno en la vida y explicar las funciones.
- **Habilidades:** Explorar los órganos que permiten el movimiento y las funciones de los seres humanos, aplicar los conocimientos adquiridos con las funciones de cada uno de los órganos del cuerpo humano.
- **Valores:** Innovación, empatía

Tercer bloque: Materia y energía

- **Materia y energía:** En el bloque de Materia y energía, los estudiantes deben identificar los diferentes estados físicos de los objetos del entorno, además deben identificar los diferentes estados de los objetos.
- **Objetivo:** Describir las principales características de los estados físicos del entorno educativo, como el sólido, líquido y gaseoso.
- **Habilidades:** Describir los cambios en los estados físicos de la materia, identificar los cambios y relacionarlos con la temperatura de los diferentes fenómenos.
- **Valores:** Innovación, empatía

Cuarto bloque: La Tierra y el Universo

- En este bloque los estudiantes deben reconocer los diferentes ciclos de los seres vivos por medio del ambiente que los rodea, diferenciar las actividades de los animales en el día y en la noche.
- **Objetivo:** Diferenciar las características del día y noche, por medio de la

observación de la posición del sol en el cielo, la visualización del Sol, Luna y estrellas.

- **Habilidades:** Describir las características de los movimientos de la Tierra como la rotación y traslación, de esta forma identificar su influencia en las estaciones.
- **Valores:** Innovación, empatía

Desarrollo de habilidades y destrezas para el aprendizaje de las Ciencias Naturales del nivel elemental

El Currículo establece que, para lograr el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el nivel elemental, los estudiantes requieren del desarrollo de las siguientes habilidades:

- **Observación**

En el aprendizaje de las Ciencias Naturales es necesario que los estudiantes puedan distinguir las diferencias de los temas de la clase, esto se lo puede lograr al integrar los conocimientos adquiridos durante las clases y relacionarlos con la realidad. Las actividades que se realizan deben solucionar los problemas o dudas que se presenten en los estudiantes.

Según Briede et al. (2019) la observación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales permite que los estudiantes puedan diferenciar los fenómenos que ocurren en la realidad, mediante el desarrollo de las diferentes actividades porque de esta manera es posible que los estudiantes puedan aprender en base a la observación.

En este sentido el uso de recursos educativos digitales en el aula es posible que la enseñanza de las Ciencias Naturales pueda ser desarrollada en base a la observación, de esta forma los estudiantes pueden mejorar la comprensión sin la necesidad de movilizarse fuera del aula de clases.

- **Exploración**

La exploración permite que los estudiantes puedan interactuar de forma directa con los diferentes objetos, mejorando la comprensión de las causas y efectos que

ocasionan las diferentes circunstancias explicadas dentro del aula. Los recursos educativos digitales permiten explorar los diferentes fenómenos en estudio.

En el aprendizaje de las Ciencias Naturales, es fundamental que los estudiantes exploren para que perduren sus conocimientos. De esta manera podrán identificar las características de los objetos estudiados, además formarán parte activa en el proceso aprendizaje, logrando que los estudiantes se transformen en protagonistas de su propio aprendizaje.

- **Indagación**

La indagación es una de las habilidades que hace que los estudiantes puedan indagar la resolución de los problemas y dudas planteadas durante en el proceso de aprendizaje. Es decir que la indagación permite que los estudiantes participen en el aprendizaje, despertando además el interés por buscar información adicional.

- **Experimentación**

La experimentación es una de las habilidades más importantes en el aprendizaje de las Ciencias Naturales, porque puede mantener contacto con los objetos de estudio. Es así como, los estudiantes se sienten motivados al aprendizaje. De hecho, al desarrollar la habilidad para experimentar los estudiantes pueden identificar los fenómenos y conceptualizar las principales características.

Implementación de una propuesta basada en el Modelo ADDIE

El modelo ADDIE, se caracteriza porque promueve el aprendizaje activo, facilitando que el estudiante interaccione y construya el conocimiento por medio de los conocimientos previos. Por su parte el docente, deberá evaluar de forma continua para reforzar los conocimientos de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de cada estudiante. Según Morales (2022), el modelo ADDIE se basa en la pedagogía constructivista, porque motiva al estudiante para que desarrolle la capacidad de pensar y analizar para resolver problemas con la supervisión del docente.

En este contexto, Santamaría (2022), expresa que el modelo ADDIE, permite evaluar conocimientos del aprendizaje diario ya sea en clases o en las tareas escolares.

Es decir, que este modelo a más de crear ambientes de enseñanza y aprendizaje también, permite evaluar los conocimientos de los estudiantes tanto en la enseñanza sincrónica como asincrónica.

La aplicación del modelo ADDIE es sencilla, el docente debe cumplir con ciertas etapas que van desde el planteamiento de objetivos de aprendizaje hasta la evaluación de los conocimientos de los estudiantes. Según Ayala (2021), para aplicar el modelo ADDIE, el docente debe utilizar un plan o recursos didácticos interactivos que creen ambientes que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes. En este sentido, el uso de la tecnología en el aula es esencial porque guía para que la enseñanza y el aprendizaje sean de calidad.

Aplicación del modelo ADDIE

Para aplicar el modelo DDIE, es fundamental considerar cinco fases o etapas. De esta forma el docente podrá lograr los objetivos propuestos en el plan curricular. Según Sanz (2022), para aplicar el modelo ADDIE el docente deberá tomar en cuenta las siguientes etapas:

- **Análisis.** En esta etapa el docente deberá identificar las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. Entre los factores que se pueden analizar en esta etapa son las características de los estudiantes y los medios que se pueden utilizar en el proceso enseñanza y aprendizaje. Así mismo, se deben plantear metas que se desean alcanzar, identificando los límites y actividades para cumplir y lograr los objetivos planteados.
- **Diseño.** En el diseño el docente establece objetivos y temas que serán evaluados. Por lo tanto, que es necesario planificar el enfoque pedagógico y el contenido que se desea impartir en el aula. Siendo esencial seleccionar las estrategias pedagógicas más adecuadas que faciliten el aprendizaje de los estudiantes. Entre los materiales que debe utilizar están los físicos y tecnológicos que llamen la atención de los estudiantes para que se interesen en el aprendizaje.

- **Desarrollo.** En esta etapa, el docente debe crear ambientes de aprendizaje, mediante el uso de recursos didácticos interactivos que motiven el aprendizaje de manera creativa e innovadora para que se produzca el aprendizaje significativo.
- **Implementación.** En esta etapa el docente deberá planificar las actividades en etapas anteriores o previas, para que los estudiantes participen de forma activa en su propio aprendizaje. Por lo que es imprescindible el uso de recursos didácticos interactivos para fomentar la participación y resolución de problemas mediante la discusión para aclarar ideas y al mismo tiempo logren el aprendizaje.
- **Evaluación.** En esta etapa el docente debe evaluar los conocimientos de los conocimientos con la finalidad de identificar en que tema de estudio requieren retroalimentación y de esta forma mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes.

En consecuencia, el modelo EDDIE, mejora la calidad educativa porque el docente planifica, selecciona recursos de acuerdo a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. Por lo tanto, para aplicar este modelo se requiere que el docente sea un experto en el manejo de recursos didácticos interactivos, el uso de plataformas para ofrecer a sus estudiantes una educación sincrónica y asincrónica para reforzar el aprendizaje de un determinado tema de estudio.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

Enfoque y Diseño de la Investigación

El uso de la investigación cuantitativa, es necesario el realizar una recopilación y posterior análisis de los datos, esto implica hacer uso de herramientas tecnológica como es el caso de las TIC en el apoyo de la búsqueda de las diferentes teorías que sustentan la investigación.

En este sentido, Alan, et al. (2018), afirma que por medio de este tipo de herramientas es posible determinar la influencia de los recursos. En el estudio se utilizó el enfoque cuantitativo porque permitió recolectar datos estadísticos por medio de la encuesta, los mismos que permitieron conocer el problema existente sobre la necesidad de utilizar nuevas estrategias didácticas dentro de la institución educativa.

El método bibliográfico permitió utilizar fuentes documentales de varios autores, impresas y electrónicas, con las cuales se realizó un análisis crítico sobre el tema de estudio. Autores como Hernández, Fernández y Baptista (2014), mencionan que la investigación bibliográfica se caracteriza por la utilización de datos secundarios, como fuente de información, mediante esta técnica fue posible analizar e interpretar los datos de diversas fuentes.

Una vez se ha recabado este tipo de información es necesario clasificarla y de esta forma obtener referentes teóricos que pueden ser aplicados dentro de la institución educativa. Tomando en cuenta que la investigación bibliográfica es un proceso sistemático y secuencial de recolección y selección de contenidos tanto de material impreso como electrónico, siendo estas fundamentales para llevar a cabo el estudio.

Este método fue en particular importante, ya que permite recopilar información de diversas fuentes, de revistas científicas tanto físicas como electrónicas, libros, guías

didácticas y material de trabajo, los cuales es posible analizar los referentes de cada una de las variables de estudio.

Por medio de la búsqueda de información sobre recursos didácticos interactivos para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales en el nivel elemental. Este método permitió indagar y analizar referentes teóricos de autores expertos en el uso de la tecnología en el proceso enseñanza y aprendizaje.

Descripción de la muestra y el contexto de la investigación

El estudio sobre recursos didácticos interactivos para mejorar el aprendizaje de ciencias naturales en el nivel elemental se llevó a cabo en la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay. En la investigación participaron 12 docentes a quienes se les aplicó una encuesta con un cuestionario de 10 preguntas, con la finalidad de identificar la necesidad de formación continua en el uso de recursos didácticos interactivos para mejorar el rendimiento escolar de los estudiantes.

Además, una entrevista a la máxima autoridad de la escuela de educación básica fiscal Azuay

Población y muestra

En el desarrollo del estudio se realizó una investigación de campo, como afirma Atencio, Gouveia y Lozada (2017) la investigación de campo “permite procesar datos y fuentes significativas cuya combinación brinda riqueza y profundidad a la investigación” (p. 11).

La población del estudio se encuentra detallada en el cuadro 1, la cual es de 12 docentes y una autoridad educativa, los cuales se encuentran divididos de la siguiente manera.

Cuadro N° 1. Población

POBLACIÓN	NÚMERO	PORCENTAJE
Autoridad educativa	1	8,33%
Docentes	11	91.16%

TOTAL	12	100,00%
-------	----	---------

Nota. Población de estudio de la Unidad Educativa

Al considerar una población relativamente pequeña se trabajará con toda la población, es decir el cuestionario se encuentra dirigido a los 12 docentes de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay, ubicada en la parroquia El Quinche, del Distrito Metropolitano de Quito.

Proceso de recolección de datos

Una vez aplicada la encuesta, se procedió a recolectar la información con la finalidad de identificar el problema y plantear una propuesta para que los docentes incorporen los recursos didácticos interactivos en el proceso enseñanza y aprendizaje. Los datos obtenidos, fueron tabulados y presentados de forma gráfica con sus respectivos análisis e interpretaciones. En base a estos se planeó una propuesta a fin de mejorar el rendimiento escolar en la asignatura de ciencias naturales del nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay, ubicada en la parroquia El Quinche del Distrito Metropolitano de Quito.

Operacionalización de las variables

Cuadro N° 2. Operacionalización de las variables

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Items	Técnicas e instrumentos
<p>RECURSOS DIDÁCTICOS INTERACTIVOS</p> <p>Rodríguez (2017), afirma que los recursos didácticos constituyen en un recurso que facilita al aprendizaje dentro del aula de clases, con ello se busca el favorecer el aprendizaje y desarrollar correctamente la habilidades y conocimientos por medio de un proceso eficiente de transmisión de conocimientos</p> <p>Crisol et al. (2021), afirma que el docente puede hacer uso de diversas aplicaciones que se</p>	<p>Recursos didácticos interactivos</p> <p>Entornos educativos digitales</p> <p>Formación docente</p>	<p>Los recursos didácticos interactivos en el aula</p> <p>Los recursos didácticos interactivos en el proceso de enseñanza aprendizaje</p> <p>Características de los entornos digitales</p> <p>Importancia de los entornos digitales</p> <p>Ventajas de los entornos digitales</p> <p>Formación tecnológica</p> <p>Formación pedagógica</p>	<p>1. Usted genera actividades educativas en base a recursos didácticos interactivos en el aula</p> <p>2. Vincula los recursos didácticos interactivos en el proceso de enseñanza y aprendizaje</p> <p>3. Implementación de los entornos digitales dentro de la institución educativa</p> <p>4. Usted aplica los entornos digitales para la enseñanza</p> <p>5. Con que frecuencia implementa aulas híbridas</p>	<p>Encuesta</p> <p>Cuestionario</p> <p>Entrevista</p>

<p>encuentran en la web, las cuales pueden ser utilizadas para acceder a entornos virtuales</p> <p>Murillo et. al (2019) manifiestan que los docentes deben actualizar sus conocimientos para ofrecer a los estudiantes una educación de calidad</p>	<p>Recursos educativos digitales</p>	<p>Google sites</p> <p>Genially</p> <p>Educaplay</p> <p>Kahoot</p>	<p>6. Se capacita en el uso de los entornos educativos digitales</p> <p>7. Recibe capacitaciones de programas de formación tecnológica</p> <p>8. Recibe capacitaciones de programas de formación pedagógica</p>	
<p>APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN EL NIVEL ELEMENTAL</p> <p>El uso de herramientas digitales en el aprendizaje de las Ciencias naturales permite que los estudiantes puedan fortalecer la capacidad expresiva y comunicativa,</p>	<p>Bloques curriculares para el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el nivel elemental</p> <p>Desarrollo de</p>	<p>Primer bloque curricular: Los seres vivos y su ambiente</p> <p>Segundo bloque curricular: Cuerpo humano y salud</p> <p>Tercer bloque: Materia y energía</p> <p>Cuarto bloque: La Tierra y el Universo</p>	<p>9. Genera actividades educativas para mejorar el aprendizaje de los diferentes bloques curriculares</p> <p>10. Genera usted actividades con base a plataformas interactivas</p>	

<p>porque utiliza el lenguaje verbal y no verbal. Entre las ventajas estas herramientas dentro del aula de clases, se encuentra el fortalecimiento del desarrollo de competencias comunicativas, porque pueden observar imágenes, sonidos los cuales deberán ser transmitidos con sus propias palabras.</p>	<p>habilidades y destrezas para el aprendizaje de las Ciencias Naturales del nivel elemental</p>	<p>Observación Exploración Indagación Experimentación</p>		
---	--	---	--	--

Validez y confiabilidad de los instrumentos empleados

La técnica utilizada en el estudio fue la encuesta y el instrumento el cuestionario el mismo que fue validado por 2 expertos (Anexo 1) . Siendo, el primer experto magister en educación con 12 años de experiencia y el segundo experto magister en docencia universitaria con 12 años de experiencia. Los expertos basan su criterio de validación en lo señalado por Hernández et al (2018), quién menciona que la validez de un instrumento se mide en base a criterios en donde se muestran elementos que se toman en consideración de acuerdo a su grado de exigencia. De esta forma la validez permite identificar los logros o dificultades que se alcanzar al implementar la propuesta (Anexo 5)

La validación de los criterios se llevó a cabo de la siguiente manera:

Validación general:

- Aspectos de la propuesta
- Objetivos, estructura de la propuesta
- Evaluación

Validación específica:

- Claridad de la redacción
- Pertinencia del contenido de la propuesta
- Viabilidad para el contexto donde se propone

Finalmente, el experto aportará con observaciones que permitan cumplir con los objetivos de la propuesta.

Una vez validada la propuesta, los expertos coinciden en que los aspectos generales son muy aceptables. En lo que se refiere a la claridad de la redacción el segundo experto menciona que es bastante aceptable. Mientras que, en lo que se refiere a la pertinencia del contenido y la viabilidad los dos expertos coinciden en afirmar que es muy aceptable.

Coefficiente alfa de Cronbach

El análisis de la confiabilidad de la aplicación del cuestionario se encuentra determinado por medio del Coeficiente del cálculo del Alfa de Cronbach, de esta forma se realizará la validación y la consistencia de los resultados. Para la implementación de la propuesta es necesario aplicar el coeficiente de Alfa de Cronbach, el cual será aplicado al instrumento de recolección de datos con la finalidad de medir la respuesta de los sujetos con respecto a los ítems, el método de cálculo es el siguiente:

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

En donde:

K : es el número de ítems

$\sum S_i^2$: es la sumatoria de las Varianzas de los Ítems

S_T^2 : Varianza de la sumatoria de los ítems

α : Coeficiente de Alfa de Cronbach

Los rangos en la consistencia de los resultados, se encuentran descrito en el Cuadro N° 3, en donde se evalúa en función de los resultados obtenidos del cálculo.

Cuadro N° 3. Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Consistencia interna
$0,9 \leq \alpha$	Excelente
$0,8 \leq \alpha < 0,9$	Bien
$0,7 \leq \alpha < 0,8$	Aceptable
$0,6 \leq \alpha < 0,7$	Cuestionable
$0,5 \leq \alpha < 0,6$	Pobre
$\alpha < 0,5$	Inaceptable

Con los resultados del alfa se compara los resultados con la tabla de referencia.

EL valor de 0,9754, se encuentra dentro del rango de excelente.

Con este valor se puede concluir que las respuestas son consistentes entre los ítems.

Confiabilidad

La confiabilidad del cuestionario, tiene la finalidad de evaluar las diferencias específicas dentro de los puntajes, esto se debe a que debido a las características de los resultados obtenidos puede ser aleatorio y pueden contener errores de medición por su característica aleatoria y variaciones en las medidas. Es decir, que para medir la confiabilidad de los resultados y de esta forma controlar el entorno en donde se realizan las pruebas se reduce en error de la varianza y de esta forma los resultados puedan ser confiables.

Con la finalidad de medir la confiabilidad y la consistencia interna de los resultados, analizando las respuestas por medio de la asignación de las medidas, una baja consistencia entre los resultados del cuestionario y por el contrario una alta consistencia se considera que los datos presentan una concordancia en las respuestas. El cálculo de este coeficiente se presenta en el cuadro N 4.

Cuadro N° 4. Nivel de confiabilidad

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Total
1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	12
2	2	3	1	5	2	3	2	2	3	2	25
3	1	4	4	3	2	3	3	3	3	2	28
4	1	3	3	3	1	3	4	3	3	2	26
5	2	2	1	2	2	2	2	5	2	2	22
6	2	4	1	5	1	3	1	1	3	1	22
7	1	3	3	3	4	3	3	5	3	3	31
8	1	3	1	1	1	4	3	3	3	1	21
9	3	4	1	2	1	5	2	4	3	4	29
10	2	3	1	3	2	3	4	3	3	5	29
11	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	25
12	2	3	1	2	1	5	2	2	3	1	22
Varianza	0,389	0,667	1,188	1,521	0,722	1,243	0,910	1,576	0,076	1,472	131,46

k= 10
Vi= 8,70833333
Vt= 131,46

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

Alfa 0,9754

En nivel de la consistencia de los datos, se encuentra dentro del rango excelente, con ello es posible determinar que los resultados del cuestionario son fiables y consistentes en los resultados.

Análisis de los resultados

1. Usted genera actividades educativas en base a recursos didácticos interactivos en el aula

Cuadro N° 5. Generar actividades en base a recursos didácticos interactivos

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	5	41,67%
Casi siempre	6	50,00%
Regularmente	1	8,33%
Casi nunca	0	0,00%
Nunca	0	0,00%
Total	12	100,00%

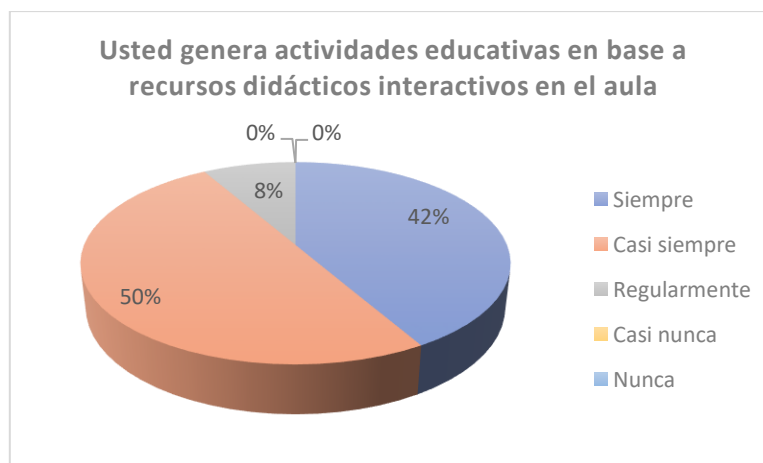


Gráfico N° 8. Generar actividades en base a recursos didácticos interactivos

Análisis: Los resultados determinan que 50% de los encuestados, afirman que casi siempre generan actividades educativas en base a los recursos didácticos interactivos, mientras el 41,67% mencionan que siempre lo hacen y el 8,33% afirman que regularmente utilizan recursos didácticos interactivos en las actividades educativas.

Interpretación: Los resultados coinciden con lo expresado por Rodríguez (2017), quien afirma que tienen la finalidad de influir en los sentidos de los estudiantes, de esta forma es posible despertar el interés por el autoaprendizaje.

2. Vincula los recursos didácticos interactivos en el proceso de enseñanza y aprendizaje

Cuadro N° 6. Vinculación de los recursos didácticos interactivos en el proceso de enseñanza y aprendizaje

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	8,33%
Casi siempre	1	8,33%
Regularmente	7	58,33%
Casi nunca	3	25,00%
Nunca	0	0,00%
Total	12	100,00%

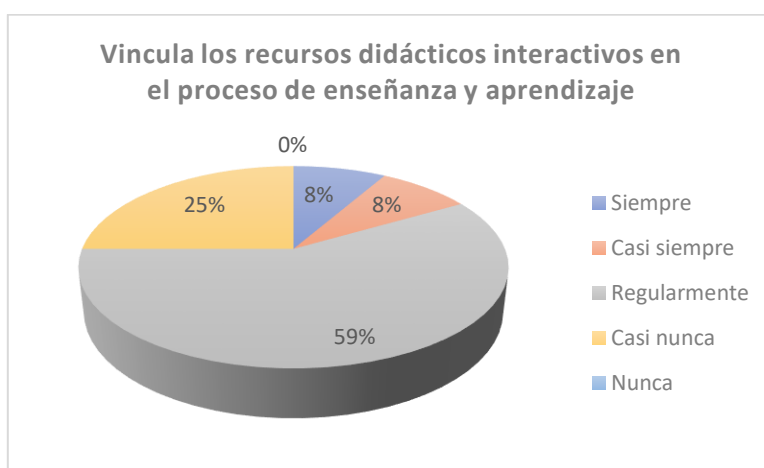


Gráfico N° 9. Vinculación de los recursos didácticos interactivos en el proceso de enseñanza y aprendizaje

Análisis: Los resultados determinan que el 58,33% de los docentes vinculan los recursos didácticos interactivos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, mientras el 25% de los docentes afirman vincular regularmente, y el 8,33% mencionan que lo hacen siempre o casi siempre.

Interpretación: Los resultados de la encuesta, coinciden con las afirmaciones de Rodríguez (2017), los recursos didácticos interactivos constituyen un recurso que facilita al aprendizaje dentro del aula de clases, con ello se busca el favorecer el aprendizaje y desarrollar correctamente las habilidades y los conocimientos.

3. Implementación de los entornos digitales dentro de la institución educativa

Cuadro N° 7. Implementación de los entornos digitales dentro de la institución educativa

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	9	75,00%
Casi siempre	0	0,00%
Regularmente	2	16,67%
Casi nunca	1	8,33%
Nunca	0	0,00%
Total	12	100,00%

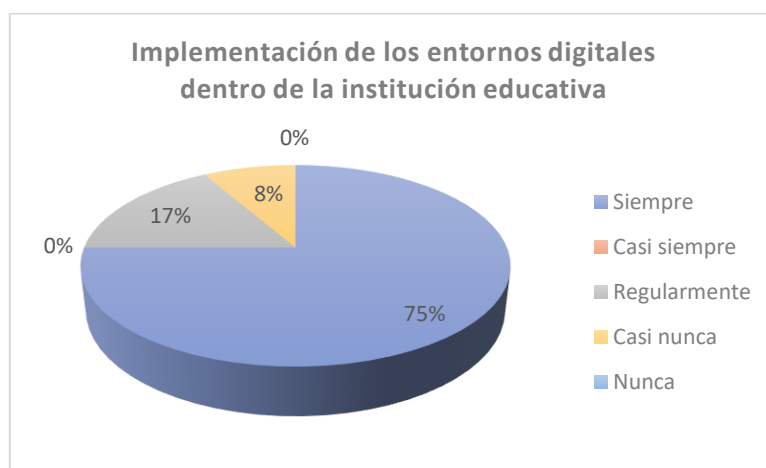


Gráfico N° 10. Implementación de los recursos digitales dentro de la institución educativa

Análisis: Los resultados señalan que el 75,00% de los docentes encuestados, mencionan que siempre implementan entornos digitales dentro de la institución educativa, mientras el 16,67% afirman que lo hacen regularmente y el 8,33% de los encuestados no lo hace con regularidad.

Interpretación: Los resultados reafirman lo expresado por Chancusig et al. (2022) quienes mencionan que, al utilizar los recursos didácticos interactivos en el aula de clases, se pudo comprobar que los estudiantes mejoraron sus calificaciones considerablemente

4. Usted aplica los entornos digitales para la enseñanza

Cuadro N° 8. Aplica los entornos digitales para la enseñanza

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	16,67%
Casi siempre	3	25,00%
Regularmente	5	41,67%
Casi nunca	0	0,00%
Nunca	2	16,67%
Total	12	100,00%

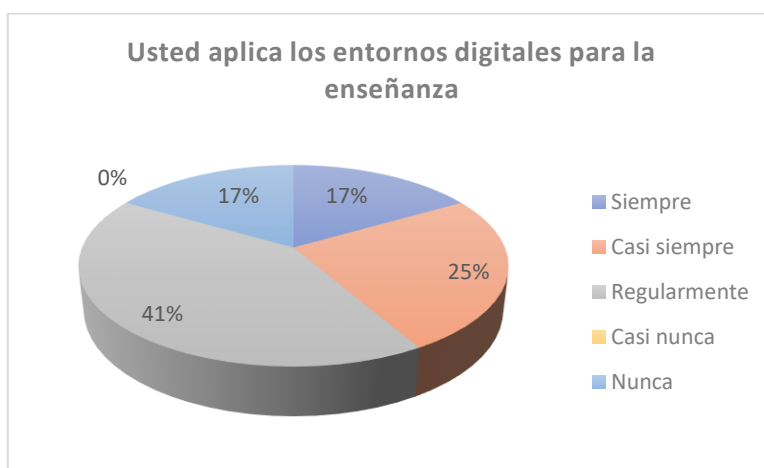


Gráfico N° 11. Aplica los entornos digitales para la enseñanza

Análisis: Los resultados determinan que el 41,67% de los encuestados mencionan que regularmente aplica los entornos digitales en la enseñanza, mientras el 25,00% afirman que casi siempre aplica este tipo de entorno, el 16,67% menciona que siempre aplican los entornos digitales mientras y el 16,67% afirman que nunca lo hacen.

Interpretación: Los resultados coinciden con las afirmaciones de Crisol et al. (2021), quienes mencionan que el docente puede hacer uso de diversas aplicaciones que se encuentran en la web, las cuales pueden ser utilizadas para acceder a entornos virtuales y ofrecer a los estudiantes una educación de calidad.

5. Con que frecuencia implementa aulas híbridas

Cuadro N° 9. Frecuencia de implementación de aulas híbridas

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	6	50,00%
Casi siempre	5	41,67%
Regularmente	0	0,00%
Casi nunca	1	8,33%
Nunca	0	0,00%
Total	12	100,00%

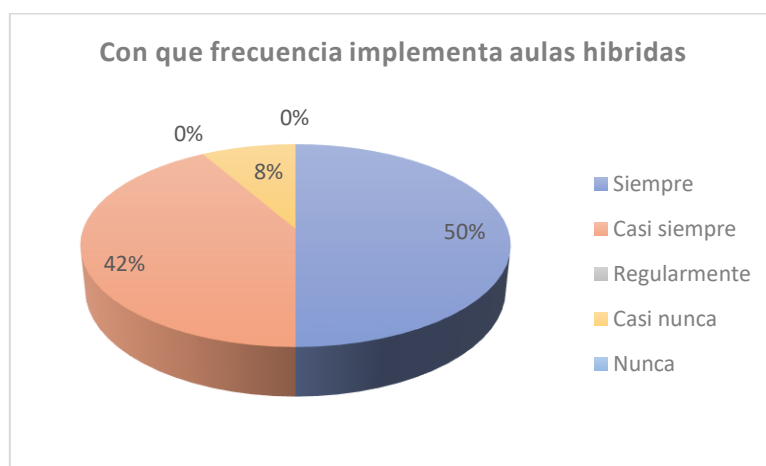


Gráfico N° 12. Frecuencia de implementación de aulas híbridas

Análisis: Los resultados determinan que el 50,00% de los encuestados siempre implementan aulas híbridas, el 41,67% de los encuestados menciona casi siempre, el 8,33% de los docentes afirman que casi nunca lo hacen.

Interpretación: Estos resultados, coinciden con lo expuesto por Cedeño (2019), los entornos educativos digitales son importantes porque los docentes pueden encontrar materiales educativos en formato digital, tal como textos, imágenes o audios.

6. Se capacita en el uso de los entornos educativos digitales

Cuadro N° 10. Capacitación en el uso de los entornos educativos digitales

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	8,33%
Casi siempre	2	16,67%
Regularmente	6	50,00%
Casi nunca	1	8,33%
Nunca	2	16,67%
Total	12	100,00%

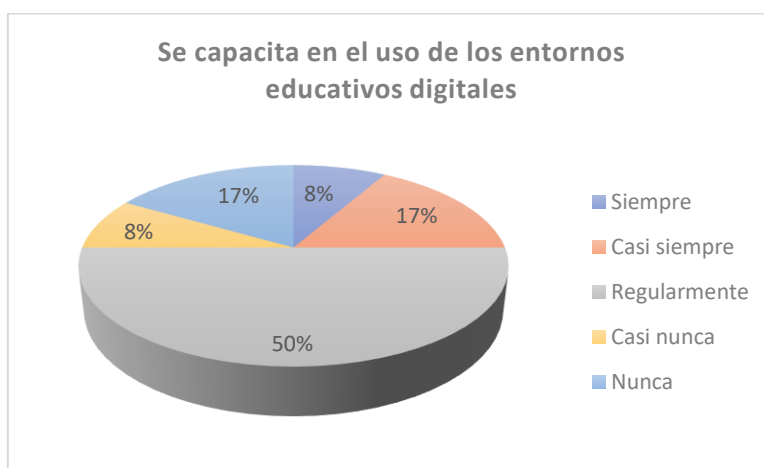


Gráfico N° 13. Capacitación en el uso de los entornos educativos digitales

Análisis: Los resultados señalan que el 50,00% de los docentes afirman que regularmente se capacitan en el uso de los entornos educativos digitales, el 16,67% mencionan que casi siempre se capacitan, el 8,33% de los encuestados afirman que lo hacen siempre. el 16,67% y el 8,33% de los encuestados mencionan que no asisten casi nunca, y nunca se capacitan en recursos didácticos interactivos.

Interpretación: Estos resultados coinciden con lo expresado por, Murillo et. al (2019) quienes manifiestan que los docentes deben actualizar sus conocimientos para ofrecer a los estudiantes una educación de calidad, mediante el uso adecuado de recursos y herramientas tecnológicas para crear ambientes de aprendizaje, para que los estudiantes aprendan por si mismos con la supervisión del docente.

7. Recibe capacitaciones de programas de formación tecnológica

Cuadro N° 11. Recibe capacitaciones en programas de formación tecnológica

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	16,67%
Casi siempre	5	41,67%
Regularmente	3	25,00%
Casi nunca	2	16,67%
Nunca	0	0,00%
Total	12	100,00%

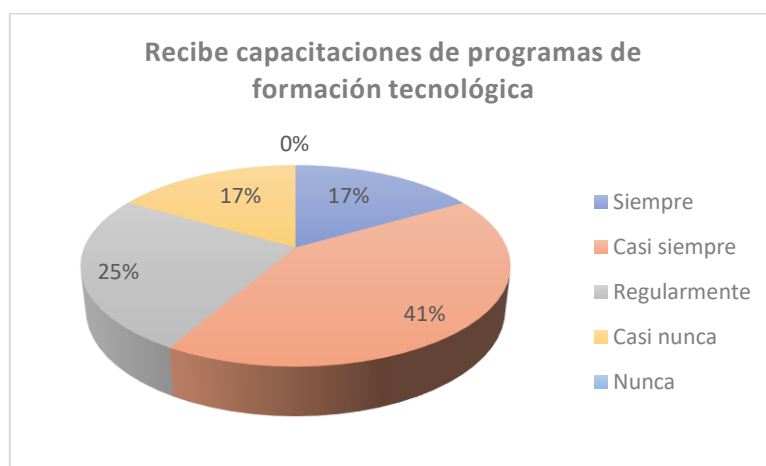


Gráfico N° 14. Recibe capacitaciones en programas de formación tecnológica

Análisis: Los resultados determinan que el 41,67% de los docentes casi siempre reciben capacitaciones en programas de formación tecnológica, el 25,00% afirman que casi siempre lo hacen, el 16,67% mencionan que siempre lo hacen, el 16,67% de los encuestados afirma que casi nunca reciben capacitaciones.

Interpretación: Estos resultados, reafirman lo expresado por Medina y González (2020), quienes mencionan que la formación docente es la clave para que puedan enfrentar retos en el proceso enseñanza y aprendizaje. Por lo tanto, los docentes deben desarrollar habilidades y competencias metodológicas y didácticas para ofrecer a los estudiantes una enseñanza de calidad.

8. Recibe capacitaciones de programas de formación pedagógica

Cuadro N° 12. Recibe capacitaciones en formación pedagógica

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	16,67%
Casi siempre	2	16,67%
Regularmente	5	41,67%
Casi nunca	1	8,33%
Nunca	2	16,67%
Total	12	100,00%

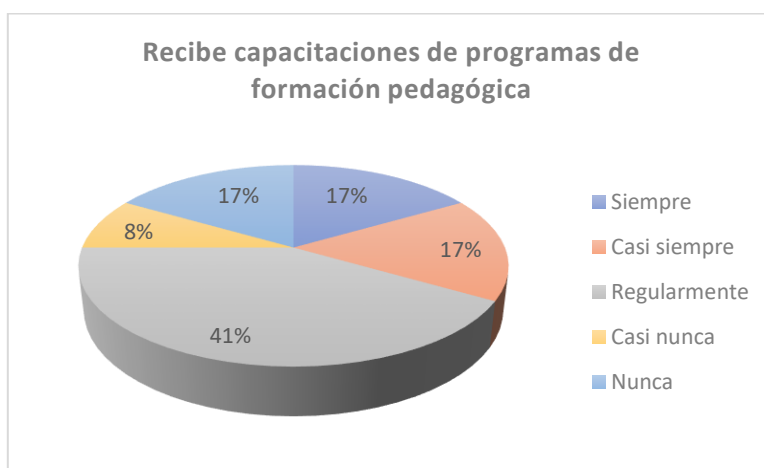


Gráfico N° 15. Recibe capacitaciones en formación pedagógica

Análisis: Los resultados determinan que el 41,67% de los encuestados, afirma que regularmente reciben capacitaciones en formación pedagógica, el 16,67% de los docentes afirman que siempre y casi siempre, reciben capacitación en formación pedagógica, el 16,67% y el 8,33% afirman de forma respectiva que nunca y casi nunca las recibe.

Interpretación: Los resultados coinciden con lo expresado por Venegas et al., (2020), quienes menciona que la formación tecnológica permite mejorar la enseñanza porque el docente puede utilizar recursos didácticos de acuerdo a las necesidades de los estudiantes. Es decir que la formación tecnológica es fundamental porque facilita el proceso enseñanza y aprendizaje.

9. Genera actividades educativas para mejorar el aprendizaje de los diferentes bloques curriculares

Cuadro N° 13. Genera actividades para mejorar el aprendizaje de los bloques curriculares

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,00%
Casi siempre	1	8,33%
Regularmente	11	91,67%
Casi nunca	0	0,00%
Nunca	0	0,00%
Total	12	100,00%

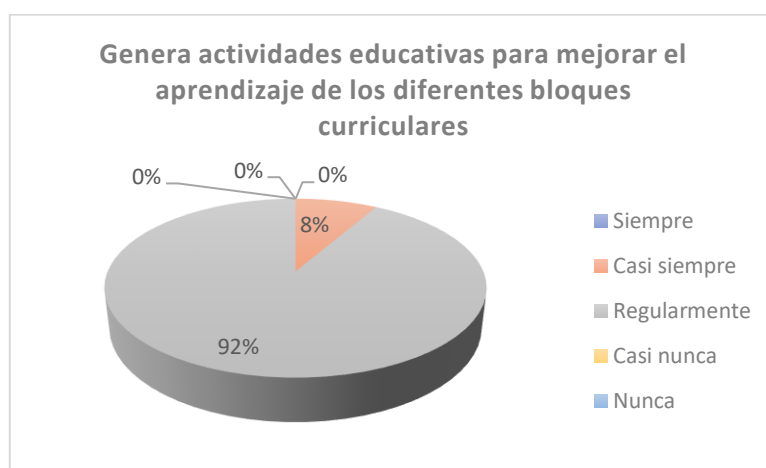


Gráfico N° 16. Genera actividades para mejorar el aprendizaje de los bloques curriculares

Análisis: Los resultados determinan que el 91,67% de los docentes afirman que generan actividades educativas para mejorar el aprendizaje de los diferentes bloques curriculares, mientras el 8,33% mencionan que casi siempre lo hacen.

Interpretación: Estos resultados permiten reafirmar lo expresado por Beltrán et al., (2019), quienes manifiestan que en la red se encuentran publicados variedad de recursos educativos digitales. Siendo estos muy importantes para el docente porque pueden ser utilizados para ofrecer una educación de calidad

10. Genera usted evaluaciones de aprendizaje con base a plataformas interactivas

Cuadro N° 14. Generar evaluaciones con base a plataformas interactivas

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	4	33,33%
Casi siempre	5	41,67%
Regularmente	1	8,33%
Casi nunca	1	8,33%
Nunca	1	8,33%
Total	12	100,00%

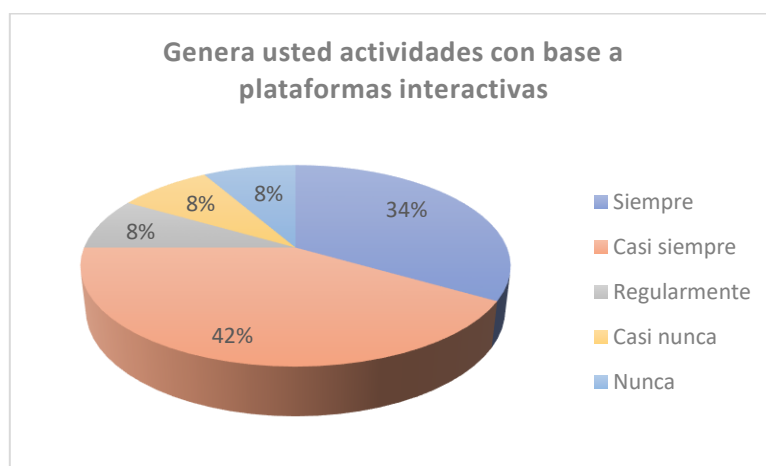


Gráfico N° 17. Genera usted evaluaciones con base a plataformas interactivas

Análisis: Los resultados determinan que el 41,67% de los docentes que casi siempre generan actividades en base a plataformas interactivas, el 33,33% de los encuestados afirman que siempre lo hacen el 8,33% responden que lo hacen regularmente, casi nunca y nunca.

Interpretación: Estos resultados coinciden con lo expresado por Barceló (2022), en lo que se refiere que es esencial el desarrollo de las competencias digitales en los docentes, debido a que requieren el manejo de aplicaciones que se encuentran en la red para aplicar diferentes técnicas de enseñanza, evaluación y supervisión de las actividades propuestas a los estudiantes.

CAPÍTULO III

PROPUESTA

Nombre de la propuesta

Módulo de formación continua sobre el uso de recursos didácticos interactivos mediante la herramienta de Google sites, para mejorar el aprendizaje de Ciencias Naturales en el nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay, ubicada en la parroquia El Quinche, del Distrito Metropolitano de Quito

Datos informativos

Nombre de la institución	Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay
Ubicación	Parroquia El Quinche, del Distrito Metropolitano de Quito
Provincia	Pichincha
Beneficiarios directos	Dentro de los beneficiarios directos de la implementación del módulo de formación continua se encuentran los 12 docentes de la Institución educativa
Beneficiarios indirectos	Los beneficiarios indirectos son los estudiantes, quienes podrán mejorar el aprendizaje por medio de la implementación de los recursos interactivos



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA
INDOAMÉRICA

Módulo de formación continua sobre el uso de recursos didácticos interactivos con la herramienta Google Site, para mejorar el aprendizaje de Ciencias Naturales en el nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay, ubicada en la parroquia El Quinche, del Distrito Metropolitano de Quito

Autora: Lic. Fernanda Estefania Aguilar Granda

Tutor MS.c Hugo Luis Moncayo Cueva

Definición del tipo de producto:

En la actualidad el enfoque educativo ha sufrido muchos cambios y el uso de recursos didácticos interactivos es una propuesta innovadora que permite incluir nuevas tecnologías en la elaboración de contenidos en la cual se exista variedad de recursos y uso didáctico de herramientas digitales para mejorar el aprendizaje de Ciencias Naturales de los estudiantes de nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay, ubicada en la parroquia El Quinche, del Distrito Metropolitano de Quito.

Objetivos

General

Implementar un módulo de formación continua sobre el uso de recursos didácticos interactivos con la herramienta de Google sites, para mejorar el aprendizaje de Ciencias Naturales en el nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay, ubicada en la parroquia El Quinche, del Distrito Metropolitano de Quito.

Específicos

- Identificar el diseño adecuado para la implementación de un módulo de formación sobre el uso de los recursos didácticos interactivos
- Establecer actividades didácticas que permitan fortalecer las destrezas en base a la aplicación de Google Sites.
- Validar la propuesta de un módulo de formación continua sobre el uso de recursos didácticos interactivos para mejorar el aprendizaje para mejorar el aprendizaje de Ciencias Naturales en el nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay, ubicada en la parroquia El Quinche, del Distrito Metropolitano de Quito

Estructura de la propuesta basada en la metodología ADDIE

La educación en la actualidad necesita de nuevas formas de enseñar, en donde se priorice la incorporación de recursos didácticos dentro del aula de clases, esto permite que se fortalezca la motivación en la enseñanza y de esta forma lograr un incremento en el desempeño de los estudiantes. Esto permite que la adquisición y desarrollo de las capacidades de los estudiantes, de esta forma es posible hacer uso de las ventajas de la aplicación de los recursos didácticos dentro y fuera del aula de clases.

Los recursos didácticos interactivos se denominan como un conjunto de elementos tanto de carácter auditivo, visual y gráficos que tienen la finalidad de influir en los sentidos de los estudiantes, de esta forma es posible despertar el interés por el autoaprendizaje. La implementación de la presente propuesta se basa en la metodología ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación, Evaluación), la cual busca por medio de la resolución de problemas, preguntas, examinación de objetos e indagar en las necesidades de los estudiantes.

La metodología ADDIE es un enfoque sistemático y estructurado para el diseño instruccional, utilizado principalmente en el desarrollo de programas de formación y aprendizaje. En la presente propuesta se utilizó esta metodología, de la siguiente forma:

- **Análisis:** En esta fase, se identifican las necesidades de aprendizaje y se analizan los objetivos del programa. Se recopilan datos sobre el público objetivo, los requisitos del contenido, las limitaciones del proyecto y otros factores relevantes que afectarán el diseño del curso.
- **Diseño:** En esta fase, se elabora un plan detallado para el desarrollo del programa de formación. Se determinan los objetivos de aprendizaje específicos, se diseñan las estrategias de enseñanza y se desarrollan los materiales instruccionales, como presentaciones, manuales, actividades y evaluaciones.
- **Desarrollo:** Durante esta fase, se crean y se producen los materiales de formación de acuerdo con el plan establecido en la fase de diseño. Esto puede incluir la elaboración de contenido multimedia, la grabación de videos, el desarrollo de herramientas interactivas y la creación de recursos de aprendizaje en línea.

- **Implementación:** En esta fase, se lleva a cabo la entrega del programa de formación a los estudiantes. Esto puede implicar la realización de sesiones de formación presenciales, la implementación de cursos en línea a través de plataformas de aprendizaje electrónico o la distribución de materiales de formación impresos.
- **Evaluación:** La fase final del proceso ADDIE implica la evaluación del programa de formación para determinar su efectividad y hacer mejoras en el diseño y la implementación futura. Se recopilan datos sobre el rendimiento de los estudiantes, la satisfacción del cliente, la eficacia de los materiales de formación y otros aspectos relevantes del programa.

La metodología ADDIE es flexible y puede adaptarse para su uso en una variedad de contextos y proyectos de formación. Proporciona un marco sólido para el diseño instruccional al enfocarse en identificar las necesidades de aprendizaje, diseñar estrategias efectivas de enseñanza, desarrollar materiales de formación de alta calidad, implementar programas de formación y evaluar su efectividad.

Los entornos educativos digitales facilitan el proceso enseñanza y aprendizaje porque genera espacios de aprendizaje autónomo mediado por el uso de las TIC. Crisol et al. (2021), afirma que el docente puede hacer uso de diversas aplicaciones que se encuentran en la web, las cuales pueden ser utilizadas para acceder a entornos virtuales. A través de las cuales los docentes y estudiantes pueden mantener una comunicación e interacción en el proceso enseñanza – aprendizaje. El panel de navegación de la propuesta es el siguiente:

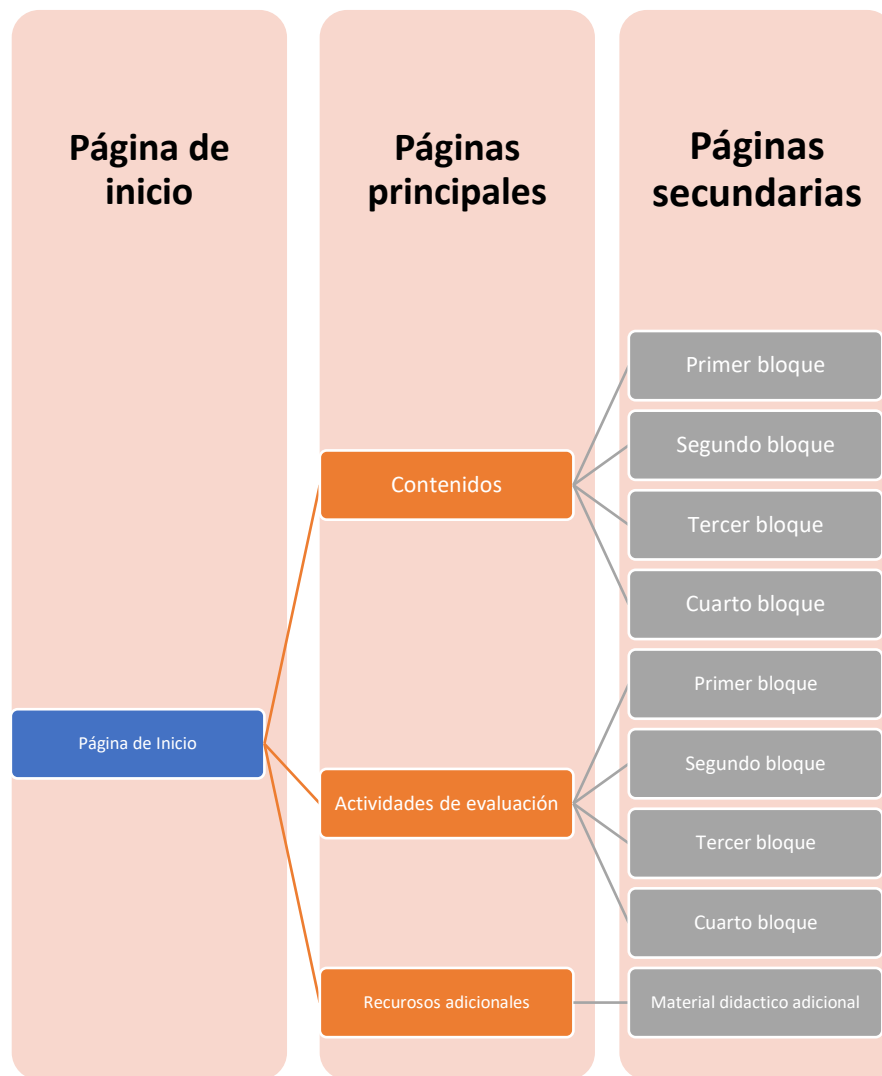


Gráfico N° 18. Estructura de la propuesta

Pantalla de inicio

La propuesta se encuentra en la siguiente dirección:

<https://sites.google.com/view/mejorarelaprendizajedelascienc/inicio>

Al abrir la página de inicio, se abre la siguiente ventana, y consta de las siguientes secciones:



Guía de contenidos

Objetivo

Fortalecer la enseñanza en competencias digitales por medio de la herramienta de Google Sites en los docentes de Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay, ubicada en la parroquia El Quincha, del Distrito Metropolitano de Quito

La página de inicio consta con el objetivo de trabajo, y una breve descripción de la guía de contenidos. En la segunda sección, se encuentra



Recursos didácticos



Actividades de evaluación

Los recursos didácticos utilizados, los cuales se dividen entre las diferentes categorías. Además, es posible encontrar las actividades de evaluación, las cuales se desarrollarán de acuerdo a un cronograma establecido por el docente.

Actividades de evaluación



Genially



Educaplay



Kahoot!

En la parte inferior de la pantalla de inicio, se encuentran los enlaces a las actividades de evaluación, dentro de estas aplicaciones es posible encontrar todo el material y las evaluaciones proporcionados por el docente.

Etapa de implementación

Para la implementación de la propuesta, fue necesario el planificar los bloques de aprendizaje, de forma que permiten mejorar el aprendizaje de los estudiantes en en área de Ciencias Naturales.

En el primer bloque se encuentra, la página de información, en la cual se presente en la parte superior el panel de navegación dentro de la página.



En la segunda sección con el tema a tratar, los objetivos y las habilidades a desarrollar al finalizar la unidad, además cada una de estas secciones cuenta con enlaces a las actividades que realizarán a lo largo del bloque.



Los seres vivos y su ambiente

En este bloque se describen los seres vivos y el ciclo vital, además se realiza una introducción a los tipos de medio ambiente en el cual se desarrollan los seres vivos



Objetivo

Observar las etapas del ciclo vital del ser humano y registrar gráficamente los cambios de acuerdo a la edad



Habilidades

Identificar los cambios en los ciclos vitales de las diferentes especies animales, como es el caso de insectos, peces, reptiles, aves y mamíferos. El estudiante además será capaz de reconocer los cambios y compararlos con el ciclo vital del ser humano

En la parte inferior de la página, aparecen los recursos didácticos de aprendizaje y las actividades de evaluación de los contenidos.



Recursos didácticos



Actividades de evaluación

Para desarrollar estas actividades, existen enlaces a las páginas que cuentan con el material didáctico necesario, como videos, hojas de texto, enlaces a páginas educativas. En la etapa de evaluación, existen actividades basadas en Genially, kahoot y educaplay.

En la sección de recursos existen actividades basadas en las diferentes etapas como la experiencia, reflexión conceptualización y aplicación, de esta forma los estudiantes pueden asimilar los conocimientos de una forma efectiva.



Se plantean las siguientes actividades en la evaluación en la primera



Segundo bloque

El segundo bloque trata sobre el cuerpo humano y la salud, y cuenta con recursos educativos digitales para mejorar su comprensión, en la primera sección se identifica en

número de bloque y el tema a tratar. En la parte superior se encuentra un panel de navegación con los enlaces a los diferentes temas.



Cuerpo humano y salud

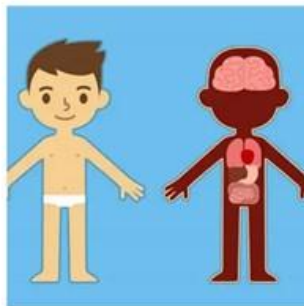
En la segunda sección, se describe de manera breve en que consiste el bloque. Al igual que los objetivos que se busca desarrollar en los estudiantes y las habilidades que serán necesarias para su cumplimiento.

Cuerpo humano y salud



Cuerpo Humano y salud

Durante el segundo bloque curricular denominado cuerpo humano y salud, los estudiantes deben ubicar los órganos del cuerpo humano como es el caso del cerebro, corazón, pulmones y estómago



Objetivo

Identificar la ubicación del corazón, pulmones, estómago en el cuerpo humano, analizar las funciones de cada uno en la vida y explicar las funciones



Habilidades

Explorar los órganos que permiten el movimiento y las funciones de los seres humanos, aplicar los conocimientos adquiridos con las funciones de cada uno de los órganos del cuerpo humano

Al final de la página, se encuentran los recursos didácticos necesarios, los cuales se encuentran divididos en base al avance de los contenidos.



Recursos didácticos



Actividades de evaluación

En la sección de evaluación, es posible encontrar actividades elaboradas por medio de los recursos educativos digitales, como Genially, Educaplay y kahoot. Estas actividades, se habilitarán de acuerdo a un cronograma establecido por el docente.

Entre las actividades de evaluación, se encuentra:



Tercer bloque

El tercer bloque trata sobre la materia y energía cuenta con recursos educativos digitales para mejorar su comprensión. En la primera sección es posible identificar en número de bloque y el tema a tratar. En la parte superior se encuentra un panel de navegación con los enlaces a los diferentes temas.



Materia y energía

En la segunda sección, se encuentra una breve descripción del bloque, los objetivos que se busca desarrollar en los estudiantes y las habilidades que serán necesarias para su cumplimiento.

Materia y energía

		
Materia y energía	Objetivo	Habilidades
En el bloque de Materia y energía, los estudiantes deben identificar los diferentes estados físicos de los objetos del entorno, además deben identificar los diferentes estados de los objetos	Describir las principales características de los estados físicos del entorno educativo, como el sólido, líquido y gaseoso	Describir los cambios en los estados físicos de la materia, identificar los cambios y relacionarlos con la temperatura de los diferentes fenómenos

Al final de la página, se encuentran los recursos didácticos necesarios, los cuales se encuentran divididos en base al avance de los contenidos.



Recursos didácticos



Actividades de evaluación

En la sección de evaluación, se encuentran las actividades elaboradas por medio de los recursos educativos digitales, como Genially, Educaplay y kahoot. Estas actividades, se habilitarán de acuerdo a un cronograma establecido por el docente.

Cuarto bloque

El cuarto bloque trata sobre Tierra y el universo, cuenta con recursos educativos digitales para mejorar su comprensión, en la primera sección se identifica el número de bloque y el tema a tratar. En la parte superior se encuentra un panel de navegación con los enlaces a los diferentes temas.



La Tierra y el Universo

En la segunda sección, se describe brevemente el bloque, los objetivos que se busca desarrollar en los estudiantes y las habilidades que serán necesarias para su cumplimiento.

La Tierra y el Universo



La Tierra y el Universo

En este bloque los estudiantes deben reconocer los diferentes ciclos de los seres vivos por medio del ambiente que los rodea, diferenciar las actividades de los animales en el día y en la noche



Objetivo

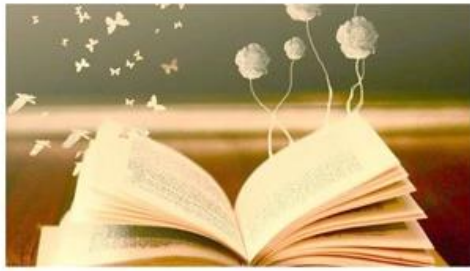
Diferenciar las características del día y noche, por medio de la observación de la posición del sol en el cielo, la visualización del Sol, Luna y estrellas



Habilidades

Describir las características de los movimientos de la Tierra como la rotación y traslación, de esta forma identificar su influencia en las estaciones

Al final de la página, se encuentran los recursos didácticos necesarios, los cuales se encuentran divididos en base al avance de los contenidos.

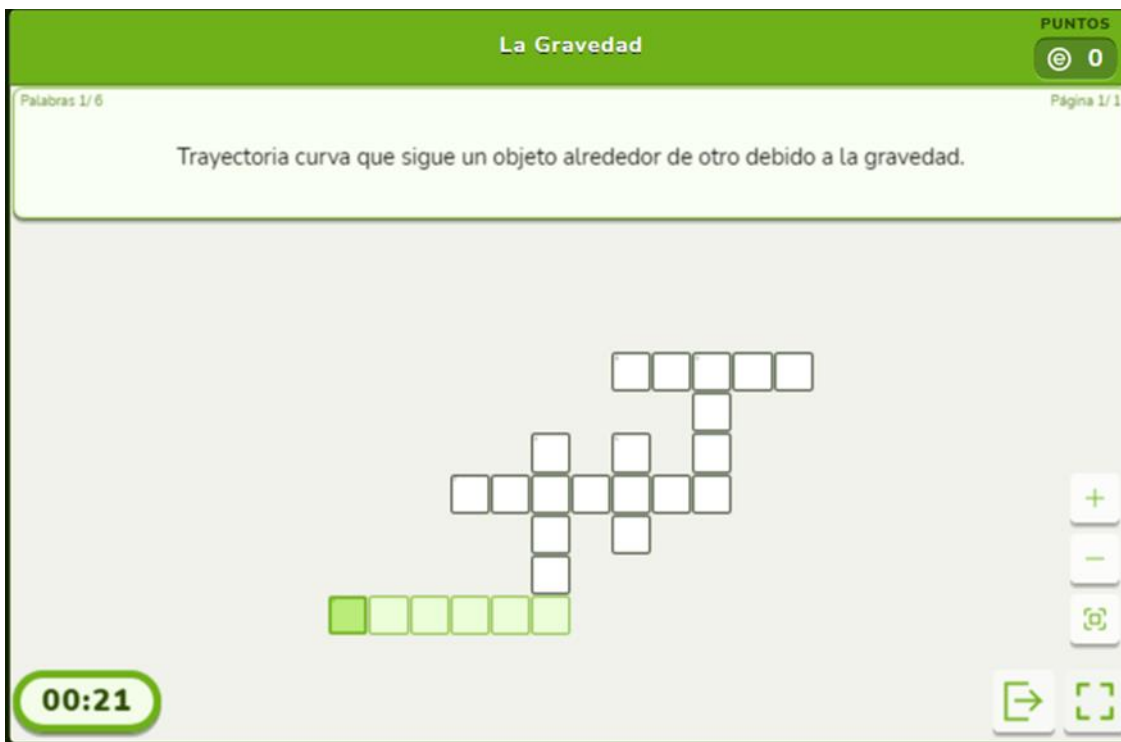


Recursos didácticos



Actividades de evaluación

En la sección de evaluación, se encuentran las actividades elaboradas con recursos educativos digitales, como Genially, Educaplay y kahoot. Estas actividades, se habilitarán de acuerdo a un cronograma establecido por el docente.



Capacitación a los docentes

La capacitación de los docentes es de suma importancia ya que los docentes bien capacitados están mejor equipados para impartir una educación de alta calidad. La capacitación les proporciona las habilidades, conocimientos y herramientas necesarias para enseñar de manera efectiva, adaptarse a las necesidades de los estudiantes y utilizar metodologías de enseñanza innovadoras.

La capacitación continua ofrece a los docentes oportunidades para mejorar y actualizar sus habilidades y conocimientos. Esto les permite mantenerse al día con las últimas investigaciones y prácticas en educación, así como desarrollar nuevas competencias para enfrentar los desafíos emergentes en el aula. La capacitación de los docentes les permite aprender sobre diferentes enfoques pedagógicos y estrategias de enseñanza que han demostrado ser efectivas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Esto incluye métodos de enseñanza activos, técnicas de evaluación formativa, uso de la tecnología en el aula, entre otros.

Los docentes capacitados están mejor preparados para atender las necesidades de una población estudiantil diversa, que incluye estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, habilidades, antecedentes culturales y necesidades educativas especiales. La capacitación en educación inclusiva y diferenciada les permite adaptar su enseñanza para satisfacer las necesidades individuales de todos los estudiantes.

Los docentes capacitados no solo se centran en el rendimiento académico de los estudiantes, sino también en su bienestar emocional y social. La capacitación en habilidades socioemocionales les permite apoyar el desarrollo integral de los estudiantes, promoviendo su autoestima, resiliencia, empatía y habilidades de relación interpersonal.

La presente propuesta utiliza el metodología ADDIE, para capacitar a los docentes en base a las siguiente etapas:

PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES POR MÓDULOS

Temas propuestos	Desarrollo de Destrezas y habilidades a conseguir	Contenidos de aprendizaje preparados	Actividades
Taller 1. Los recursos interactivos en el aprendizaje	Capacitar a los docentes en el manejo de recursos didácticos interactivos con el objetivo de fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje	Recursos interactivos en el aprendizaje	Los docentes asisten a una capacitación por medios tecnológicos sobre los recursos interactivos en el aprendizaje
Taller 2. La innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje	Mejorar la capacidad de los docentes para innovar en el aprendizaje de las ciencias naturales	La innovación en el aprendizaje de las ciencias naturales	Los docentes asisten a una capacitación presencial sobre la importancia de la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje
Taller 3. Entornos educativos digitales	Capacitar a los docentes para utilizar de forma efectiva los entornos educativos digitales	Entornos educativos digitales	Los docentes por medio de un taller sincrónico, sobre el uso de los entornos educativos digitales
Taller 4. Características de los entornos digitales	Comprender la importancia del manejo de los entornos educativos digitales	Características de los entornos digitales	Los docentes asisten a una capacitación asincrónica sobre las características de los entornos digitales
Taller 5. Los entornos digitales como base para mejorar el	Mejorar el aprendizaje de los estudiantes por medio de los entornos digitales	Entornos digitales como base para mejorar el aprendizaje de los estudiantes	Los docentes reciben material didáctico sobre el uso de los entornos digitales como base para

aprendizaje de los estudiantes			mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje
--------------------------------	--	--	---

Taller 1. Los recursos interactivos en el aprendizaje

Contenido	Los recursos interactivos en el aprendizaje
Duración	60 minutos
Objetivo	Capacitar a los docentes en el manejo de recursos didácticos interactivos con el objetivo de fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje
Método	Forma de organización: Clase síncrona – asincrónica Metodología: Explicativa Estrategia: Videos, material didáctico
Actividad	Trabajo individual
Recursos	Internet, Genially, Google sites
Indicador	Comprender el manejo de recursos didácticos interactivos con el objetivo de fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje
Evaluación	Práctico colaborativo

Contenidos

Recursos didácticos interactivos

La educación en la actualidad necesita de nuevas formas de enseñar, en donde se priorice la incorporación de recursos didácticos dentro del aula de clases, esto permite que se fortalezca la motivación en la enseñanza y de esta forma lograr un incremento en el desempeño de los estudiantes. Esto permite que la adquisición y desarrollo de las capacidades se desarrollen con responsabilidad de los estudiantes, de esta forma es posible hacer uso de las ventajas de la aplicación de los recursos didácticos dentro y fuera del aula de clases.

Los recursos didácticos interactivos se denominan como un conjunto de elementos tanto de carácter auditivo, visual y gráficos que tienen la finalidad de influir en los sentidos de los estudiantes, de esta forma es posible despertar el interés por el autoaprendizaje.

Auditivo: Entre los recursos didácticos interactivos auditivos están la imagen y la fotografía. Los recursos didácticos interactivos más utilizados en el proceso enseñanza y aprendizaje es la diapositiva.

Visual: El video educativo, mejora el proceso enseñanza y aprendizaje y despierta el interés por aprender de los estudiantes, generando el aprendizaje significativo.

Gráficos: Este recurso didáctico permite que el docente utilice mapas conceptuales, mentefactos, mapas mentales para llamar la atención de los estudiantes y lograr que memorice la información a largo plazo, porque por medio de estos gráficos el estudiante puede analizar detenidamente la información.

Cómo se puede notar estos recursos son muy importantes para que el docente desarrolle sus actividades pedagógicas. En este sentido Rodríguez (2017), afirma que los recursos didácticos interactivos constituyen un recurso que facilita al aprendizaje dentro del aula de clases, con ello se busca el favorecer el aprendizaje y desarrollar correctamente la habilidades y conocimientos por medio de un proceso eficiente de transmisión de conocimientos.

Los recursos didácticos interactivos, facilitan el proceso educativo y a la vez puede

mejorar la calidad educativa, por medio de la manipulación de objetos es posible que los estudiantes puedan relacionar de forma efectiva los conocimientos adquiridos y relacionarlos con la realidad que los rodea, por medio de los cuales los estudiantes pueden mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En este aspecto, es fundamental el lograr que los estudiantes sean parte de la formación de forma activa, para lo cual es necesario encontrar alternativas que permitan cumplir los objetivos didácticos. Es necesario que dentro de la institución educativa se fomente la creación de nuevas estrategias que aseguren que los estudiantes se involucren de forma activa dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, dentro del aula de clases los docentes pueden emplear varias estrategias didácticas.

Considerando que, en la formación de los estudiantes, es necesario contar con recursos y herramientas que faciliten el proceso educativo, por lo tanto, los docentes deben utilizar estos recursos didácticos con el apoyo de las TIC. Chancusig et al. (2022) mencionan que, al utilizar los recursos didácticos interactivos en el aula de clases, se pudo comprobar que los estudiantes mejoraron sus calificaciones considerablemente. Es decir que estos recursos didácticos interactivos ofrecen innumerables ventajas porque fortalecen el desarrollo de competencias comunicativas, ya que pueden observar imágenes, escuchar sonidos y transmitirlos con sus propias palabras.

Los recursos didácticos interactivos en el proceso de enseñanza aprendizaje

Los recursos didácticos interactivos dentro del aula de clases, facilitan la construcción del conocimiento ya que, desarrolla el potencial comunicativo de los estudiantes mediante la observación de imágenes, gráficos y sonidos puesto que, estimulan para que el estudiante pueda aprender de acuerdo a su propio estilo. De hecho, el uso de estos recursos garantiza que los estudiantes puedan interactuar de manera activa, mejorando significativamente su aprendizaje.

Otra de las ventajas de los recursos didácticos interactivos es que apoya al docente para que desarrolle sus actividades con más creatividad porque facilitan el proceso enseñanza y aprendizaje. Además, el docente puede crear sus propios recursos utilizando imágenes y sonidos para llamar la atención de los estudiantes.

Taller 2. La innovación en el aprendizaje de las ciencias naturales

Contenido	La innovación en el aprendizaje de las ciencias naturales
Duración	60 minutos
Objetivo	Mejorar la capacidad de los docentes para innovar en el aprendizaje de las ciencias naturales
Método	Forma de organización: Clase síncrona – asincrónica Metodología: Explicativa Estrategia: Videos, material didáctico
Actividad	Trabajo individual
Recursos	Internet, Genially, Google sites
Indicador	Mejorar la capacidad de los docentes para innovar en el aprendizaje de las ciencias naturales
Evaluación	Práctico colaborativo

Contenidos

La innovación en el aprendizaje de las ciencias naturales

La innovación pedagógica tiene que ver con el uso de metodologías creativas y novedosas que motiven a los estudiantes al aprendizaje. En este sentido, la innovación pedagógica permite que el docente pueda emplear metodologías activas y herramientas digitales que permitan alcanzar el éxito educativo. En este contexto, el Ministerio de Educación del Ecuador propone mejoras en la innovación educativa mediante la aplicación de metodologías para que los estudiantes puedan aprender en colaboración con sus compañeros, así como también el uso de recursos contextualizados, procesos de evaluación y el trabajo conjunto de todos los integrantes de la institución educativa para mejorar la calidad de la educación (Ministerio de Educación del Ecuador, 2022)

De esta manera, la enseñanza se debe enfocar en la innovación tecnológica para crear oportunidades para que los estudiantes logren el aprendizaje. Cuevas (2021), menciona que el aprendizaje se debe llevar a cabo utilizando estrategias que permitan la retroalimentación para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, para lograr este propósito es fundamental que los docentes se capaciten constantemente en el uso de

las TIC.

La implementación de estrategias didácticas activas permite que los estudiantes puedan participar de manera activa en su propio aprendizaje. Alvarado (2020), sostiene que el docente debe hacer uso de estrategias didácticas de acuerdo a las necesidades de los estudiantes, porque de estas depende que mejoren su rendimiento académico. De esta manera las estrategias didácticas activas mejoran el proceso enseñanza y aprendizaje ya que favorece el acceso a recursos educativos que se encuentran en la red.

Según Jiménez et al., (2020) las estrategias didácticas activas permiten a los estudiantes a acceder a una educación de calidad, porque pueden desarrollar todo su potencial y por ende podrán lograr el éxito académico.

De igual manera, Semanate et al. (2022) sostiene que al utilizar estrategias didácticas activas en el aula los estudiantes podrán aprender de acuerdo a su propio ritmo. Es decir, que estas facilitan para que tanto el docente como el estudiante puedan acceder a herramientas tecnológicas y de esta manera puedan tener acceso a un aprendizaje más interactivo y motivador.

En este sentido, Chalen et al. (2021), sostienen que en el proceso enseñanza y aprendizaje el docente puede hacer uso de varios recursos que enriquezcan los conocimientos de los estudiantes. Tomando en cuenta que los recursos educativos abiertos (REA), son todos aquellos materiales videos, programas, libros, módulos que tengan como finalidad facilitar el proceso enseñanza y aprendizaje.

Es decir, que los recursos educativos abiertos (REA), beneficia el desempeño docente, logrando además mejorar la calidad de la enseñanza, porque el docente puede acceder a los recursos abiertos que están disponibles en la red. Entre los recursos más importantes están: Power Point, Podcast, videos, blogs y software. Siendo estos esenciales para que se logre desarrollar un proceso enseñanza y aprendizaje eficiente.

En consecuencia, los recursos educativos abiertos (REA), se caracterizan por ser herramientas sencillas, flexibles que pueden ser manejados sin ninguna dificultad. De hecho, estos recursos ayudan a los docentes a desarrollarse profesionalmente puesto que puede hacer uso de recursos abiertos y flexibles, logrando un mejor desempeño.

Taller 3. Entornos educativos digitales

Contenido	Entornos educativos digitales
Duración	60 minutos
Objetivo	Capacitar a los docentes para utilizar de forma efectiva los entornos educativos digitales
Método	Forma de organización: Clase síncrona – asincrónica Metodología: Explicativa Estrategia: Videos, material didáctico
Actividad	Trabajo individual
Recursos	Internet, Genially, Google sites
Indicador	Desarrollar habilidad para el manejo de entornos educativos digitales
Evaluación	Práctico colaborativo

Contenidos

Entornos educativos digitales

Los entornos educativos digitales se caracterizan por ser un poderoso mediador en el proceso enseñanza y aprendizaje ya que, permiten integrar espacios interactivos, colaboradores y gestores de la enseñanza mediante el uso de recursos educativos virtuales, metodologías basadas en la tecnología, el uso de aulas híbridas, metaverso, entre otras.

Una de las principales características de los entornos educativos digitales está la interactividad, siendo esto esencial porque la enseñanza y el aprendizaje se vuelve activo, porque el docente puede utilizar múltiples recursos como texto, imágenes, videos, sonidos, sitios web, etc.

En este sentido, los entornos educativos digitales han transformado la manera de enseñar y aprender tanto de forma sincrónica como asincrónica. El objetivo de los entornos educativos digitales es facilitar el aprendizaje mediante el uso de las TIC es decir, que los estudiantes pueden lograr el aprendizaje con la ayuda de herramientas electrónicas, a través de Internet.

Los entornos educativos digitales facilitan el proceso enseñanza y aprendizaje porque genera espacios de aprendizaje autónomo mediado por el uso de las TIC. Crisol et al. (2021), afirma que el docente puede hacer uso de diversas aplicaciones que se encuentran en la web, las cuales pueden ser utilizadas para acceder a entornos virtuales. A través de las cuales los docentes y estudiantes pueden mantener una comunicación e interacción en el proceso enseñanza – aprendizaje.

- **Servicios:**

- El alumno y docente se comunican por video conferencia, el chat, la pizarra electrónica y correo electrónico.

- **Contenidos:**

- Los estudiantes pueden acceder a información disponible en la Web.

- **Tutorías**

- Las tutorías por videoconferencia, correo electrónico o chat.

- **Evaluación – Acreditación**

- El docente puede evaluar los conocimientos de los estudiantes utilizando las plataformas educativas, donde puede encontrar cuestionarios, actividades, entre otras.

Por todas estas razones los entornos educativos digitales pueden ser utilizados en el proceso enseñanza y aprendizaje, porque los estudiantes y docentes tienen a su disposición herramientas tecnológicas para realizar sus actividades educativas. Además, contribuyen a mejorar la interactividad y la colaboración entre los que aprenden y los que enseñan. Tomando en cuenta que en la enseñanza el docente requiere del uso de plataformas e-learning, para utilizar recursos y realizar actividades para motivar al estudiante al aprendizaje, puesto que ofrece la posibilidad de utilizar recursos didácticos interactivos.

Taller 4. Características de los entornos digitales

Contenido	Características de los entornos digitales
Duración	60 minutos
Objetivo	Comprender la importancia del manejo de los entornos educativos digitales
Método	Forma de organización: Clase síncrona – asincrónica Metodología: Explicativa Estrategia: Videos, material didáctico
Actividad	Trabajo individual
Recursos	Internet, Genially, Google sites
Indicador	Comprender la importancia del manejo de los entornos educativos digitales
Evaluación	Práctico colaborativo

Contenidos

Características de los entornos digitales

Los entornos educativos digitales en el aula son de fundamental importancia, porque permiten que el docente utilice plataformas virtuales como Zoom, Moodle, videoconferencia y audio conferencia para que los docentes y estudiantes realicen clases virtuales de manera interactiva. De esta manera los entornos digitales en el aula se han convertido en una necesidad fundamental en la educación porque crean entornos virtuales y eliminan barreras de espacio entre docentes y estudiantes.

En este sentido, Cedeño (2019), menciona que los entornos educativos digitales son importantes porque los docentes pueden encontrar materiales educativos en formato digital, tal como textos, imágenes o audios. Sin embargo, para lograrlo es necesario que las instituciones educativas cuenten con equipos e infraestructura, aulas virtuales, equipos tecnológicos que se encuentren conectados a internet.

Es decir, que los entornos educativos digitales permiten que los estudiantes puedan realizar las tareas escolares y reforzar conocimientos, por todo estos son muy positivos

en el proceso enseñanza y aprendizaje. López y Sanz (2021), señalan que las principales características principales de los entornos educativos digitales es que facilita tanto la enseñanza como el aprendizaje.

Colaboración: Se caracteriza porque el docente divide a los estudiantes en pequeños para que trabajen en grupo, mediante la participación de todos sus integrantes para resolver problemas que beneficie a todo el grupo.

Interactividad: Ofrece la posibilidad que los estudiantes se puedan comunicar con el docente por medio de dispositivos móviles y electrónicos sin importar la hora ni el espacio puesto que se pueden comunicar desde cualquier lugar.

Flexibilidad: Los entornos educativos digitales permiten que la educación se vuelva flexible ya que posibilita el acceso de herramientas de autoaprendizaje para que los estudiantes puedan lograr el aprendizaje.

Estandarización: Los entornos educativos digitales ofrecen herramientas y recursos para lograr la calidad educativa puesto que estos mejoran el aprendizaje de los estudiantes porque motivan a que todos los estudiantes puedan aprender de acuerdo a su propio ritmo.

Taller 5. Los entornos digitales como base para mejorar el aprendizaje de los estudiantes

Contenido	Los entornos digitales como base para mejorar el aprendizaje de los estudiantes
Duración	60 minutos
Objetivo	Mejorar el aprendizaje de los estudiantes por medio de los entornos digitales
Método	Forma de organización: Clase síncrona – asincrónica Metodología: Explicativa Estrategia: Videos, material didáctico
Actividad	Trabajo individual
Recursos	Internet, Genially, Google sites
Indicador	Desarrollar habilidades en los docentes para utilizar los entornos educativos digitales
Evaluación	Práctico colaborativo

Contenidos

Los entornos digitales como base para mejorar el aprendizaje de los estudiantes

Los entornos educativos digitales se caracterizan por ser interactivos porque permiten que los estudiantes se vuelvan activos y constructores de su propio aprendizaje. Según López (2019), los entornos educativos digitales potencian la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos de estudio mediante el uso de herramientas tecnológicas para la adquisición del conocimiento, mediante la comunicación entre el docente y los estudiantes. Es decir que los entornos educativos digitales son esenciales porque crean ambientes de aprendizaje para que los estudiantes puedan lograr un aprendizaje de calidad.

Los entornos digitales ofrecen las siguientes ventajas:

- El docente puede acceder recursos didácticos interactivos

- Los docentes y estudiantes se pueden conectar desde cualquier lugar, tan solo con una señal de Internet.
- El docente y estudiantes pueden mantener una comunicación permanente
- El docente utiliza la video conferencia para llevar a cabo sus actividades educativas

De hecho, para crear entornos educativos digitales el docente puede utilizar herramientas como videos, gráficos y sonidos para llamar la atención de los estudiantes generando deseo por aprender.

Los docentes que participan en programas de formación continua tienden a ser más efectivos en el aula. Al adquirir nuevas habilidades y estrategias de enseñanza, pueden ofrecer experiencias de aprendizaje más enriquecedoras y efectivas para sus estudiantes, lo que mejora la calidad general de la educación.

En la actualidad el Internet es la base para que el proceso enseñanza y aprendizaje sea de calidad. Por todo esto el Internet se ha convertido en una herramienta indispensable porque el docente puede hacer uso de variedad de información y plataformas que facilitan el proceso enseñanza y aprendizaje.

De hecho, al utilizar el Internet los docentes pueden desarrollar actividades educativas en la web. Para López et al (2021), el Internet es una poderosa herramienta que puede ser utilizada por el docente para ofrecer una enseñanza y aprendizaje de calidad a través de las aulas virtuales. De esta forma los estudiantes pueden recibir clases ya sea de forma sincrónica o asincrónica ya que tan solo requieren de un dispositivo con conexión a Internet.

La formación continua proporciona oportunidades para el desarrollo profesional y el crecimiento personal de los docentes. Les permite explorar nuevas áreas de interés, asumir roles de liderazgo en la escuela, colaborar con colegas y reflexionar sobre su práctica docente, lo que contribuye a su satisfacción laboral y a su sentido de eficacia profesional.

En esta etapa, los estudiantes logan relacionar los nuevos conocimientos y vincularlos con su realidad, es decir los conceptos. Esto se debe a que la transferencia de

conocimientos no es un proceso automático y para lograrlo requiere de esfuerzo y entrenamiento. Con la finalidad de facilitar el proceso de detección de los conocimientos adquiridos, el docente puede hacer uso de varias estrategias y recursos para que los estudiantes asimilen los conocimientos y resuelvan problemas de su vida cotidiana y al mismo tiempo permitiendo que los conocimientos perduren.

Para hacer uso de recursos educativos digitales el docente requiere de una amplia formación en el uso de la tecnología a fin de que domine y acceda a mayor cantidad de información y recursos educativos para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes. Puesto que, estos recursos a más de crear ambientes de aprendizaje también, facilitan para que los estudiantes asuman la responsabilidad de lograr su propio aprendizaje.

Valoración de la propuesta:

La validación de la herramienta Google site se llevó a cabo a través de la práctica y ejecución en las clases de ciencias naturales con los estudiantes de tercer grado de la escuela de educación básica fiscal “Azúay”. Además, el producto final fue presentado a la máxima autoridad de la Institución, la magister Verónica Morales la misma que otorgó la aceptación y considerarlo como herramienta de apoyo pedagógico de enseñanza y aprendizaje que beneficiará a todos los estudiantes del nivel elemental (Anexo 5).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La investigación planteó como objetivo general diseñar una propuesta para mejorar las competencias digitales en los docentes de nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay para mejorar el aprendizaje de las ciencias naturales. Para cumplir con este objetivo se capacitó a los docentes el uso de recursos didácticos interactivos, por medio cinco talleres para reforzar conocimientos, siendo esto esencial para que los docentes reciban formación en el uso de entornos educativos digitales.

Cómo primer objetivo específico se planteó fundamentar referentes teóricos sobre las ventajas de los recursos didácticos interactivos para mejorar el aprendizaje de ciencias naturales en el nivel elemental. Para lograr este objetivo se revisó bibliografía de autores expertos, quienes recomiendan el uso de Google sites, Genially, Educaplay, Kahoot como recursos educativos digitales para despertar el interés de los estudiantes por el autoaprendizaje.

Cómo segundo objetivo específico se planteó diagnosticar el proceso enseñanza y aprendizaje de ciencias naturales en el nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay. Para cumplir con este objetivo se aplicó un cuestionario a los docentes de la institución educativa, con la finalidad de valorar el uso de los recursos didácticos interactivos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Cómo tercer objetivo específico se planteó Proponer un módulo de formación continua sobre el uso de recursos didácticos interactivos con la herramienta Google sites para mejorar el aprendizaje de las ciencias naturales en el nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay. Para cumplir con este objetivo se diseñó un módulo de formación continua sobre el uso de recursos didácticos interactivos, que se adapten a los bloques curriculares de ciencias naturales del nivel elemental.

RECOMENDACIONES

Una vez elaboradas las conclusiones, se procede a desarrollar las siguientes recomendaciones:

- Los resultados de la encuesta aplicada a los docentes, evidencian que existe la necesidad de implementar recursos didácticos interactivos en el proceso enseñanza y aprendizaje. Por lo que se requiere que los docentes actualicen sus conocimientos e implementen la tecnología para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.
- Se considera necesario, que todos los docentes participen en programas de capacitación de forma continua para ofrecer a los estudiantes un proceso enseñanza y aprendizaje de calidad.
- Es importante que el docente se encuentre capacitado para ofrecer a los estudiantes una educación de calidad, utilizando herramientas tecnológicas para despertar el interés por aprender de los estudiantes. En este sentido, el uso de recursos educativos digitales como Google sites, Genially, Educaplay, Kahoot, son una excelente opción como material didáctico para reforzar el aprendizaje de los estudiantes.
- Por todo esto, se considera fundamental que los docentes reciban capacitación para el manejo de aplicaciones y plataformas educativas ya que, pueden utilizar variedad de recursos y herramientas que pueden ser utilizados ya sea de forma sincrónica o asincrónica.

Bibliografía

- Alvarado, M. M. (2020). *Estrategias de enseñanza del docente para niños con capacidades diferentes*. Obtenido de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2016/05/22/Alvarado-Maria.pdf>
- Álvarez, M. E. (2021). *Recursos y materiales didácticos digitales*. Obtenido de <https://diged.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2021/03/Diplomado-actualizacio%CC%81n-docente-marzo-2021-.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2013). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educacion-Intercultural-Codificado.pdf>
- Baena, L. (2018). Fuentes de financiación alternativas para startups. El caso de Genially Web, S.L. . *Universidad de Córdoba*.
- Barceló, M. (2022). *Google Sites como herramienta de portfolio educativo*. Obtenido de https://intef.es/observatorio_tecno/google-sites-como-herramienta-de-portfolio-educativo/
- Bortulé, M. V., Scagliotti, A., Frisco, A., Corvalán, D., Cuch, D., & Vigh, C. (2020). Enseñanza virtual, un curso de Física elemental. *Lat. Am. J. Phys. Educ.* 14.
- Briede, J. C., Leal, I. M., & Cereceda, G. (2019). *El proceso de enseñanza/aprendizaje de la observación en la carrera de diseño. una mirada desde sus protagonistas*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/339/33958848011/html/>
- Castillo, K. M., Vega, A. A., Vásconez, M. E., & Ochoa, M. E. (2020). *Estrategias didácticas y aprendizaje en estudiantes con discapacidad intelectual*. Obtenido de <http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/123456789/1545/1/Estrategias%20did%C3%A1cticas%20y%20aprendizaje%20en%20estudiantes%20con%20discapacidad%20intelectual%20.....pdf>
- Cedeño, E. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso

- de enseñanza. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 119-127.
- Chalen, J. G., Ramírez, J. F., & Cañizares, R. (2021). El impacto de los recursos educativos abiertos en la socialización del conocimiento en el sistema educativo ecuatoriano. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*.
- Chancusig, J. C., Flores, G. A., Venegas, G. S., Cadena, J. A., Guaypatin, O. A., & Izurieta, E. M. (2022). Utilización de recursos didácticos interactivos a través de las TIC'S en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática. *Boletín virtual*.
- Contreras, C. M., & Vera, A. (2022). Educación ciudadana y el uso de estrategias didácticas basadas en TIC para favorecer el desarrollo de competencias en ciudadanía digital en estudiantes. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 13(2).
Obtenido de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/cie/v13n2/1688-9304-cie-13-02-79.pdf>
- Correa, E. G. (2021). *Recursos didácticos interactivos y estilos de aprendizaje en el nivel inicial - modalidad online*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/34523/1/RECURSOS%20DIDACTICOS%20INTERACTIVOS%20Y%20ESTILOS%20DE%20APRENDIZAJE%20EN%20EL%20NIVEL%20INICIAL-%20MODALIDAD%20ONLINE.pdf>
- Crisol, E., Herrera, L., & Montes, R. (2021). Educación virtual para todos: una revisión sistemática. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21. Obtenido de <https://doi.org/10.14201/eks.23448>
- Cuevas, S. (2021). *En qué consisten las comunidades de aprendizaje y cómo pueden promover una educación inclusiva*. Obtenido de <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/22785>
- Encarnación, L., & Ayala, S. (2021). *Diseño Instruccional en ambientes virtuales, basado en el Modelo ADDIE*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/351703258_Disenio_Instruccional_en_ambientes_virtuales_basado_en_el_Modelo_ADDIE

- Fernández, J. M., & Rodríguez, A. (2018). *TIC y diversidad funcional: conocimiento del profesorado*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/322519360_TIC_y_diversidad_funcional_conocimiento_del_profesorado
- García, F. J., & Seoane, A. M. (2015). Una revisión actualizada del concepto de eLearning. Décimo Aniversario. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, *16(1)*, 119–144. Obtenido de <https://doi.org/10.14201/eks2015161119144>
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F: Mc Graw Hill.
- Hinestroza, I. I., Hoyos, L. J., & Ayala, O. E. (2021). *Uso de recursos educativos digitales abiertos para la formación en Ciencias Naturales de estudiantes de grado noveno*. Obtenido de https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/4179/Hinestroza_Hoyos_Ayala_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Lion, C. (2019). Análisis comparativo de Políticas de Educación. los Desafíos y Oportunidades de Incluir Tecnologías en las Prácticas Educativas. Análisis de Casos Inspiradores. *Instituto Interamericano de Planeación de la Educación (IIPPE)- Unesco*.
- López, E., & Sanz, M. T. (2021). Estudio de dos modelos de aprendizaje semipresencial en educación superior. *Departamento de Didáctica de la Matemática, Universitat de València*. Obtenido de http://www.lajpe.org/mar21/15_1_17.pdf
- Lopez, R. (2019). *Aulas virtuales*. Obtenido de Unidad de Virtualización Académica de la Universidad de San Martín de Porres, Perú: <https://www.usmp.edu.pe/publicaciones/boletin/fia/info68/aulavirtual.pdf>
- Macanchí, M. L., Orozco, B. M., & Campoverde, M. A. (2019). Pedagógica y didáctica. concepciones para la práctica en la educación superior. *Universidad y Sociedad*, *12(1)*, 396-403. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n1/2218-3620-rus-12-01-396.pdf>
- Mayorga, A. L., Aveiga, C. E., Fierro, W. R., & Cepeda, L. G. (2020). Los modelos e-

- learning en el desarrollo del aprendizaje colaborativo en la educación superior. *Domínio de las Ciencias*. Obtenido de <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1198/html>
- Medina, J., & González, J. (2020). *Construcción del perfil de egreso: propuesta para la formación inicial docente en Chile*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5860/586068621007/html/>
- Mejía, N., García, D. G., Erazo, J. C., & Narváez, I. (2020). Genially como estrategia para mejorar la comprensión lectora en educación básica. *CIENCIAMATRIA*, 520-542. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8318357>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). *Educación inclusiva y especial*. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/Modulo_Trabajo_EI.pdf
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2019). *Educación en Ecuador: Resultados del PISA para el Desarrollo*. Obtenido de https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/12/CIE_InformeGeneralPISA18_20181123.pdf
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). *Coordinación General de Gestión Estratégica*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/06/Sistema-Integral-de-Tecnologias-para-la-Escuela-y-la-Comunidad-SITEC.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2022). *Memorias de mesas de dialogo para la construcción del Laboratorio de Innovación Educativa del Ecuador*. Obtenido de https://recursos.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/2022/07/MEMORIAS_MESAS-DIALOGO_BAJA.pdf
- Murillo, J., Krichesky, G., Castro, A., & Hernández, R. (2019). Liderazgo para la inclusión escolar y la justicia social. Aportaciones de la investigación. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 169-186. Obtenido de <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol4-num1/art8.pdf>

- Orrego, M., & Aimacaña, C. J. (2022). Herramienta multimedia educaplay como recurso didáctico en el proceso enseñanza- aprendizaje de química y física general. *Polo del Conocimiento*. Obtenido de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/729>
- Ramírez Maxula, A., Gouveia, E. L., & Lozada, J. M. (2017). *El trabajo de campo estrategia metodológica para estudiar las comunidades*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/737/73720790002.pdf>
- Rossi, D. D. (2019). *El Uso De Las TICS En Estudiantes de Primer Año De Una Escuela Secundaria De La Provincia De Córdoba*. Obtenido de <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/21002/TESIS%20FINANCIAL%20-%20Dayana%20Rossi.pdf?sequence=1>
- Santamaría, J. (2022). *Consideraciones didácticas, tecnológicas y comunicacionales para el diseño de un entorno virtual de enseñanza aprendizaje*. Obtenido de <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/3447>
- Sanz, d. V. (2022). *Implementación de diseño instruccional addie para el desarrollo de una ambiente virtual de enseñanza*. Obtenido de <https://www.flacsoandes.edu.ec/buscador/Record/clacso-CLACSO19524/Details>
- UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO*. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024.locale=en>
- Venegas, L., Luzardo, H. J., & Pereira, A. (2020). Conocimiento, Formación y Uso de Herramientas TIC Aplicadas a la Educación Superior por el Profesorado de la Universidad Miguel de Cervantes. En (71),. *Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, 71, 35-52.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta dirigida a los docentes



Universidad Tecnológica Indoamericana

Encuesta a Docentes

Instrumento de Recolección de Información

Proyecto de Investigación

FACED

La presente encuesta esta direccionada a los **Docentes de cuarto grado** de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay, con el objetivo de receptar su opinión sobre “RECURSOS DIDÁCTICOS INTERACTIVOS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN EL NIVEL ELEMENTAL”.

Objetivo: Diagnosticar el proceso enseñanza y aprendizaje de ciencias naturales en el nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay

Instrucciones:

- La encuesta comprende 10 preguntas. Se solicita lea atentamente cada una de ellas, revise todas las opciones, y elija la alternativa que más le identifique.
- Marque la alternativa seleccionada con una X

Datos Informativos:

Edad:	Provincia:
Género: F () M ()	Ciudad:
Grado de Instrucción:	Se Sector: Rural () Urbano: ()

Cuestionario.

N.	Ítems	Alternativas				
		Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
1	1. Usted genera actividades educativas en base a recursos didácticos interactivos en el aula					
2	2. Vincula los recursos didácticos interactivos en el proceso de enseñanza y aprendizaje					
3	3. Implementación de los entornos digitales dentro de la institución educativa					
4	4. Usted aplica los entornos digitales para la enseñanza					
5	5. Con que frecuencia implementa aulas híbridas					
6	6. Se capacita en el uso de los entornos educativos digitales					
7	7. Recibe capacitaciones de programas de formación tecnológica					

8	8. Recibe capacitaciones de programas de formación pedagógica					
9	9. Genera actividades educativas para mejorar el aprendizaje de los diferentes bloques curriculares					
10	10. Genera usted actividades con base a plataformas interactivas					

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Objetivo: Diagnosticar el proceso enseñanza y aprendizaje de ciencias naturales en el nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay.

ITEM	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones
	Claridad en la redacción		Coherencia entre los contenidos		Elaboración de la propuesta		Facilidad para implementar la propuesta		Sistemas de evaluación de la propuesta		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
Aspectos Generales									Si	No	
Relación entre el título de la propuesta y tema de investigación											
Los objetivos de la propuesta se pueden cumplir											
Fundamentación teórica											
Uso de los recursos tecnológicos interactivos											
VALIDEZ											
APLICABLE					NO APLICABLE						
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES											
Validado por:					CI:					Fecha:	
Firma:					Teléfono:					Email:	

Anexo 2. Entrevista realizada a la directora

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Objetivo: Conocer a la gamificación como herramienta motivacional para el aprendizaje de la matemática

ITEM	CRITERIOS A EVALUAR										Observaciones
	Claridad en la redacción		Coherencia entre los contenidos		Elaboración de la propuesta		Facilidad para implementar la propuesta		Sistemas de evaluación de la propuesta		
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	
1											
2											
3											
4											
5											
Aspectos Generales									Si	No	
El instrumento contiene instrucciones claras											
Los ítems permiten cumplir con los objetivos de la investigación											
Los ítems se encuentran distribuidos de forma adecuada											
Se cumple con los objetivos planteados											
VALIDEZ											
APLICABLE					NO APLICABLE						
APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES											
Validado por:				CI:				Fecha:			
Firma:				Teléfono:				Email:			



Universidad Tecnológica Indoamericana

Entrevista a Docente

Instrumento de Recolección de Información

Proyecto de Investigación

FACED

La presente entrevista de la autoridad la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay, con el objetivo de receptar su opinión sobre los “RECURSOS DIDÁCTICOS INTERACTIVOS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN EL NIVEL ELEMENTAL”.

Objetivo: Diagnosticar el proceso enseñanza y aprendizaje de ciencias naturales en el nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay

Instrucciones:

- La entrevista está formada por 5 preguntas. Se solicita contestar de forma sincera cada una de ellas.

1. ¿Como se promueve las actividades educativas en base a recursos didácticos interactivos en el aula?

.....
.....
.....

2. ¿Como se vincula los recursos didácticos interactivos en el proceso de enseñanza y aprendizaje?

.....
.....
.....

3. ¿Como se fomenta la implementación de los entornos digitales dentro de la institución educativa?

.....
.....
.....

4. ¿Con que frecuencia de capacita a los docentes en el área de formación tecnológica?

.....
.....
.....

5. ¿De qué forma se fomenta actividades que permitan desarrollar habilidades de observación, exploración y experimentación en los estudiantes?

.....

.....

.....

Anexo 3. Ficha de observación

FICHA DE OBSERVACIÓN REALIZADA A LOS ESTUDIANTES

Ficha de observación aplicada a los estudiantes de nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay, ubicada en la parroquia El Quinche, del Distrito Metropolitano de Quito.

Objetivo: Aplicar recursos didácticos interactivos para mejorar el aprendizaje de Ciencias Naturales de los estudiantes de nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay, ubicada en la parroquia El Quinche, del Distrito Metropolitano de Quito.

Indicadores	Escala		
	Siempre	A veces	Nunca
1. Presenta dificultad para manejar los recursos tecnológicos			
2. Cumple con las actividades propuestas por el docente			
3. Responde correctamente a las preguntas del docente			
4. Reconoce la finalidad del trabajo interactivo			
5. Puede utilizar los entornos digitales			
6. Se encuentra motivado para utilizar las herramientas digitales			

7. Comprende la finalidad de las aulas híbridas en la educación			
8. Utiliza adecuadamente los recursos didácticos interactivos			
9. Utiliza los recursos didácticos interactivos para su aprendizaje			
10. Mejora su aprendizaje por medio de los recursos interactivos			

Gracias por su colaboración

Anexo 4. Propuesta

Primer bloque curricular: Los seres vivos y su ambiente

Título de la sesión	Sesión
Los seres vivos y su ambiente	1
Objetivo	Habilidades
Observar las partes de las plantas y registrar gráficamente sus funciones	Identificar las partes y funciones de las plantas
Actividad	
<p>En este bloque se describen los seres vivos y el ciclo vital, además se realiza una introducción a los tipos de medio ambiente en el cual se desarrollan los seres vivos</p>	
<p>Se envía un módulo de aprendizaje por medio de la plataforma educativa Google sites disponible en https://sites.google.com/view/mejorarelaprendizajedelascienc/inicio</p>	
<p>Se realiza una introducción a las partes de la planta por medio del video disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=wBjaQuyMr18</p>	
<p>Se realiza una exposición por medio de la plataforma zoom sobre las partes y funciones de las plantas.</p>	
<p>Los estudiantes deben elaborar un collage, sobre las funciones de las partes de la planta</p>	
<p>Los estudiantes deben resolver las actividades presentados en la plataforma educaplay, https://es.educaplay.com/recursos-educativos/17201746-partes_de_la_planta.html</p>	
Valores: Innovación, empatía	

Espacio y agrupamiento	Recursos	Temporalización
Instalaciones de la Unidad Educativa Para las actividades asincrónicas, lo estudiantes deben acceder a la plataforma	Computador Proyector Hoja o cuaderno de apuntes	60 min

Segundo bloque curricular: Cuerpo humano y salud

Título de la sesión	Sesión
Cuerpo humano y salud	2
Objetivo	Habilidades
Identificar la ubicación del corazón, pulmones, estómago en el cuerpo humano, analizar las funciones de cada uno en la vida y explicar las funciones	Explorar los órganos que permiten el movimiento y las funciones de los seres humanos, aplicar los conocimientos adquiridos con las funciones de cada uno de los órganos del cuerpo humano
Actividad	
Durante el segundo bloque curricular denominado cuerpo humano y salud, los estudiantes deben ubicar los órganos del cuerpo humano como es el caso del cerebro, corazón, pulmones y estómago	
Se envía un módulo de aprendizaje por medio de la plataforma educativa Google sites disponible en https://sites.google.com/view/mejorarelaprendizajedelascienc/inicio	
Se realiza una introducción a las etapas del ciclo vital del ser humano por medio de un video de la plataforma youtube disponible en: https://www.youtu.be/ppUnmAvLhwE&pp=	
Se realiza una exposición por medio de la plataforma zoom sobre las partes del cuerpo humano.	

Los estudiantes deben responder a la actividad planteada por medio de la plataforma:

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/17202243-cuerpo_humano_juego_de_pares.html

Valores: Innovación, empatía

Espacio y agrupamiento	Recursos	Temporalización
Instalaciones de la Unidad Educativa	Computador	60 min
Para las actividades asincrónicas, los estudiantes deben acceder a la plataforma	Proyector Hoja o cuaderno de apuntes	

Tercer bloque: Materia y energía

Título de la sesión	Sesión
Materia y energía	3
Objetivo	Habilidades
Describir las principales características de los estados físicos del entorno educativo, como el sólido, líquido y gaseoso	Describir los cambios en los estados físicos de la materia, identificar los cambios y relacionarlos con la temperatura de los diferentes fenómenos.
Actividad	
En el bloque de Materia y energía, los estudiantes deben identificar los diferentes estados físicos de los objetos del entorno, además deben identificar los diferentes estados de los objetos	
Se envía un módulo de aprendizaje por medio de la plataforma educativa Google sites disponible en https://sites.google.com/view/mejorarelaprendizajedelascienc/inicio	

Se realiza una introducción a las etapas del ciclo vital del ser humano por medio de un video de la plataforma youtube disponible en: <https://www.youtube.be/huVPSc9X61E>

Se realiza una exposición por medio de la plataforma zoom sobre los diferentes estados de la materia

Aplicación (20 min): Los estudiantes deben elaborar un dibujo con cada uno de los estados de la materia.

Valores: Innovación, empatía

Espacio y agrupamiento	Recursos	Temporalización
Instalaciones de la Unidad Educativa	Computador	60 min
Para las actividades asincrónicas, los estudiantes deben acceder a la plataforma	Proyector Hoja o cuaderno de apuntes	

Cuarto bloque: La Tierra y el Universo

Título de la sesión	Sesión
La Tierra y el Universo	4
Objetivo	Habilidades
Diferenciar las características del día y noche, por medio de la observación de la posición del sol en el cielo, la visualización del Sol, Luna y estrellas.	Describir las características de los movimientos de la Tierra como la rotación y traslación, de esta forma identificar su influencia en las estaciones
Actividad	

En este bloque los estudiantes deben reconocer los diferentes ciclos de los seres vivos por medio del ambiente que los rodea, diferenciar las actividades de los animales en el día y en la noche

Se envía un módulo de aprendizaje por medio de la plataforma educativa Google sites disponible en <https://sites.google.com/view/mejorarelaprendizajedelascienc/inicio>

Se realiza una introducción a las etapas del ciclo vital del ser humano por medio de un video de la plataforma YouTube disponible en: https://www.youtube.be/yg_A80TMhaM

Se realiza una exposición por medio de la plataforma zoom sobre la Tierra y el Universo

Los estudiantes deben elaborar un collage, la tierra y el universo

Valores: **Innovación, empatía**

Espacio y agrupamiento	Recursos	Temporalización
Instalaciones de la Unidad Educativa Para las actividades asincrónicas, lo estudiantes deben acceder a la plataforma	Computador Proyector Hoja o cuaderno de apuntes	60 min

Anexo 5. Ficha de validación de la propuesta por juicio de expertos



UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA

DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN ENTORNOS DIGITALES

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA PARA ESPECIALISTA

Datos del validador especialista

Nombres y apellidos: MS.c Lidya Alulima

Grado académico: M.Sc. Educación

Años de experiencia: 12

Instrucciones

A continuación, encontrará la escala valorativa de la propuesta **“Módulo de formación continua sobre el uso de recursos didácticos interactivos mediante la herramienta de Google sites, para mejorar el aprendizaje de Ciencias Naturales en el nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay, ubicada en la parroquia El Quinche, del Distrito Metropolitano de Quito”**, Por favor leer cada criterio y marcar con una X la alternativa que usted considere.

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Aspectos de la propuesta Objetivos, estructura de la propuesta, evaluación	X				
Claridad de la redacción	X				
Pertinencia del contenido de la propuesta	X				
Viabilidad para el contexto donde se propone	X				
Observaciones					

MA: Muy aceptable; **BA:** Bastante aceptable; **A:** Aceptable; **PA:** Poco Aceptable; **I:** Inaceptable

f.

MS.c Lidya Alulima



UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN ENTORNOS DIGITALES

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA PARA
ESPECIALISTA**

Datos del validador especialista

Nombres y apellidos: MS.c Elena Maldonado.

Grado académico: MS.c en Educación Mención Gestión de Aprendizaje Mediado por TIC

Años de experiencia: 25

Instrucciones

A continuación, encontrará la escala valorativa de la propuesta **“Módulo de formación continua sobre el uso de recursos didácticos interactivos mediante la herramienta de Google sites, para mejorar el aprendizaje de Ciencias Naturales en el nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay, ubicada en la parroquia El Quinche, del Distrito Metropolitano de Quito”**, Por favor leer cada criterio y marcar con una X la alternativa que usted considere.

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Aspectos de la propuesta Objetivos, estructura de la propuesta, evaluación	X				
Claridad de la redacción	X				
Pertinencia del contenido de la propuesta	X				
Viabilidad para el contexto donde se propone	X				
Observaciones					

MA: Muy aceptable; **BA:** Bastante aceptable; **A:** Aceptable; **PA:** Poco Aceptable; **I:** Inaceptable

f.

MS.c Elena Maldonado



UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA
DIRECCIÓN DE POSGRADO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN ENTORNOS DIGITALES

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA PARA
ESPECIALISTA**

Datos del validador especialista

Nombres y apellidos: MS.c Betty Burbano

Grado académico: MS.c Docencia Universitaria

Años de experiencia: 12

Instrucciones

A continuación, encontrará la escala valorativa de la propuesta **“Módulo de formación continua sobre el uso de recursos didácticos interactivos mediante la herramienta de Google sites, para mejorar el aprendizaje de Ciencias Naturales en el nivel elemental de la Escuela de Educación Básica Fiscal Azuay, ubicada en la parroquia El Quinche, del Distrito Metropolitano de Quito”**, Por favor leer cada criterio y marcar con una X la alternativa que usted considere.

Criterios	MA	BA	A	PA	I
Aspectos de la propuesta Objetivos, estructura de la propuesta, evaluación	MA				
Claridad de la redacción		BA			
Pertinencia del contenido de la propuesta	MA				
Viabilidad para el contexto donde se propone	MA				
Observaciones Es necesario revisar la redacción en el documento					

MA: Muy aceptable; BA: Bastante aceptable; A: Aceptable; PA: Poco Aceptable; I: Inaceptable

MS.c Betty Burbano

Anexo 6. Informe de tutorías



Ambato, 22 de Febrero del 2024

Proyectos: RECURSOS DIDACTICOS INTERACTIVOS EN EL APRENDIZAJE DEL AREA DE CIENCIAS NATURALES DEL NIVEL ELEMENTAL

Alumno: AGUILAR GRANDA FERNANDA ESTEFANIA

Fecha	Hora	Tutor	Lugar	Asistió	% Avance	Sugerencias
08/02/2024	09.32	MONCAYO CUEVA HUGO LUIS	UTI QUITO - TUTORIA VIRTUAL	SI	100.0	TUTORIA # 6 : PRODUCTO : AUTORIZACIÓN PARA TRIBUNAL DE GRADO
03/01/2024	17.15	MONCAYO CUEVA HUGO LUIS	UTI QUITO - TUTORIA VIARTUAL	SI	80.0	TUTORIA # 5 : APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS - GENERACIÓN DE PROPUESTA
02/02/2023	16.30	MONCAYO CUEVA HUGO LUIS	UTI - QUITO / TUTORIA VIRTUAL	SI	60.0	TUTORIA # 4 : OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES
12/01/2023	16.36	MONCAYO CUEVA HUGO LUIS	UTI - QUITO / TUTORIA VIRTUAL	SI	40.0	TUTORIA # 3 : ESTRUCTURACIÓN DEL MARCO TEORICO
09/12/2022	16.00	MONCAYO CUEVA HUGO LUIS	UTI - QUITO / TUTORIA VIRTUAL	SI	20.0	TUTORIA # 2 : ARBOL DE PROBLEMAS
24/11/2022	16.30	MONCAYO CUEVA HUGO LUIS	UTI - QUITO / TUTORIA VIRTUAL	SI	10.0	TUTORIA # 1 : ANÁLISIS DEL CAPITULO 1

AGUILAR GRANDA FERNANDA ESTEFANIA
Estudiante

MONCAYO CUEVA HUGO LUIS
Profesor

Anexo 7. Carta de aceptación de la autoridad de la Institución educativa



ESCUELA FISCAL DE EDUCACIÓN BÁSICA "AZUAY"

Yo Verónica trinidad morales Pinenla en calidad de directora de la escuela de educación básica fiscal "Azuay" acepto la aplicación del trabajo de investigación sobre los recursos didácticos interactivos para mejorar el aprendizaje de ciencias naturales del nivel elemental por parte de la docente. Lic. Fernanda Estefanía Aguilar.

A handwritten signature in blue ink that reads 'Verónica Morales'.

Atentamente

MSc. Verónica Morales

C.I 1715373443

Directora

Anexo 8. Consentimiento informado



ESCUELA FISCAL DE EDUCACIÓN BÁSICA "AZUAY"

Autorización del uso de imagen Por el presente documento yo, Morales Simbano Jorge David. con cédula o documento de identidad N° 1751426279. y con domicilio en El Quinche, Iquincaro, autorizo expresamente a Estefanía Aguilar, a utilizar las imágenes, fotos y/o videos de mi hijo (a) Damenica Morales. estudiante de tercer grado de la escuela de educación básica fiscal "Azuay" efectuados en cumplimiento con lo señalando en la Constitución del Ecuador en su artículo 66, numeral 18, que reconoce: "El derecho al honor y al buen nombre. La ley protegerá la imagen y la voz de la persona". Por lo tanto, autorizo su utilización y aprovechamiento para fines de presentación de su trabajo de titulación de la maestría en educación de la universidad Indoamérica

Firma

Cédula de identidad 1751426279.