

UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR



**UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**TEMA**

**Recursos didácticos digitales para el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los  
estudiantes quinto año básico de la unidad educativa “José maría estrada Coello”**

**Autor/es:**

**Lcda. Paola Estela Avila Izquierdo**

**Tutor/a:**

**Magister Domingo Walter Borba Franco**

**ECUADOR**

**2023**



## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó para analizar la integración de recursos didácticos digitales en la enseñanza de las Ciencias Naturales para los estudiantes del quinto año básico en la Unidad Educativa “José María Estrada Coello” de la ciudad de Babahoyo provincia de la Ríos. Este estudio se desarrolló en el contexto de un mundo cada vez más digital y tecnológico, donde se reconoce la importancia de preparar a los estudiantes para competir en un entorno globalizado. El uso efectivo de la tecnología en la educación se ha vuelto crucial para el éxito de las instituciones educativas.

La metodología empleada en este trabajo incluyó entrevistas con la docente de Ciencias Naturales y el vicerrector de la institución, una prueba pedagógica aplicada a los estudiantes, una entrevista con un experto en tecnología educativa y observaciones en las clases de la docente. Estos enfoques permitieron recopilar datos cualitativos y cuantitativos para evaluar la efectividad de la integración de recursos digitales en el aula.

Los resultados más significativos destacaron que la introducción de recursos didácticos digitales mejoró la comprensión de los estudiantes, aumentó su participación activa y fomentó un ambiente de aprendizaje más dinámico. La prueba pedagógica reveló un aumento en el desempeño académico de los estudiantes cuando se utilizaban estos recursos.

Como propuesta, se sugiere continuar y expandir la integración de recursos digitales en la enseñanza de Ciencias Naturales, adaptándolos a las necesidades específicas de los estudiantes de quinto año básico. En las conclusiones, se subraya la importancia de seguir explorando nuevas tecnologías educativas y brindar capacitación adecuada a los docentes para optimizar el uso de estas herramientas. La educación basada en tecnología puede ser una herramienta poderosa para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”.

**Palabras Claves:** Curaduría, Enseñanza aprendizaje, Motivación, Recursos didácticos digitales, Tecnología.



## ABSTRACT

The present research work was carried out to analyze the integration of digital educational resources in the teaching of Natural Sciences for fifth-grade students at "José maría estrada Coello" Educational Unit in the city of Babahoyo, Ríos province. This study was conducted in the context of an increasingly digital and technological world, where the importance of preparing students to compete in a globalized environment is recognized. The effective use of technology in education has become crucial for the success of educational institutions.

The methodology employed in this work included interviews with the Natural Sciences teacher and the vice-principal of the institution, a pedagogical test administered to the students, an interview with an expert in educational technology, and observations in the teacher's classes. These approaches allowed for the collection of qualitative and quantitative data to assess the effectiveness of integrating digital resources in the classroom.

The most significant results highlighted that the introduction of digital educational resources improved student comprehension, increased their active participation, and fostered a more dynamic learning environment. The pedagogical test revealed an improvement in students' academic performance when these resources were used.

As a proposal, it is suggested to continue and expand the integration of digital resources in the teaching of Natural Sciences, adapting them to the specific needs of fifth-grade students. In the conclusions, the importance of continuing to explore new educational technologies and providing appropriate training to teachers to optimize the use of these tools is emphasized. Technology-based education can be a powerful tool to enhance the quality of teaching and learning at "José maría estrada Coello" Educacional Unit.

**Keywords:** Curatorship, Teaching-learning, Motivation, Digital educational resources, Technology.



## ÍNDICE GENERAL

### Contenido

Introducción.....	15
Planteamiento del Problema.....	19
Objeto de la Investigación .....	19
Objetivo General .....	19
Preguntas Científicas .....	20
Declaración de categoría de análisis .....	20
Objetivos específicos de la investigación .....	21
MÉTODOS A EMPLEAR EN LA INVESTIGACIÓN.....	21
Métodos Empíricos.....	21
Tipo de investigación.....	22
IMPORTANCIA, NECESIDAD SOCIAL, NOVEDAD Y ACTUALIDAD CIENTÍFICA.....	22
Necesidad social.....	22
Actualidad científica .....	23
Descripción de los capítulos.....	24
CAPÍTULO 1.....	25
1.1 Proceso de enseñanza aprendizaje.....	25
1.2 Corrientes Pedagógicas.....	31
1.3 Medios de enseñanza aprendizaje.....	32
1.4 Importancia de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.....	36
1.5.1. Importancia de los recursos digitales para el aprendizaje de las Ciencias Naturales.....	41
1.5.2. Curaduría.....	43
CAPITULO 2.....	47
2.1. Categorías de Análisis.....	47
2.2. Conceptualización de las Categorías de Análisis Proceso de enseñanza aprendizaje.....	48
2.3. Enfoque Investigativo .....	48
2.4. Alcance de la investigación.....	49
2.5 Diseño de investigación .....	49
2.6 Métodos a emplear en la investigación .....	50
Métodos Empíricos.....	50
2.7 Población y muestra .....	51
2.7 Estrategia investigativa.....	52
2.8 Resultados de los Instrumentos aplicados Análisis valorativo entrevista al vicerrector académico.....	53
2.8 Prueba pedagógica de diagnóstico para los estudiantes.....	56
Figuras 5 ¿Comprendes más cuando se utiliza recursos digitales en las clases de ciencias naturales?.....	61
2.9 Análisis valorativo de la encuesta .....	62
Prueba Pedagógica a los estudiantes .....	62
2.10 Observación a la clase a la docente.....	63
CAPITULO 3.....	65



3.1. Dimensiones teóricas de la propuesta .....	65
3.2. Objetivo de la propuesta.....	67
3.3 Ejes temáticos de la propuesta .....	67
3.4 Actividad de la propuesta en el área curricular de las Ciencias Naturales integrando.....	68
3.5 Aprobación de directivos .....	74
3.5.2 .Recurso.....	74
3.5.3. Validación por Experto.....	75
Resultados de los instrumentos aplicados .....	75
.....	75
3.5.4 Continuo Monitoreo y Evaluación:.....	76
3.5.5 Cierre de la propuesta.....	76
CONCLUSIONES.....	78
Recomendaciones .....	79
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	1



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Categoría de Análisis.....	20
Tabla 2 Categorías de Análisis .....	47
Tabla 3 Población y muestra.....	51
Tabla 4 : Actividad de la propuesta en el área curricular de las Ciencias Naturales .....	68
Tabla 5 Animales invertebrados. ....	72



## ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN

<b>Ilustración 1 Etapas del desarrollo cognitivo.....</b>	<b>26</b>
<b>Ilustración 2: Corrientes Pedagógicas .....</b>	<b>31</b>
<b>Ilustración 3 Ciclo curatorial para el aprendizaje. ....</b>	<b>44</b>
<b>Ilustración. 4 Herramienta para la curación de contenidos .....</b>	<b>45</b>

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figuras 1 ¿Cómo describirías tu nivel de interés en las clases de Ciencias Naturales? .....</b>	<b>56</b>
<b>Figuras 2 ¿Las clases de Ciencias Naturales sin recursos digitales son?.....</b>	<b>57</b>
<b>Figuras 3 ¿Crees que la falta de recursos digitales en las clases de Ciencias Naturales ha influido en tu motivación para aprender? .....</b>	<b>58</b>
<b>Figuras 4 ¿Te sientes más comprometido y participativo en las clases de Ciencias Naturales cuando se utilizan recursos digitales?.....</b>	<b>59</b>
<b>Figuras 5 ¿Comprendes más cuando se utiliza recursos digitales en las clases de ciencias naturales?.....</b>	<b>61</b>



## LISTADO DE ANEXOS

<b>Anexo 1. Preguntas para la entrevista al vicerrector de la Unidad Educativa José María Estrada Coello.....</b>	<b>6</b>
<b>Anexo 2 Preguntas para la entrevista a la docente de Ciencias Naturales.....</b>	<b>8</b>
<b>Anexo 3. Preguntas de la prueba pedagógica de diagnóstico para los estudiantes de quinto grado básico. ....</b>	<b>10</b>
<b>Anexo 4 . Preguntas para la observación a la clase a la docente de Ciencias Naturales .....</b>	<b>12</b>
<b>Anexo 5. Aplicación de la prueba pedagógica a los estudiantes de quinto grado de la Unidad Educativa José María Estrada Coello. ....</b>	<b>1</b>
<b>Anexo 6 Observación a la clase de la docente de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”.....</b>	<b>2</b>
<b>Anexo 7 Entrevista a la docente de Ciencias Naturales .....</b>	<b>3</b>



## Introducción y Justificación

El presente trabajo de investigación se orienta en los recursos didácticos digitales para el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes de quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello” de Babahoyo, ciudad fluminense de la Provincia de los Ríos, Ecuador. Con el objetivo de mejorar la calidad de la educación y el nivel de interés de los estudiantes.

La falta de integración de recursos educativos digitales en la práctica pedagógica de los docentes de la unidad educativa “José María Estrada Coello” es un tema muy importante en el contexto educativo actual. Esta deficiencia puede afectar significativamente el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. Las clases tradicionales, caracterizados por formatos monótonos y una falta de interacción digital, son poco atractivos para una generación de estudiantes que han crecido en un entorno digital.

Además, el sistema tradicional que maneja el establecimiento educativo convierte a los estudiantes en personas más pasivas, en la que el maestro proporciona el conocimiento y los alumnos son receptores de aquella información de modo que la capacidad creativa se reduce, ya que el maestro proporciona toda la información.

Esta forma de enseñanza no fomenta la participación activa de los alumnos ni estimula su creatividad, ya que los estudiantes actúan como receptores pasivos de la información proporcionada por el maestro. Como resultado, el proceso de aprendizaje puede volverse tedioso y poco significativo para los estudiantes, lo que afecta su motivación y rendimiento académico.

Por lo consiguiente, la incorporación de los recursos didácticos digitales ayudaría a los estudiantes a tener clases más atractivas, dinámicas, fortaleciendo el proceso educativo con la finalidad de enaltecer la calidad educativa de los estudiantes, promoviendo el desarrollo integral en el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Los recursos didácticos digitales han sido investigados por diversos autores (Díaz, 2021; Rue, 2016; Martín, 2021) sus principales aportes han estado centrado en el uso de los recursos digitales en la educación es una tendencia en la educación actual que puede mejorar significativamente la calidad del aprendizaje

La incorporación en las aulas de los recursos digitales en la enseñanza permitiría a los docentes crear materiales más flexibles y adaptables como los videos, diapositivas imágenes y diferentes plataformas educativas interactivas, llegando hacer el aprendizaje más divertido y participativo para los alumnos. El uso de estos recursos puede ser una forma efectiva de mejorar la experiencia de aprendizaje de los



estudiantes y ayudarlos a desarrollar habilidades importantes en el mundo digital. Sin embargo, es importante tener en cuenta que los recursos digitales no deben ser utilizados como un sustituto de la enseñanza tradicional, sino como una herramienta complementaria. Ofreciendo múltiples beneficios para los estudiantes. En primer lugar, estos recursos pueden presentar la información de manera visual y dinámica, lo que facilita la comprensión y retención del contenido. Además, permiten a los estudiantes interactuar con los conceptos y aplicarlos en situaciones prácticas, lo que promueve un aprendizaje más significativo y duradero.

Además, facilita el acceso a información actualizada y recursos interactivos que enriquecen el contenido educativo. Por lo tanto, se hace imprescindible que el personal docente de la Unidad Educativa José María Estrada Coello considere la implementación de estos recursos para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

La experiencia de la autora como docente en la Educación General Básica y los informes emanados de las autoridades y docente de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”, da cuenta que algunas manifestaciones problemática en el área curricular de Ciencias Naturales como:

- Clases muy tradicionales y nada digital.
- Desinterés a la materia de Ciencias Naturales.
- Falta de motivación por parte de los estudiantes.
- Falta de materiales didácticos digitales.

### **Planteamiento del Problema**

¿Cómo seleccionar y utilizar de forma óptima los recursos didácticos digitales para mejorar el aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales en los estudiantes del quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”?

### **Objeto de la Investigación**

Uso de recursos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales.

### **Objetivo General**

Proponer estrategias metodológicas basadas en la curaduría de recursos didácticos digitales para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales en los estudiantes del quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”.



### Preguntas Científicas

- 1) ¿Cuáles son los fundamentos teóricos necesarios para el desarrollo efectivo de recursos digitales?
- 2) ¿Cuál es la situación actual que presenta el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales?
- 3) ¿Cómo seleccionar y utilizar recursos didácticos digitales para mejorar el aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales en los estudiantes del quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”?
- 4) ¿Cómo aportaría la implementación de recursos didácticos digitales en el aprendizaje significativo en las Ciencias Naturales en los estudiantes del quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”?

### Declaración de categoría de análisis

Tabla 1 Categoría de Análisis

	<b>Indicadores</b>
<b>Recursos Digitales</b>	Recursos didácticos digitales. Importancia de los recursos digitales para el aprendizaje .de las Ciencias Naturales.
<b>Curaduría de contenidos</b>	Curaduría. Característica del curador de contenidos.
<b>Enseñanza aprendizaje delas Ciencias Naturales</b>	Corriente pedagógica. Proceso de enseñanza aprendizaje. Medios de enseñanza aprendizaje. Importancia de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**Fuente:** Elaboración propia.



### Objetivos específicos de la investigación

- Determinar los fundamentos teóricos necesarios en la curaduría de recursos digitales.
- Caracterizar el estado actual del proceso enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales en los estudiantes del quinto año.
- Elaborar estrategias metodológicas basadas en la curaduría de recursos didácticos digitales para mejorar el aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales en los estudiantes del quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”.
- Valorar los resultados obtenidos con la implementación de los recursos didácticos digitales en el aprendizaje de los estudiantes del quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”.

### MÉTODOS A EMPLEAR EN LA INVESTIGACIÓN

#### Métodos Teóricos

- Análisis de síntesis
- Modelación
- Enfoque de sistema

#### Métodos Empíricos

- Observación participante
- Entrevistas
- Pruebas Pedagógicas
- Estudio de Caso
- Consulta de Especialista
- Método Estadístico Matemáticos



## **PRIMERA VERSIÓN DEL DISEÑO METODOLÓGICO POBLACIÓN Y MUESTRA**

En la investigación se emplea el muestreo no probabilístico de carácter intencional.

**Población:** 28 personas

**Muestra:** 28 personas

## **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Investigación Aplicada con enfoque descriptivo.

## **IMPORTANCIA, NECESIDAD SOCIAL, NOVEDAD Y ACTUALIDAD CIENTÍFICA**

### **Importancia**

Es importante incorporar los recursos didácticos digitales a los estudiantes del quinto año básico en el área de las Ciencias Naturales para fomentar un aprendizaje innovador, con contenidos atractivos a través de videos, fotografías, dispositivas entre otros recursos, creando experiencia de aprendizaje más enriquecedora entre el docente y el estudiante

### **Necesidad social**

La educación es un derecho humano fundamental, la incorporación de recursos didácticos digitales ayudaría a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes con clases flexibles y dinámicas garantizando una educación efectiva y equilibrada con lo tradicional y lo digital. En la actualidad, la integración de recursos digitales de aprendizaje se ha convertido en un poderoso aliado para enriquecer el proceso educativo. La implementación de estas herramientas no sólo promueve la adquisición de conocimientos, sino que también ayuda a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

**Novedad** Los recursos didácticos digitales están en constante evolución y actualización, lo que les permite mantenerse alineados con las cambiantes necesidades de estudiantes y docentes. Estas herramientas se renuevan constantemente, incorporando nuevas técnicas de enseñanza y tecnologías educativas innovadoras. La versatilidad de recursos como blogs, videos, imágenes y diapositivas brinda a los educadores un amplio abanico de opciones para enriquecer sus métodos pedagógicos y mejorar la calidad de la educación.



### **Actualidad científica**

Dentro de la actualidad científica los recursos didácticos digitales pueden mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, así como su motivación y compromiso con el aprendizaje. También pueden desarrollar habilidades socioemocionales y para fomentar la creatividad, igual que la innovación de los estudiantes en la educación.



## DESCRIPCIÓN DE LOS CAPÍTULOS

### **Estructura 1: Fundamentos Teóricos**

Los Fundamentos Teóricos es el pilar fundamental sobre el cual se construirá el trabajo de investigación. Al sintetizar y analizar los conceptos teóricos clave relacionados con los recursos didácticos digitales en el contexto de las Ciencias Naturales, proporcionará una base sólida y una comprensión profunda en la síntesis de los conceptos.

### **Estructura 2: Diseño Metodológico**

En el segundo capítulo se desarrollan elementos como la categoría de análisis y su definición conceptual, las categorías de análisis y el tipo de investigación. Asimismo, se describen las técnicas y procedimientos en la investigación utilizados en el presente trabajo investigativo y la justificación y selección de la población y muestra y el análisis de los resultados obtenidos de las técnicas de investigación.

### **Estructura 3: Análisis de resultados**

En el tercer capítulo se presenta la propuesta de la investigación se establece la fundamentación de la propuesta, características y los objetivos. Asimismo, la estructura y dinámica de la propuesta como los requerimientos metodológicos y tecnológicos, la propuesta de la investigación, ejes y requerimientos y finalmente el cierre de la propuesta investigativa.



## CAPÍTULO 1

### Fundamentos teóricos del marco teórico

En este capítulo se llevará a cabo una exhaustiva recopilación de conceptos, ideas y propuestas de diversos académicos y expertos que han dedicado su investigación y estudio a los temas relacionados con recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El análisis de las contribuciones de los académicos permitirá una comprensión más profunda y contextualizada de los desafíos y las oportunidades que entraña la integración de la tecnología en el aula.

#### 1.1 Proceso de enseñanza aprendizaje

La enseñanza y el aprendizaje son dos conceptos fundamentales en el campo de la educación y la pedagogía. La enseñanza se refiere al proceso mediante el cual un docente transmite conocimientos, habilidades y valores a los estudiantes, mientras que el aprendizaje se refiere a cómo el estudiante asimila, procesa y aplica esa información (Gagné, 1985). Este proceso es dinámico y continuo, y puede adaptarse a las necesidades, estilos de aprendizaje y ritmos individuales permitiendo a los estudiantes tener un enfoque efectivo fomentando una comprensión profunda, reflexiva, crítica y participativa, convirtiéndose.

Desde la perspectiva de la filosofía de la educación, estos conceptos han sido objeto de reflexión y debate a lo largo de la historia. Uno de los autores más destacado en el estudio del proceso enseñanza aprendizaje fue Piaget con la teoría del desarrollo cognitivo, una de las teorías más predominantes en el campo de la psicología del desarrollo y su aplicación en la educación.

Los niños pasan por diferentes etapas de desarrollo cognitivo, cada una con características y habilidades distintas (Piaget, 1975). Enfatizando que los niños adquieren conocimientos y habilidades a medida que crecen y desarrollan nuevas destrezas a través del aprendizaje y experiencia. Dicho proceso comienza desde el nacimiento y es prolongado durante la infancia y la adolescencia.

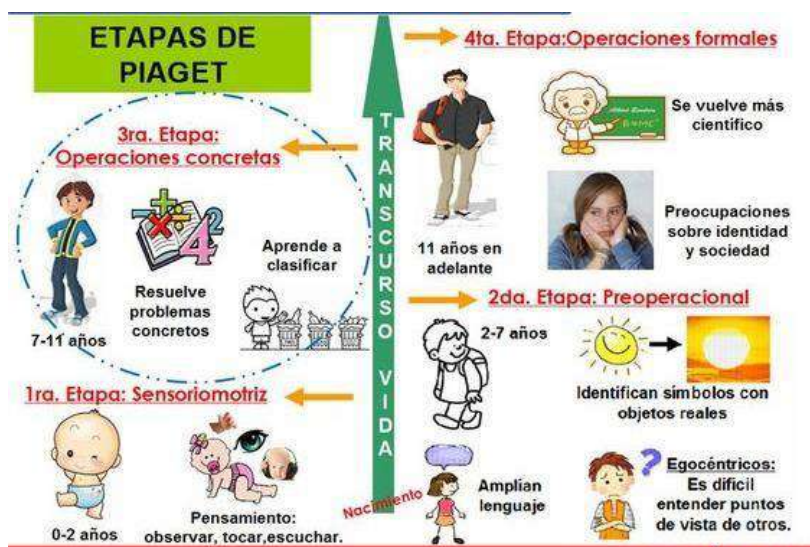
Dicha declaración por el autor resalta cada etapa los niños tienen características y habilidades diferentes siendo este un proceso de desarrollo cognitivo continuo. La importancia de este concepto radica en que demuestra que los niños no son simplemente receptores pasivos de conocimientos, sino que adquieren habilidades y conocimientos a medida que crecen. Su desarrollo cognitivo está estrechamente relacionado con la interacción activa con su entorno y la adquisición de nuevas habilidades.

El proceso de las etapas del desarrollo cognitivo se divide en 4 periodos del desarrollo como son:

- La etapa sensoriomotora (0-2 años)
- La etapa preoperacional (2-7 años)
- La etapa de operaciones concretas (7-12 años)
- La etapa de operaciones formales (12 años) en adelante)

Según Piaget, el aprendizaje es un proceso activo y constructivo, en el cual el estudiante construye su propio conocimiento a través de la exploración y la experiencia.

### Ilustración 1 Etapas del desarrollo cognitivo



Fuente: UNAN (2022).

Por otro lado, el cognitivismo es una corriente de pensamiento que se centra en el estudio de los procesos mentales internos, como la memoria, la atención, el pensamiento y la resolución de problemas. A través del cognitivismo, se exploran los mecanismos de cómo las personas adquieren, almacenan y utilizan el conocimiento. Esta perspectiva se basa en la premisa de que el proceso de aprendizaje implica la adquisición y transformación de información.



Asimismo, la teoría sociocultural del aprendizaje, que expresa “el aprendizaje se produce a través de la interacción social y que el desarrollo cognitivo se produce a través de la participación activa en la cultura y la sociedad desarrollando nuevas habilidades (Vygotsky, 1978). El autor creía que el aprendizaje no es solo un proceso individual, sino que se produce a través de la interacción social. Los niños aprenden a través de la colaboración y la comunicación con los demás, y a medidas que se involucran en actividades compartidas, construyen su propio conocimiento. Las interacciones sociales y culturales en el aprendizaje y el desarrollo cognitivo tienen enormes implicaciones para la educación y conducen a enfoques pedagógicos como el aprendizaje cooperativo y el trabajo en equipo.

Las contribuciones de Vygotsky a la teoría del aprendizaje y el desarrollo han tenido un impacto significativo en la educación. Su enfoque en la interacción social, la construcción del conocimiento y el papel del lenguaje resalta la importancia de un enfoque holístico y colaborativo en la enseñanza y el aprendizaje. Estas ideas han enriquecido la teoría pedagógica y continúan siendo relevantes en la educación contemporánea.

En concreto la enseñanza y el aprendizaje son procesos complejos que implican una gran variedad de componentes y factores que interactúan entre sí como son:

- Planificación
- Diseño curricular
- Estrategias
- Evaluación
- Retroalimentación

Componentes fundamentales en la educación para garantizar una enseñanza de calidad y enriquecedora para la mejorar la calidad de la enseñanza y ayudar a los estudiantes alcanzar su máximo potencial de manera efectiva y enriquecedora que permita alcanzar su máximo potencial y contribuir de manera positiva a la sociedad.

La educación es una herramienta poderosa para reducir la pobreza, mejorar la salud y el bienestar, y promover la igualdad de género y la inclusión social promoviendo una educación de calidad con paradigmas digitales y alfabetización digital como componente esenciales en una era de cambios (UNESCO, 2020).



La declaración de la UNESCO enfatiza el impacto transformador de la educación en muchos niveles de la vida de las personas y de la sociedad en su conjunto. Destaca la necesidad de brindar educación de calidad que incluya elementos digitales para abordar desafíos globales como la pobreza, la salud, la igualdad de género y la inclusión social. Esto pone de relieve la importancia de invertir en sistemas educativos sólidos y garantizar el acceso a una educación de calidad en todo el mundo.

La educación ha cambiado significativamente a lo largo de los años, tanto en términos de metodología como de enfoque. La educación tradicional se centra principalmente en la memorización y el maestro transmite información al alumno, mientras que la educación contemporánea se preocupa principalmente por el aprendizaje activo y el desarrollo de habilidades.

La educación tradicional convierte a los estudiantes en personas pasivas y propone un modelo de educación liberadora que se enfoca en el diálogo y la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje en su libro "Pedagogía del oprimido" (Freire, 1968). Por otro lado, la educación actual se enfoca en el desarrollo de habilidades prácticas y en el aprendizaje activo, donde los estudiantes son los protagonistas de su propio aprendizaje. En este enfoque, el profesor actúa como facilitador del aprendizaje y los estudiantes son estimulados a participar activamente en la creación de su propio conocimiento y en la solución de problemas.

El enfoque actual de la educación se centra en empoderar a los estudiantes y convertirlos en protagonistas de su propio aprendizaje. Se promueve un modelo de educación liberadora en el que el diálogo y la participación activa son fundamentales. En este enfoque, los estudiantes no son receptores pasivos de información, sino que desempeñan un papel activo en la construcción de su conocimiento. El profesor actúa como facilitador del aprendizaje, guiando y apoyando a los estudiantes en su proceso de adquisición de habilidades y conocimientos.

Esta interpretación del texto refleja una transición importante en la educación contemporánea. Se reconoce la necesidad de preparar a los estudiantes para un mundo en constante cambio, donde las habilidades prácticas y el pensamiento crítico son fundamentales. El énfasis en el aprendizaje activo y participativo es una respuesta a esta necesidad, ya que capacita a los estudiantes para ser aprendices autónomos y resolutivos. En este enfoque, la educación se convierte en un instrumento de liberación y empoderamiento, permitiendo que los estudiantes se conviertan en agentes activos de su propio crecimiento intelectual y desarrollo personal.



## 1.2 Corrientes Pedagógicas

Una de las corrientes pedagógicas más influyentes ha sido la pedagogía constructivista basándose en el aprendizaje es un proceso activo y constructivo en el que los estudiantes aumentan sus conocimientos interactuando con el entorno y reflexionando sobre sus experiencias. Los estudiantes ya no son receptores pasivos de información, sino que se convierten en protagonistas de su propio aprendizaje, responsables de construir y reconstruir su propio conocimiento.

En el contexto de la pedagogía constructivista, el papel del docente es el de facilitador e instructor del aprendizaje. En lugar de impartir conocimientos de manera unidireccional, los maestros crean situaciones de aprendizaje desafiantes y significativas que fomentan la exploración, la indagación y la reflexión.

Además, promueve un enfoque de evaluación centrado en el proceso y el desarrollo del alumno. Se hace hincapié en el proceso de construcción del conocimiento más que en el resultado final, y se utilizan estrategias como la autoevaluación y la evaluación por pares para permitir que los estudiantes reflexionen sobre su aprendizaje y asuman la responsabilidad de su propio progreso.

El aprendizaje es el resultado de la interacción social en la cual los individuos construyen su conocimiento. El desarrollo cognitivo ocurre a través de la zona de desarrollo próximo y la mediación de otros más capacitados (Vygotsky, 1934). Para el autor los individuos construyen su conocimiento activamente durante estas interacciones sociales. En lugar de ser meros receptores pasivos de información, las personas están involucradas en la construcción activa de su comprensión del mundo. Esto resalta la capacidad de pensamiento crítico y la importancia de la participación activa en el proceso de aprendizaje.

Este enfoque tiene implicaciones significativas para el diseño de experiencias de enseñanza y aprendizaje. Los educadores constructivistas promueven la interacción significativa con el contenido, la participación activa de los estudiantes, la resolución auténtica de problemas y fomentan el pensamiento crítico y la reflexión. Está diseñado para crear un entorno de aprendizaje donde los estudiantes puedan explorar, experimentar, hacer preguntas y ampliar sus conocimientos.

Al reconocer que todos tienen sus propias construcciones de conocimiento, el constructivismo también enfatiza la importancia de la diversidad de perspectivas y la valoración del conocimiento previo y las experiencias personales de los estudiantes. Se reconoce que el aprendizaje es un proceso contextual individual y que la comprensión de cada individuo puede ser única.



Asimismo, la teoría sociocultural del aprendizaje, que expresa “el aprendizaje se produce a través de la interacción social y que el desarrollo cognitivo se produce a través de la participación activa en la cultura y la sociedad desarrollando nuevas habilidades (Vygotsky, 1978). El autor creía que el aprendizaje no es solo un proceso individual, sino que se produce a través de la interacción social. Los niños aprenden a través de la colaboración y la comunicación con los demás, y a medidas que se involucran en actividades compartidas, construyen su propio conocimiento. Las interacciones sociales y culturales en el aprendizaje y el desarrollo cognitivo tienen enormes implicaciones para la educación y conducen a enfoques pedagógicos como el aprendizaje cooperativo y el trabajo en equipo.

Uno de los aspectos más visibles del conductismo es su enfoque en la objetividad y la medición del aprendizaje. Los resultados son fácilmente observables y cuantificables, lo que permite una evaluación objetiva del progreso del estudiante. El conductismo también se ha utilizado con éxito en ámbitos como la adquisición de habilidades básicas y la formación específica. Aunque el conductismo ha sido criticado, particularmente por su falta de enfoque en el pensamiento crítico y la creatividad, su efectividad en ciertos contextos educativos es innegable. Se ha demostrado que los enfoques conductuales son particularmente eficaces en la enseñanza de habilidades prácticas como matemáticas, aprendizaje de idiomas y habilidades motoras.

En este sentido, los educadores tienen la responsabilidad de fomentar la motivación intrínseca de los estudiantes, creando un entorno de aprendizaje estimulante, relevante y significativo, que despierte su curiosidad, desafíe sus habilidades y les brinde oportunidades para establecer metas y ver el propósito en lo que están aprendiendo creando un entorno de aprendizaje estimulante, relevante y significativo que desarrolle la motivación intrínseca de los estudiantes y al mismo tiempo promueva la importancia de la curiosidad, el desafío y la autorreflexión. Los educadores desempeñan un papel crucial en el fomento de esta motivación, que a su vez puede conducir a un aprendizaje más eficaz y sostenido.

## Ilustración 2: Corrientes Pedagógicas



Fuente: Imágenes Educativas.

### Ventajas del conductismo en la educación

- Enfoque objetivo y medible
- Enfoque sistemático
- Aprendizaje por reforzamiento
- Orientación hacia resultados concretos

En definitiva, el conductismo sigue siendo una herramienta valiosa en la educación, especialmente donde se necesita un aprendizaje práctico y medible. Otra corriente pedagógica es el cognitivismo siendo una teoría del aprendizaje que ha cambiado la forma en que entendemos el proceso de aprendizaje y la adquisición de conocimientos. Desde su inicio en la década de 1950, esta tendencia ha ganado una enorme atención en la educación debido a su método científico y su capacidad para explicar cómo la mente humana procesa la información.

Uno de los principales exponentes del cognitivismo es Jean Piaget, quien desarrolló la teoría del desarrollo cognitivo, la cual plantea que el aprendizaje se construye a través de la interacción entre el individuo y su entorno, y que este proceso de construcción del conocimiento. El cognitivismo también ha contribuido al campo de la educación a través de conceptos como memoria, atención y metacognición. La memoria es importante en el aprendizaje porque nos permite almacenar y recuperar información. Los maestros pueden usar estrategias como revisión, organización y elaboración para mejorar la retención de los estudiantes.



Con respecto a la metacognición se refiere a la capacidad de los estudiantes para reflexionar sobre su proceso de aprendizaje y ajustar su comportamiento cognitivo. Los maestros pueden desarrollar la metacognición en los estudiantes enseñándoles estrategias de aprendizaje como subrayar, tomar notas y autoevaluarse, permitiéndoles monitorear y mejorar su aprendizaje de manera independiente.

Otro importante exponente del cognitivismo es Lev Vygotsky, quien desarrolló la teoría sociocultural del aprendizaje. El aprendizaje se da a través de la interacción con otros y del uso de herramientas culturales, como el lenguaje y los símbolos” (Vygotsky, 1980). Esta teoría resalta la importancia del entorno social en el proceso de aprendizaje y destaca el papel del docente como mediador entre el conocimiento y el estudiante.

La memoria, atención y metacognición han enriquecido las prácticas docentes y han permitido a los educadores diseñar estrategias pedagógicas más efectivas. En conjunto, el cognitivismo ha contribuido a una educación más centrada en el estudiante y ha impulsado el desarrollo de ambientes de aprendizaje enriquecedores y participativos.

Las diferentes corrientes ofrecen una perspectiva educativa y diversa, cada uno ofrece una perspectiva única que puede guiar y enriquecer la práctica educativa. Al analizar estos flujos, los educadores pueden comprender mejor las diferentes formas en que los estudiantes aprenden, ajustar sus enfoques según sea necesario y, en última instancia, mejorar la calidad de la instrucción. Una combinación de enfoques y apertura a nuevas ideas de diferentes direcciones puede contribuir a una educación más efectiva y significativa.

La capacidad de adaptar el aprendizaje, aumentar la motivación, facilitar el acceso a la información y desarrollar habilidades esenciales en el siglo XXI subraya su importancia en el proceso educativo. Sin embargo, es muy importante usarlos de manera efectiva, considerar cuidadosamente los objetivos de aprendizaje y adaptar los recursos a las necesidades de los estudiantes.

### **1.3 Medios de enseñanza aprendizaje**

Los medios de enseñanza aprendizaje son mecanismo, recursos y métodos utilizados para facilitar la transferencia de conocimientos y potenciar el proceso de aprendizaje. Estos medios pueden incluir una amplia gama de elementos, desde materiales impresos tradicionales hasta dispositivos electrónicos y recursos en línea.

Su objetivo principal es proporcionar a los educadores y estudiantes formas efectivas de adquirir, procesar y retener información de manera significativa. Teniendo en cuenta a Piaget (1978) “el aprendizaje ocurre a través



de la asimilación y la adaptación, y los medios de enseñanza-aprendizaje utilizados deben ser adecuados para la etapa de desarrollo cognitivo del estudiante.” (p.23). A través de la asimilación y la adaptación, y los medios de enseñanza-aprendizaje utilizados deben ser adecuados para la etapa de desarrollo cognitivo del estudiante.” (p.23). En el pasado, los libros de texto, las pizarras y otros materiales impresos constituían la mayoría de los medios de enseñanza y aprendizaje. Los medios educativos, han sufrido una transformación significativa como resultado de los avances tecnológicos los estudiantes tienen acceso a una diversidad de herramientas y aparatos tecnológicos como son:

- Computadoras
- Tablet
- Aplicaciones móviles
- Simulaciones interactivas
- Herramientas de colaboración en línea

Los avances tecnológicos en la educación ofrecen a los educadores y estudiantes una mayor flexibilidad, interactividad y accesibilidad (Castells, 2021). Recursos interactivos que permiten que los estudiantes tomen un papel activo en la educación fomentando independencia y el pensamiento crítico. La tecnología de la información ha democratizado el aprendizaje y han permitido el aprendizaje a distancia y en línea. Esta revolución ha abierto oportunidades de aprendizaje para personas que anteriormente podían haber sido excluidas de la educación, pero también ha puesto de relieve la importancia de cerrar la brecha digital y garantizar la igualdad de acceso a estos recursos.

La tecnología proporciona recursos y programas interactivos para hacer que el aprendizaje sea más atractivo y atractivo. Los estudiantes pueden explorar ideas a través de simulaciones, juegos educativos y videos creativos, y fomentar el aprendizaje activo a través de experimentación significativa y aplicación de conocimientos. Es importante señalar que el uso de la tecnología en el aula no reemplaza el papel del docente, sino que actúa como una herramienta adicional para potenciar y mejorar la enseñanza. La selección y el uso apropiados de la tecnología, así como guiar y ayudar a los estudiantes a utilizar la tecnología de manera crítica y responsable, son responsabilidades fundamentales de los educadores.

Jugando un papel crucial en el aprendizaje porque brindan a los maestros herramientas efectivas para impartir conocimientos de una manera más dinámica y atractiva. Estos medios permiten la visualización de conceptos abstractos, la presentación de información multimedia y la creación de un ambiente de aprendizaje interactivo que estimula la participación activa de los estudiantes.



La principal ventaja de los medios educativos es su capacidad de adaptarse a los diferentes estilos de aprendizaje y necesidades individuales de los alumnos. Por ejemplo, los recursos audiovisuales pueden ser particularmente útiles para los estudiantes que aprenden mejor escuchando y observando, mientras que los materiales escritos pueden ser más apropiados para los estudiantes visuales.

Las tecnologías digitales han dado lugar a una integración y mezcla de diferentes medios de comunicación. Esta convergencia ha llevado a la creación de nuevos lenguajes y formas de expresión que tienen un impacto profundo en la educación” (Scolari, 2016). Los medios de enseñanza-aprendizaje radican en su comprensión de la convergencia de medios, la narrativa transmedia, la alfabetización digital y mediática, y el papel de las redes sociales en la educación.

Para dicho autor la interactividad y la participación son características clave de muchos medios educativos digitales. Permite a los estudiantes interactuar con el contenido de formas que no son posibles con los medios tradicionales. La interacción activa permite a los estudiantes involucrarse más profundamente en el proceso de aprendizaje, mejorando así la retención y comprensión de la información.

Destacando que los medios de enseñanza-aprendizaje son un componente vital de la educación contemporánea. Su diversidad, potencial para la personalización y capacidad para mejorar el acceso a la educación son áreas de gran interés para los investigadores en el campo de la educación. Sin embargo, es esencial que los investigadores aborden desafíos como la equidad, la calidad y la ética en el uso de estos medios, con el fin de maximizar su impacto positivo en el proceso educativo.

### **Ventajas de los medios de enseñanza aprendizaje (Scolari, 2016).**

- Interactividad
- Acceso a la información
- Flexibilidad
- Visualización y comprensión
- Motivación
- Actualización constante



Son ventajas poderosas para potenciar el proceso educativo, brindando a los estudiantes acceso a información actualizada, flexibilidad en el aprendizaje, mayor motivación y la posibilidad de desarrollar habilidades tecnológicas. Su incorporación en el aula abre nuevas oportunidades para mejorar la calidad de la educación y adaptarla a las necesidades y demandas de la sociedad actual.

Además, Castells (2000) “destaca la importancia de la educación en el contexto de la sociedad red, enfatizando que la capacidad de aprender y adaptarse constantemente se ha convertido en una habilidad esencial para la vida en el siglo XXI” (p.86). Según el autor antemencionado, la educación debe promover la capacidad de aprender a aprender y fomentar la creatividad y la innovación en los estudiantes.

Para el autor mencionado, la educación debe centrarse en enseñar a los estudiantes cómo aprender, es decir, en fomentar la habilidad de "aprender a aprender". Esto implica desarrollar habilidades de pensamiento crítico, habilidades de resolución de problemas, habilidades de investigación y la capacidad de evaluar y aplicar nueva información de manera efectiva. El énfasis en aprender a aprender se alinea con la necesidad de adaptación constante en una sociedad en evolución.

Destacando la importancia de la educación en el fomento de la creatividad y la innovación. En un entorno en el que la tecnología y la economía se transforman rápidamente, la creatividad se convierte en un activo valioso. La educación debe alentar a los estudiantes a pensar de manera creativa, a encontrar soluciones originales a los desafíos y a ser innovadores en sus enfoques.

Esto implica un enfoque en el aprendizaje continuo, la capacidad de aprender a aprender, la promoción de la creatividad y la innovación. En un mundo donde la información y la tecnología evolucionan rápidamente, la educación tiene un papel fundamental en capacitar a las personas para ser ciudadanos y profesionales exitosos en el siglo XXI.

Estos medios en la actualidad han experimentado una profunda transformación impulsada por avances tecnológicos y cambios en las metodologías pedagógicas como son:

- Plataforma de aprendizaje en línea
- Videoconferencias
- Recursos digitales interactivos
- Aprendizaje móvil
- Inteligencia artificial (IA)
- Tecnologías de gamificación



Las plataformas de aprendizaje en línea, como *Moodle* o *Google Classroom*, han permitido a docentes y estudiantes acceder a recursos, realizar actividades y participar en discusiones, lo que ha sido especialmente valioso durante la enseñanza a distancia. Las videoconferencias a través de *Zoom*, *Microsoft Teams* y otras herramientas han revolucionado la comunicación en tiempo real entre docentes y estudiantes. Los medios de enseñanza-aprendizaje actuales ofrecen una variedad de herramientas y recursos que mejoran y enriquecen el proceso educativo, adaptándose a las necesidades cambiantes de la educación contemporánea. La elección de estos medios depende de los objetivos de aprendizaje y las preferencias de docentes y estudiantes.

#### **1.4 Importancia de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.**

En la actualidad el desarrollo de la tecnología ha cambiado la forma en que vivimos, trabajamos y nos comunicamos. En educación, las tecnologías de la información y la comunicación TIC han cambiado el proceso de aprendizaje y brindado nuevas oportunidades y herramientas para mejorar la calidad de la educación.

Además del acceso a la información, las TIC también han transformado la forma en que se imparte la enseñanza. Las plataformas de aprendizaje en línea, las aulas virtuales y las aplicaciones educativas ofrecen un ambiente interactivo y dinámico para los estudiantes, fomentando la participación activa y la colaboración. Los recursos multimedia, como videos, infografías y simulaciones, hacen que los contenidos sean más atractivos y comprensibles para los alumnos, facilitando el proceso de aprendizaje.

Para Scolari (2016) “la importancia de la alfabetización digital como una competencia esencial en la sociedad actual. Considera que el acceso y manejo adecuado de las tecnologías de la información son fundamentales para una participación activa en la cultura digital” (p.78). Para dicho autor en el campo de la educación y los medios digitales han sido fundamentales para entender cómo la cultura digital influye en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Sus investigaciones han proporcionado nuevas perspectivas y enfoques para abordar los desafíos educativos en la era digital y han destacado la importancia de la alfabetización digital y el uso creativo de los recursos tecnológicos en el aula. Desde el punto de vista de Scolari (2016) expresa que la alfabetización digital en el aula es un enfoque integrado destinado a desarrollar las habilidades y capacidades de los estudiantes para participar activamente en la cultura digital y utilizar las tecnologías. Un aspecto clave para que los estudiantes tengan la capacidad de desarrollar diferentes matices en el campo de la tecnología como organizar, crear, diseñar, entender y evaluar por medio de las TIC. Esto implica un enfoque educativo que combine la adquisición de habilidades técnicas con el desarrollo de pensamiento crítico, creatividad. Las TIC también han permitido la personalización del aprendizaje, adaptando los contenidos y las actividades a las necesidades individuales de cada estudiante. Los programas educativos y las aplicaciones ofrecen actividades y evaluaciones adaptadas al nivel de conocimiento y al ritmo de aprendizaje de cada estudiante,



lo que favorece su desarrollo. Facilitando la cooperación y la comunicación efectiva entre profesores y alumnos. Las plataformas de aprendizaje en línea y las redes sociales educativas facilitan el intercambio de ideas. Es crucial destacar que el uso de la tecnología en el aula no suplanta el papel del docente, sino que funciona como una herramienta adicional para mejorar y mejorar tanto la enseñanza como el aprendizaje. La elección y el uso adecuado de la tecnología, así como orientar y asistir a los estudiantes en su uso crítico y responsable, son responsabilidades fundamentales de los educadores.

### **Ventajas de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje (Scolari, 2016).**

Acceso a información y recursos educativos

- Interactividad y participación
- Desarrollo de habilidades digitales
- Motivación y creatividad
- Mejora de la comunicación entre docentes y estudiantes
- Innovación pedagógica

### **Desventajas de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje (Scolari, 2016).**

- Brecha digital
- Desinformación y falta de veracidad
- Dependencia de la tecnología
- Adicción a la tecnología

Si bien las TIC ofrecen numerosas ventajas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es importante abordar y mitigar las desventajas para garantizar un uso efectivo y equitativo de la tecnología en la educación. Es fundamental equilibrar el uso de las TIC con otras estrategias pedagógicas para brindar a los estudiantes una experiencia de aprendizaje completa y enriquecedora.



En el contexto del proceso de enseñanza aprendizaje se ha convertido en un requisito obligatorio para brindar una educación de calidad y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI. Brindando herramientas y recursos que fomentan la participación activa de los estudiantes y facilitan el desarrollo de habilidades clave para el futuro.

A juicio de Montoya “los estudiantes pueden acceder a una amplia gama de recursos educativos, como libros digitales, artículos científicos, videos educativos y plataformas de aprendizaje en línea, que enriquecen su aprendizaje y les permiten profundizar en los temas de su interés” (2021, p, 4). La integración de las TIC en el proceso de aprendizaje se ha convertido en un requisito obligatorio para brindar una educación de calidad y preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI. En esta era de la tecnología, las TIC juegan un papel vital en la educación, brindando herramientas y recursos que enriquecen el aprendizaje, fomentan la participación activa de los estudiantes y facilitan el desarrollo de habilidades clave para el futuro.

El uso adecuado de las TIC en la enseñanza requiere una cuidadosa planificación y diseño por parte de los docentes para garantizar que los recursos digitales y las estrategias metodológicas se adapten a las metas y necesidades de aprendizaje de los estudiantes. Para Sisa las TIC se convierten en una poderosa herramienta que potencia el aprendizaje significativo y prepara a los estudiantes para los desafíos de un entorno cada vez más globalizado por la internet (2023).

Desde otra perspectiva el uso de las TIC prepara a los estudiantes para los desafíos de un mundo cada vez más digital es acertada. Vivimos en una era en la que la competencia digital es esencial. Sin embargo, esta preparación no debe limitarse a la mera familiarización con la tecnología, sino también a desarrollar habilidades críticas, como el pensamiento crítico y la alfabetización digital. La alusión a que las TIC deben adaptarse a las metas y necesidades de aprendizaje de los estudiantes es fundamental. No todas las tecnologías son apropiadas en todos los contextos educativos. Deben estar alineadas con los objetivos pedagógicos y ser seleccionadas en función de su capacidad para mejorar el proceso de aprendizaje.

### **1.5. Recursos didácticos digitales**

En la actualidad el rápido avance de la tecnología ha cambiado la forma en que se obtiene y comparte la información. En el campo de la educación, los recursos digitales de aprendizaje se han convertido en una poderosa herramienta para enriquecer y mejorar el proceso de aprendizaje. Estos recursos, que incluyen aplicaciones, videos educativos, simuladores, plataformas en línea y más, se han convertido en aliados esenciales para docentes y estudiantes que buscan un aprendizaje más significativo y efectivo.



Un aspecto esencial de los recursos de aprendizaje digital es su capacidad para diversificar y enriquecer los métodos de aprendizaje. Los materiales digitales pueden proporcionar información de forma interactiva y visualmente atractiva, promover la comprensión de conceptos complejos y estimular la creatividad en los estudiantes. Las nuevas tendencias tecnológicas en la enseñanza aprendizaje permiten enriquecer el contenido, fomentar la interacción, alentar la participación activa de los estudiantes y facilitar la evaluación del progreso para brindar una educación más significativa y relevante para los estudiantes del siglo XXI (Ulloa, 2023).

Abriendo nuevas posibilidades para el trabajo colaborativo y el aprendizaje cooperativo representan enfoques pedagógicos potentes y efectivos que fomentan la participación activa de los estudiantes y el aprendizaje significativo. Estos enfoques, apoyados en las tecnologías de la información y la comunicación, pueden enriquecer y transformar el proceso educativo, preparando a los estudiantes para los desafíos del mundo digital y para una cooperación eficaz en la sociedad actual.

#### **Beneficios de los recursos didácticos digitales (Ulloa, 2023).**

- Acceso a información actualizada y diversa
- Flexibilidad en el aprendizaje
- Interactividad
- Motivación
- Trabajo colaborativo

Beneficioso en la educación porque ofrecen un amplio abanico de posibilidades para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, fomentar la interacción, personalizar el aprendizaje y motivar a los estudiantes, contribuyendo así a un aprendizaje más significativo y efectivo ayudando a los alumnos estudiar a su ritmo y fomentando un aprendizaje atractivo como:

- Imágenes
- Diapositivas
- Juegos educativos
- Videos educativos

A medida que la tecnología continúa evolucionando, los educadores y los estudiantes deben estar preparados para adaptarse y aprovechar estos recursos para fomentar una educación más dinámica y



enriquecedora (Cortes, 2022). Sin embargo, la integración de los recursos didácticos digitales ha transformado la manera en que se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, abriendo nuevas puertas hacia un paradigma educativo más interactivo, personalizado y efectivo.

Sin embargo, se deben abordar los desafíos y garantizar una adecuada formación docente y el acceso a la tecnología para que estos recursos se puedan utilizar de manera efectiva y equitativa. Con la pedagogía adecuada, los recursos de aprendizaje digital pueden transformar la experiencia educativa y preparar a los estudiantes para los desafíos del mundo totalmente globalizado. Los recursos didácticos digitales ofrecen un amplio abanico de oportunidades para el futuro de la educación. A medida que la tecnología continúa avanzando y se vuelve cada vez más accesible, estas herramientas se convierten en aliados indispensables para mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje y preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado.

Citando a Castells “los docentes deben utilizar estos recursos de forma adecuada, teniendo en cuenta los objetivos de aprendizaje y las necesidades de los alumnos” (2021, p.23). Para dicho autor es fundamental la integración de recursos de aprendizaje digital en el aula no solo mejora la experiencia de aprendizaje, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo cada vez más digital.

Los recursos de aprendizaje digital pueden ser poderosos aliados en el proceso educativo, enriqueciendo el aprendizaje y mejorando el desarrollo de competencias de los estudiantes. Asimismo, es importante recordar que el aula no se trata solo de enseñar conceptos académicos, sino también de desarrollar habilidades y valores en los estudiantes, un espacio donde los estudiantes pueden aprender a pensar críticamente, comunicarse eficazmente y trabajar en equipo. El aula es el corazón de la educación y el lugar donde se siembra la semilla del conocimiento. Es responsabilidad de los docentes aprovechar al máximo este espacio, utilizando estrategias innovadoras y recursos adecuados para potenciar el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes.

Además, es importante destacar que la incorporación de recursos didácticos digitales en la educación no debe reemplazar la labor del docente, sino complementarla. Los docentes desempeñan un papel fundamental en guiar y facilitar el aprendizaje de los estudiantes, y deben utilizar los recursos digitales de manera estratégica y pedagógica.



### **1.5.1. Importancia de los recursos digitales para el aprendizaje de las Ciencias Naturales.**

Las Ciencias Naturales son disciplinas educativas fundamentales porque permiten comprender y explicar el mundo que nos rodea. A través de la observación, el análisis y la experimentación, estas ciencias nos brindan conocimientos sobre los fenómenos naturales y los seres vivos, ayudando así a las sociedades a desarrollarse, entender y comprender su entorno.

En el contexto actual, la tecnología ha cambiado la forma en que accedemos a la información y aprendemos. Los recursos digitales como videos educativos, simulaciones interactivas y aplicaciones móviles brindan una experiencia de aprendizaje dinámica y atractiva. Estos recursos permiten una mejor visualización y comprensión de conceptos abstractos y así facilitar el proceso de enseñanza en ciencias.

La incorporación de recursos digitales en la enseñanza de las Ciencias Naturales ofrece una ampliación de beneficios que contribuyen a mejorar la experiencia educativa de los estudiantes y su comprensión de los conceptos. Para Ulloa (2023) “la era digital actual, los recursos digitales han revolucionado la educación y han demostrado su relevancia en diversas áreas del conocimiento, incluyendo las Ciencias Naturales” (p.45).

Para los autores el uso de tecnología y recursos digitales en la educación ha revolucionado la forma en que los estudiantes acceden a la información y participan en el proceso de aprendizaje. Los recursos digitales pueden incluir aplicaciones interactivas, simulaciones, videos, bases de datos científicas en línea, entre otros. Estos recursos permiten a los estudiantes explorar conceptos científicos de manera más dinámica y atractiva, lo que puede aumentar su motivación y comprensión de las Ciencias Naturales.

Destacando las oportunidades cómo las herramientas impactan en el aprendizaje de los estudiantes, cómo se pueden optimizar para mejorar aún más la experiencia educativa y cómo se pueden adaptar a las necesidades específicas de la enseñanza de las Ciencias Naturales. Los desafíos y limitaciones de la incorporación de tecnología en el aula es importante para la adquisición de nuevos conocimientos. La cual facilita la comunicación y la colaboración entre profesores y alumnos y entre alumnos. Las plataformas de aprendizaje en línea, los foros, las salas de chat y las videoconferencias permiten a los estudiantes interactuar con compañeros y profesores, discutir ideas, compartir conocimientos y trabajar en proyectos colaborativos.



Las Ciencias Naturales son fundamentales para comprender y explicar el mundo natural, y su enseñanza se ve enriquecida con la incorporación de recursos digitales en el aula. Estos recursos ofrecen oportunidades para acceder a información actualizada, experimentar fenómenos de manera interactiva, personalizar el aprendizaje, facilitar el trabajo colaborativo y brindar flexibilidad en el tiempo y el espacio.

### **¿Cuál es el beneficio de la incorporación de los recursos digitales en el aprendizaje de las Ciencias Naturales?**

Para Cortez (2022) los beneficios de recursos digitales en el aprendizaje de las Ciencias Naturales proporcionan una serie de beneficios significativos para los estudiantes y el proceso educativo en general. Algunos de los principales beneficios incluyen:

- Aprendizaje interactivo
- Personalización del aprendizaje
- Estimulación del pensamiento
- Fomento de la colaboración
- El acceso a la información

El uso de recursos digitales en la enseñanza de las Ciencias Naturales también contribuye al desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes (Montiel, 2023). La capacidad de utilizar herramientas tecnológicas de forma eficaz y eficiente es una habilidad cada vez más demandada en el mundo laboral. Al integrar recursos digitales en el aula, los estudiantes pueden aprender habilidades digitales que durarán toda la vida. Por lo cual permite personalizar el aprendizaje en función de las necesidades individuales de los alumnos. Las plataformas de aprendizaje adaptativo utilizan datos y algoritmos para determinar el nivel de competencia de cada estudiante y entregar materiales personalizados que aborden sus fortalezas y debilidades.

En la opinión de Cobetta (2007) “la combinación de las Ciencias Naturales y los recursos digitales es una poderosa herramienta para formar ciudadanos conocedores y críticos comprometidos con el conocimiento y la conservación del medio ambiente” (p.123). El uso adecuado y responsable de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias es fundamental para desarrollar todo su potencial y garantizar un aprendizaje significativo y enriquecedor. La combinación de herramientas digitales con una sólida formación científica puede crear sinergias para aumentar el interés y la participación de los



estudiantes en estas disciplinas y prepararlos para los desafíos y oportunidades del mundo actual.

### 1.5.2. Curaduría

La curaduría en educación se refiere a la cuidadosa selección y organización de recursos y materiales para facilitar el aprendizaje de los estudiantes. Desde artículos y videos hasta recursos interactivos y simulaciones, los maestros pueden usar la curación para encontrar y seleccionar contenido relevante que satisfaga las necesidades y los objetivos de aprendizaje específicos de los estudiantes (Ulloa, 2021).

La autora enfatiza que la curaduría educativa como un enfoque fundamental para optimizar el aprendizaje de los estudiantes, centrándose en la selección de recursos relevantes y su alineación con los objetivos de aprendizaje. También enfatiza el papel central de los docentes en este proceso y la importancia de personalizar la educación.

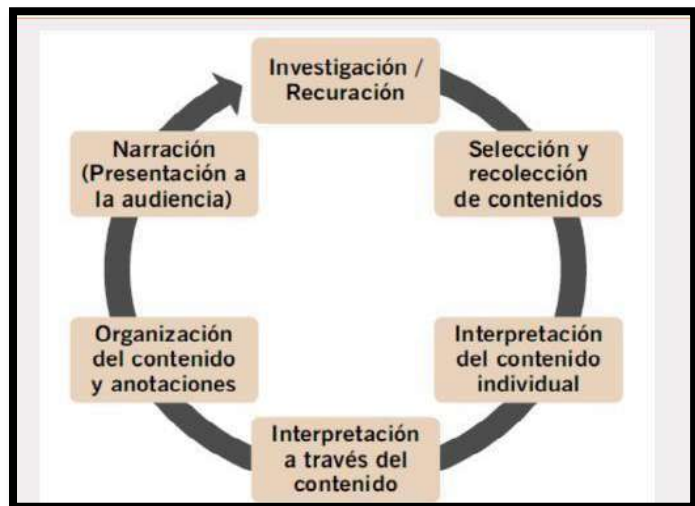
En un mundo inundado de información, la planificación educativa se destaca como una herramienta importante para ayudar a los estudiantes a acceder a recursos confiables y relevantes. Los educadores actúan como curadores, evaluando críticamente los recursos para garantizar su precisión y relevancia. No solo ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades de búsqueda y selección de información, sino que también promueve el pensamiento crítico y la alfabetización mediática.

La importancia de desarrollar las habilidades técnicas de los estudiantes, enfatizando la necesidad de aprender habilidades desde el punto de Castells (2016).

- Habilidades tecnológicas
- Habilidades de organización
- Creatividad
- Compresión critica

Además, el acceso a la información, las TIC han mejorado la forma en que se imparte la educación. Los maestros pueden usar una variedad de herramientas y recursos digitales para hacer que la enseñanza sea más interactiva y atractiva. El acceso a la información, las TIC han mejorado la forma en que se imparte la educación. Los maestros pueden usar una variedad de herramientas y recursos digitales para hacer que la enseñanza sea más interactiva y atractiva. La curaduría puede mejorar la calidad de la educación en línea y facilitar el acceso a recursos educativos relevantes y el ciclo de curatorial del aprendizaje.

**Ilustración 3** Ciclo curatorial para el aprendizaje.



**Fuente: Good & Mulholland (2013).**

La cita menciona el "ciclo de indagación curatorial para el aprendizaje" propuesto por Good y Mulholland, que se presenta como un marco efectivo para la planificación y diseño de experiencias de aprendizaje en el contexto de la educación. Esta perspectiva destaca la importancia de aprovechar los recursos digitales disponibles para ofrecer una instrucción más significativa y personalizada a los estudiantes.

En esencia, lo que sugiere es que los educadores pueden utilizar este ciclo de indagación curatorial como una estrategia para organizar y presentar contenido de una manera que sea más relevante y adaptada a las necesidades individuales de los estudiantes. Esto implica la selección y el diseño de recursos digitales que no solo sean informativos, sino que también fomenten la participación activa y la reflexión por parte de los estudiantes.

En un entorno educativo, esta aproximación tiene el potencial de mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que se centra en la creación de experiencias de aprendizaje más dinámicas y personalizadas. Al utilizar los recursos digitales de manera efectiva, los educadores pueden adaptar su enfoque para satisfacer las diversas necesidades de los estudiantes, lo que a su vez puede aumentar la participación y la comprensión. Por consiguiente, adaptar los contenidos a los diferentes estilos de aprendizaje y niveles de habilidad de los estudiantes. Al seleccionar y organizar diferentes recursos, los profesores pueden ofrecer diferentes oportunidades de aprendizaje para que cada estudiante pueda encontrar el estilo de aprendizaje que más le convenga.

Al utilizar recursos variados y atractivos, la curaduría puede aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes con el proceso de aprendizaje. La diversidad de materiales estimula la curiosidad y el interés por explorar y aprender. Por otro lado Antonio, Martin & Stagg (2012) manifiestan que “es importante contar con herramientas que faciliten la selección, organización y presentación de los recursos”. (p.134).

**Ilustración. 4 Herramienta para la curación de contenidos**



Fuente Antonio, Martin & Sagga (2012)

En la ilustración los autores clasifican las diferentes categorías de curaduría empleadas para un aprendizaje significativo y atractivo para una generación totalmente digitalizada. En el contexto actual de educación digital, la vigilancia y la Generación alfa están íntimamente relacionadas. La capacidad de administrar la información de manera efectiva es esencial para esta generación de jóvenes, lo que les permite aprovechar al máximo las oportunidades de aprendizaje.

Además, la curaduría es una habilidad valiosa para los docentes y educadores que trabajan con la generación alfa. Al curar y presentar contenidos de manera clara, atractiva y relevante, los docentes pueden maximizar el impacto de sus lecciones y facilitar el aprendizaje significativo de los estudiantes. La generación Z responde mejor a un enfoque educativo que se adapte a su entorno digital y que utilice recursos y herramientas en línea para enriquecer su experiencia de aprendizaje.

Por consiguiente la curaduría facilita el acceso a información relevante y actualizada, ya que el docente puede seleccionar los recursos más adecuados y confiables. También ayuda a organizar y presentar la información de manera coherente y secuencial, lo que facilita el proceso de aprendizaje convirtiéndose en un faro que guía a los estudiantes hacia un aprendizaje significativo y relevante.



### **Característica del curador de contenidos (Chávez & Cunalata, 2020).**

En la era digital el curador de contenidos es esencial en el proceso de enseñanza aprendizaje en la actualidad figura clave encargada de recopilar, seleccionar y organizar información relevante y de calidad maestros y alumnos. Algunas de las características más importantes del curador de contenidos son:

- Conocimiento
- Capacidad de análisis
- Organización y estructura
- Adaptabilidad
- Creatividad

Jugando un papel importante en la era digital actual, donde la información es abundante pero a menudo confuso y poco estructurado, las cuales las características antes mencionadas permiten filtrar y presentar información relevante y confiable a los estudiantes y maestros esenciales a su aprendizaje.

La capacidad de investigación es esencial para el curador de contenidos debe ser capaz de buscar y recopilar información de diversas fuentes, asegurándose de obtener los recursos más relevantes y actualizados” (Pérez 2013). Ante este nuevo escenario de aprendizaje la curación es un nuevo estandarte para el aprendizaje, valorado por aquellos que están cansados de los enfoques tradicionales basados en la memoria y abogan por una educación centrada en el estudiante” (p. 7).

### **¿Cómo es la generación alfa en el ámbito educativo?**

Esta generación se caracteriza por haber crecido en un entorno totalmente inmerso en la tecnología y la era digital. Esto ha tenido un impacto significativo en su forma de aprender y relacionarse con el mundo, lo que ha llevado a algunos cambios y los paradigmas en la educación en las escuelas y colegios utilizando nuevas estrategias.

La Generación Alfa representa desafíos y oportunidades en la educación. Su exposición temprana a la tecnología obliga a los maestros a adaptar sus métodos de enseñanza y utilizar recursos digitales para brindar un aprendizaje significativo y atractivo (Chávez & Cunalata, 2020). En este estudio teórico se ha enfatizando en ideas fundamentales, pues se considera que los recursos didácticos digitales son fundamentales en la educación actual para promover una educación más efectiva y participativa.



## CAPITULO 2

### 2. METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO.

En el presente trabajo se utilizó una investigación mixta Aplicada con enfoque descriptivo, ayudando a comprender de manera detallada y profunda los fenómenos recopilando, analizando todo lo relacionados con los recursos didácticos digitales en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes del quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”

Este tipo de investigación es esencial para encontrar soluciones y generar conocimientos que se pueda poner en práctica con el fin de impulsar un impacto positivo en el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes. La combinación de métodos cuantitativos y cualitativos permite una comprensión holística de las dinámicas de enseñanza y aprendizaje, mientras que el enfoque descriptivo asegura que los hallazgos sean sólidos y detallados, aportando información valiosa para la toma de decisiones y la mejora de las prácticas educativas. (Sampieri, 2008).

#### 2.1. Tabla 2 Categorías de Análisis

---

**Enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales**

---

**Curaduría de contenidos**

---

**Recursos Digitales**

---

**Fuente: Autoría propia.**



## 2.2. Conceptualización de las Categorías de Análisis

### Proceso de enseñanza aprendizaje

La enseñanza y el aprendizaje son dos conceptos fundamentales en el campo de la educación y la pedagogía. La enseñanza se refiere al proceso mediante el cual un docente transmite conocimientos, habilidades y valores a los estudiantes, mientras que el aprendizaje se refiere a cómo el estudiante asimila, procesa y aplica esa información (Gagné, 1985).

### Recursos Digitales

Los recursos digitales son herramientas para fomentar la colaboración y el intercambio de conocimientos entre estudiantes y profesores. (Castells, 2021). Ofreciendo una variedad de formatos de medios para enriquecer la experiencia de aprendizaje interactivo y fáciles de entender y comprender en una educación de constante cambios.

### Curaduría de contenidos

La curaduría de contenidos en la educación es el proceso mediante el cual los educadores seleccionan, organizan y comparten recursos digitales relevantes y de calidad para enriquecer y mejorar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes de manera efectiva, facilitando el acceso a recursos educativos pertinentes y confiables. (Godd, 2015).

## 2.3. Enfoque Investigativo

Para entender el impacto de los recursos didácticos digitales en el aprendizaje de Ciencias Naturales, se utilizará un enfoque mixto que integra métodos cuantitativos y cualitativos. Los métodos cuantitativos permitirán evaluar el rendimiento académico de los estudiantes, mientras que los métodos cualitativos brindarán información sobre sus experiencias y percepciones con respecto a estos recursos. “Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias”. (Hernández & Mendoza, 2008, P. 546).



#### **2.4. Alcance de la investigación**

Investigación Aplicada con enfoque descriptivo es una estrategia que busca comprender y describir en detalle un fenómeno o situación real, con el propósito de proporcionar información útil y concreta para tomar decisiones informadas y aplicar soluciones prácticas en contextos específicos.

El objetivo principal de este tipo de investigación es obtener una comprensión profunda de cómo la falta de recursos didácticos digitales está afectando el aprendizaje de los estudiantes del quinto grado de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello” en el área de Ciencias Naturales.

Enfocándose en describir de manera minuciosa y objetiva la situación de falta de recursos didácticos digitales en el proceso educativo de Ciencias Naturales, con el propósito de identificar áreas de mejora y posibles soluciones para superar este problema y optimizar la calidad en la educación en esta área.

#### **2.5 Diseño de investigación**

“El término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para obtener la información que se desea en la investigación” (Hernández, 2003, p, 120). Para el análisis de esta investigación se utilizara una investigación participativa siendo una herramienta potente para mejorar la calidad del proceso de aprendizaje al involucrar activamente a los estudiantes en el desarrollo y uso de recursos de aprendizaje digital. Esto asegura que los recursos sean más relevantes y efectivos para las necesidades específicas de los estudiantes, lo que aumenta la participación de los estudiantes y el éxito académico.

Al involucrar a los estudiantes en el proceso, se pueden identificar y abordar sus necesidades y preferencias individuales, lo que conduce a un aprendizaje más significativo, personalizado y motivador. Además, esta metodología promueve la adquisición de habilidades digitales, lo que prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo digital en el futuro.



## 2.6 Métodos a emplear en la investigación

### Métodos Teóricos

**Análisis de síntesis:** Este método ayudara recopilar, describir información dentro de la investigación para representar ideas de diferentes autores dentro del contexto de los recursos didácticos digitales en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”.

**Modelación:** Este tipo de método muy empleado en la actualidad ayudando a la a explicar los rasgos particulares como estrategia en la enseñanza en el entorno de los recursos didácticos digitales en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes del quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”.

**Enfoque de sistema:** Es un esquema metodológico que ayudara a la investigación como guía para la solución de la problemática en el contexto de los recursos didácticos digitales en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”.

### Métodos Empíricos

**Observación participante:** Es una técnica de investigación cualitativa para la recolección de datos válidos, confiables de comportamientos y situaciones observables, entorno a los recursos didácticos digitales, a los estudiantes y la observación en vivo de la clase, la cual, luego se revisa desde la videograbación de la misma.

**Entrevistas:** Dentro de la investigación ayuda a conseguir información confiable sobre la importancia que tiene los recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza aprendizaje tanto a estudiantes, autoridades pedagógica y maestra de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”.

**Pruebas Pedagógicas:** Este tipo de prueba ayudara a la comprobar los conocimientos y habilidades de los estudiantes en el proceso enseñanza aprendizaje en las Ciencias Naturales con la implementación de los recursos didácticos digitales en los estudiantes del quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”.



**Estudio de Caso:** Este tipo de investigación brinda la oportunidad de estudiar a profundidad y llegar a una solución sobre la problemática de los recursos didácticos digitales en el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”.

**Consulta de Especialista:** Este método constituye una herramienta eficaz en la investigación moderna, la cual ayudara a evaluar según su experiencia su criterio sobre los recursos didácticos digitales en el aprendizaje significativo en las Ciencias Naturales en los estudiantes del quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”.

**Método Estadístico Matemáticos:** Este tipo de método ayudara a la investigación al manejo de datos cualitativos y cuantitativos, con la finalidad de recolección de información sobre los recursos didácticos digitales en el proceso del aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”.

## 2.7 Población y muestra

En la investigación se emplea el muestreo no probabilístico de carácter intencional. Empleado cuando el investigador busca seleccionar casos específicos que sean relevantes para el estudio y que puedan proporcionar información valiosa para responder a la pregunta de investigación. No se busca obtener una muestra representativa de la población, sino más bien profundizar en casos que sean significativos o característicos del fenómeno que se está estudiando.

- **Población: 28 personas**
- **Muestra: 28 personas**

Dentro de universo de la población elegida en la investigación, la muestra se estructura de la siguiente forma:

**Tabla 3** Población y muestra

Población	Muestra
Estudiantes	25
Maestra	1
Autoridades pedagógicas	2

*Fuente: Elaboración propia.*



## Estrategia investigativa

- **Etapas de diagnóstico inicial**

Esta etapa es crucial para establecer el punto de partida de la investigación de los recursos didácticos digitales. Implica identificar el problema, delimitar el alcance de la investigación y recopilar información preliminar sobre el tema de los recursos didácticos digitales en el área de la Ciencias Naturales. Durante esta fase, se pueden emplear técnicas como la revisión bibliográfica, entrevista, observación participativa, prueba pedagógicas para obtener una visión general de la situación. Esta etapa sienta las bases para el desarrollo de la propuesta de investigación.

- **Modelación de la propuesta**

En esta fase, con base en la información obtenida durante el diagnóstico inicial, se crea un plan de prueba sólido. Aquí se definen los objetivos de la investigación, preguntas de investigación, se elige el método y se desarrolla el marco teórico que guía la investigación sobre los recursos didácticos digitales para el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada. Coello”.

- **Etapa del diagnóstico final o validación (teórica o empírica)**

En esta etapa, los datos recopilados se analizan en profundidad y se extraen conclusiones lógicas. En la validación de la teoría, los resultados de la investigación se comparan con las teorías existentes en el campo y se correlacionan con investigaciones previas. Las pruebas empíricas compararan los resultados logrados con los objetivos establecidos de proponer estrategias metodológicas basadas en la curaduría de recursos didácticos digitales para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales en los estudiantes del quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”.



## **2.7 Resultados de los Instrumentos aplicados Análisis valorativo entrevista al vicerrector académico**

Las respuestas proporcionadas por el Vicerrector Académico abordan de manera completa los desafíos y estrategias relacionadas con la falta de recursos digitales y la curaduría de contenidos en la enseñanza de Ciencias Naturales en la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”.

En primer lugar, se destaca la importancia de los recursos digitales en la educación actual. El reconocimiento de que la falta de recursos digitales no solo afecta la calidad de la educación, sino también la competitividad de la institución, muestra una conciencia aguda de los desafíos a los que se enfrenta la enseñanza en la era digital. Además, se subraya la necesidad de adaptación e inversión en tecnología educativa como una respuesta esencial a esta realidad en constante evolución.

En cuanto a la medición del progreso y la efectividad de las estrategias, se enfatiza la importancia de un enfoque holístico que combine datos cuantitativos y cualitativos. La participación activa de los docentes como actores clave en la implementación de estrategias digitales es resaltada como fundamental. Esta perspectiva refleja una comprensión profunda de que la tecnología por sí sola no puede mejorar la educación; la participación y el compromiso de los educadores son esenciales para el éxito de cualquier estrategia.



La falta de curaduría de contenidos es clave ya que se destacaron la evaluación de la calidad del contenido y la revisión continua del proceso de curación como medidas para garantizar que los estudiantes reciban curadores de alta calidad. Demuestra nuestro enfoque en la mejora continua y proporciona una rica experiencia de aprendizaje. Las medidas adoptadas para abordar la falta de recursos digitales, como la formación de docentes y el desarrollo de contenidos digitales, muestran acciones positivas. La planificación a largo plazo demuestra un compromiso continuo para integrar eficazmente la tecnología en la educación. Esta respuesta refleja el reconocimiento de que abordar estos desafíos no es un proceso rápido, sino que requiere un enfoque a largo plazo.

La percepción del nivel de curaduría de contenidos digitales realizada por los docentes en las clases de Ciencias Naturales muestra un reconocimiento del compromiso de los educadores para adaptarse y personalizar los contenidos para satisfacer las necesidades de los estudiantes. Sin embargo, también se señala la necesidad de una mayor diversidad y actualización continua de los recursos digitales, lo que refleja una búsqueda constante de la mejora educativa.

La falta de curaduría se aborda en términos de su impacto en la motivación y el interés de los estudiantes. La respuesta destaca cómo la sobrecarga de información y la falta de orientación pueden desmotivar a los estudiantes y afectar negativamente su compromiso con la materia. Esto muestra una preocupación genuina por la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Por último, se mencionan varios enfoques o estrategias para seleccionar y organizar contenidos en las clases de Ciencias Naturales. Esto refleja una comprensión de que no hay una solución única para todos los casos y que la elección de la estrategia debe basarse en los objetivos y necesidades específicas.

#### **Análisis valorativo entrevista a la docente**

La entrevista a la docente de Ciencias Naturales proporciono una visión integral de los desafíos y oportunidades que enfrenta en un entorno educativo con recursos digitales limitados, así como su comprensión de la importancia de la curaduría de contenidos en la enseñanza. La docente reconoce la falta de recursos digitales en la institución educativa y destaca la necesidad de una transición hacia una enseñanza más digitalizada para motivar a los estudiantes.

Los recursos digitales puede limitar la variedad de materiales, la interactividad, la recuperación de información, la personalización y accesibilidad, y por ende la calidad del proceso de aprendizaje de las ciencias” (Castells,2014). Su énfasis en la importancia de la creatividad de los docentes y la eficacia de la instrucción refleja una profunda comprensión de que la tecnología es simplemente una herramienta, no un sustituto de una pedagogía eficaz.



No obstante, reconoce el potencial de los recursos digitales para aumentar el interés y la motivación de los estudiantes en las Ciencias Naturales. Sin embargo, subraya que la implementación efectiva de estos recursos es crucial. Esto demuestra su compromiso con el aprendizaje efectivo y su reconocimiento de que los docentes desempeñan un papel central en la creación de experiencias de aprendizaje significativas.

En la curaduría la catedrática manifestó que es una práctica importante en la educación que puede beneficiar tanto a profesores como a estudiantes. Facilita el acceso a información de calidad, ahorra tiempo, promueve el pensamiento crítico y promueve la personalización, la motivación y la colaboración en la enseñanza y el aprendizaje. Su importancia en el contexto educativo actual es innegable, y su uso adecuado puede mejorar significativamente la experiencia de aprendizaje enfatizo la docente.

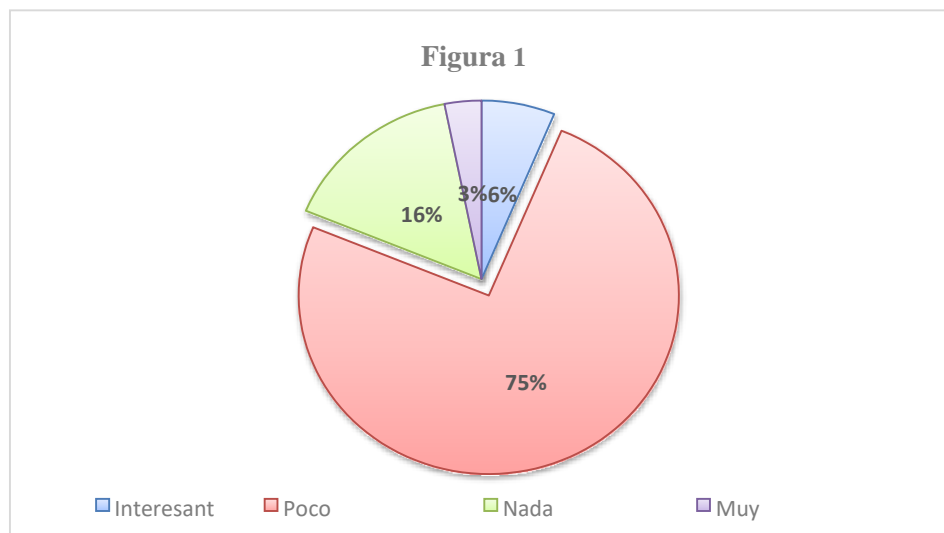
Por lo cual, la docente resalto que no ha recibido capacitación o apoyo para integrar eficazmente la tecnología en el aula, y destaca la importancia de que las autoridades comprendan la inversión en tecnología educativa como una inversión en el futuro de los estudiantes y los docentes pueden beneficiarse enormemente de la curaduría de contenidos, ya que les permite encontrar recursos útiles de antemano, en lugar de tener que crear todo el material desde cero. Esto les da más tiempo para centrarse en la planificación de lecciones, la interacción con los estudiantes y la evaluación del progreso.

En este contexto destaca la necesidad de capacitación y apoyo para integrar efectivamente la tecnología en el aula. Esto es muy importante porque si bien la tecnología puede ser una poderosa herramienta educativa, requiere conciencia y capacitación adecuada para su implementación exitosa. Además, se enfatiza que es importante que las instituciones educativas reconozcan que la inversión en tecnología educativa es una inversión en el futuro de los estudiantes.

En el ámbito educativo puede beneficiar tanto a profesores como a estudiantes. Facilita el acceso a información de calidad, ahorra tiempo, promueve el pensamiento crítico y promueve la personalización, la motivación y la colaboración en la enseñanza y el aprendizaje. Su importancia en el contexto educativo actual es innegable, y su uso adecuado puede mejorar significativamente la experiencia de aprendizaje. Asimismo, la catedrática posee una visión equilibrada y realista de la relación entre tecnología y enseñanza en un entorno con recursos digitales limitados. Destacando la importancia de invertir en tecnología educativa y formación de docentes, al tiempo que enfatiza que la eficacia de la enseñanza depende en última instancia de los métodos de enseñanza y la creatividad de los docentes. Sus testimonios resaltaron la necesidad de un enfoque integral y equilibrado para abordar los desafíos y oportunidades de la educación digital.

## 2.8 Prueba pedagógica de diagnóstico para los estudiantes

### Figuras 1 ¿Cómo describirías tu nivel de interés en las clases de Ciencias Naturales?



Fuente: Elaboración propia.

### Análisis e Interpretación

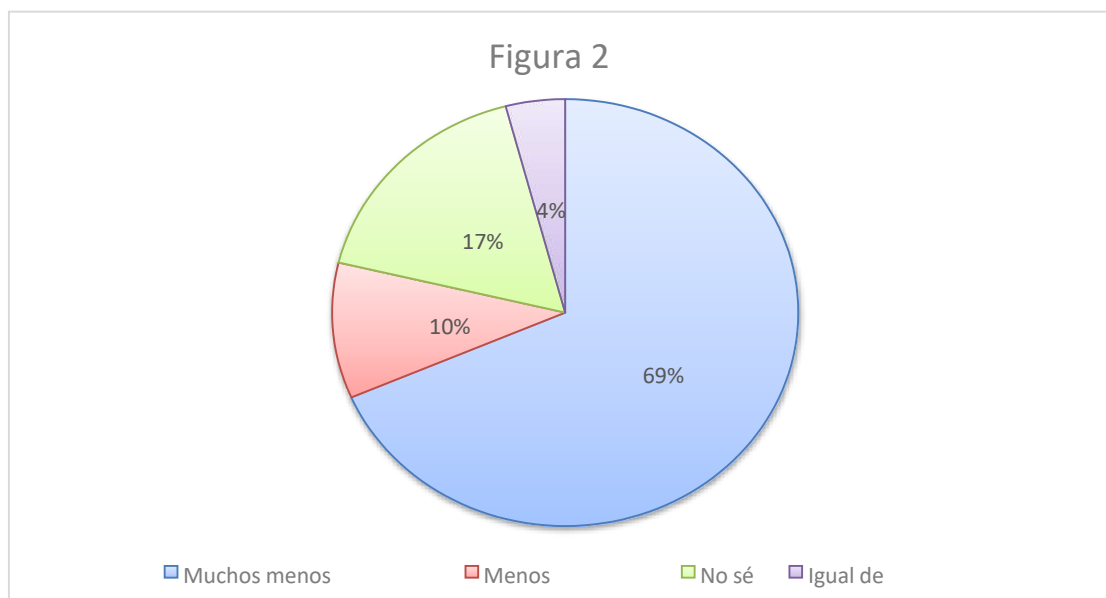
Los resultados muestran un panorama bastante desafiante en lo que respecta al nivel de interés de los estudiantes en las clases de Ciencias Naturales. La mayoría abrumadora, un 75%, considera que estas clases son "poco interesantes". Esto sugiere que hay un problema generalizado de falta de motivación y compromiso por parte de los estudiantes en esta área de estudio.

Además, el hecho de que un 16% de los estudiantes califique las clases como "nada interesantes" es particularmente preocupante. Esto indica que hay un segmento significativo de estudiantes que simplemente no siente ningún tipo de atracción por las clases de Ciencias Naturales, lo que podría resultar en una participación mínima y un aprendizaje deficiente.

Por otro lado, solo un pequeño porcentaje, un 6%, considera que las clases son "interesantes", y un aún menor 3% las encuentra "muy interesantes". Estos resultados sugieren que hay una minoría de estudiantes que muestra un grado de interés en el tema, pero esta minoría es bastante reducida en comparación con el grupo más grande de estudiantes desinteresados.

Es esencial diseñar estrategias y métodos de enseñanza que puedan motivar a un mayor número de estudiantes y mejorar su compromiso con esta materia (Castells, 2004). El autor destaca la necesidad de cambiar la forma en que se imparten las clases de ciencias, centrándose en motivar e involucrar a los estudiantes.

*Figuras 2 ¿Las clases de Ciencias Naturales sin recursos digitales son?*



**Fuente: Autoría propia.**

### **Análisis e Interpretación de los Resultados**

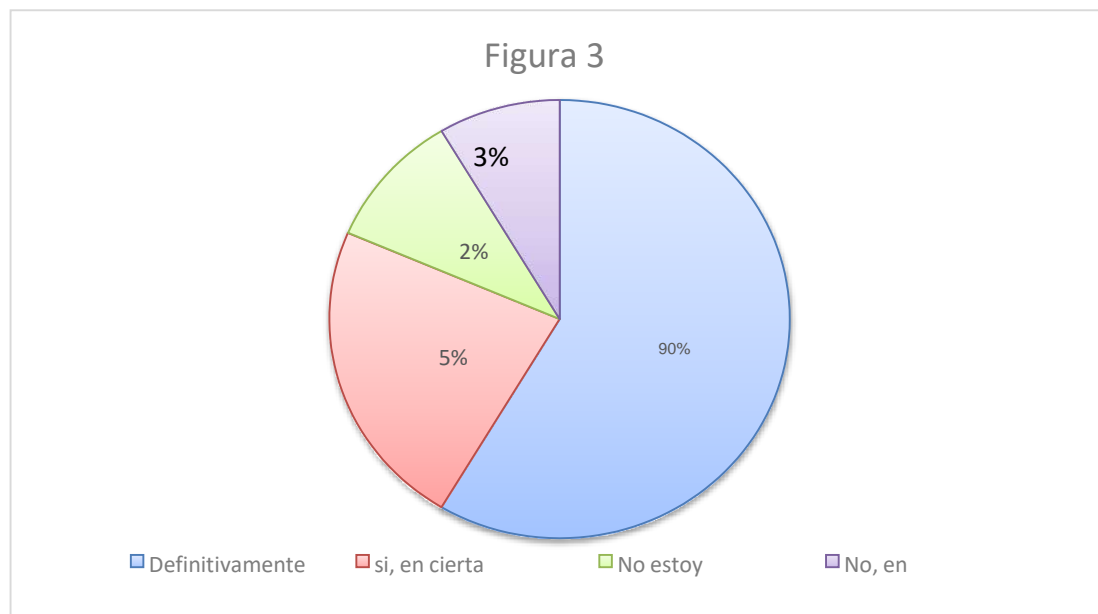
Los resultados de la prueba indican que una mayoría significativa, el 60%, considera que las clases de Ciencias Naturales sin recursos digitales son menos atractivas. Esto sugiere que la incorporación de tecnología puede tener un impacto positivo en la percepción de la atractividad de las clases. Además, un 10% también encuentra las clases menos atractivas, lo que respalda la idea de que la falta de recursos digitales puede afectar negativamente la experiencia de aprendizaje.

Por otro lado, el 17% de los informantes no sabe si las clases son atractivas o no sin recursos digitales, lo que podría indicar una falta de claridad o ambivalencia en su percepción. Esto podría deberse a que algunos estudiantes aún no han experimentado suficientes clases con recursos digitales. Solo el 4% de los informantes considera que las clases son igual de atractivas sin importar si se utilizan recursos digitales o no. Este pequeño grupo parece sugerir que la tecnología no influye significativamente en su percepción de la atractividad de las clases de Ciencias Naturales.

En general, estos resultados refuerzan la idea de que la incorporación de recursos digitales puede mejorar la percepción de las clases de Ciencias Naturales para la mayoría de los estudiantes, aunque existe una variedad de opiniones y algunas personas pueden no tener una opinión clara al respecto.

Esto respalda el argumento de Sisa (2023) “La tecnología no solo se utiliza para facilitar el aprendizaje, sino también para mantener el interés y el entusiasmo de los estudiantes comprometidos y motivados que conduce a una participación activa y un aprendizaje más efectivo” (p.67).

**Figuras 3 ¿Crees que la falta de recursos digitales en las clases de Ciencias Naturales ha influido en tu motivación para aprender?**



**Fuente: Autoría propia.**

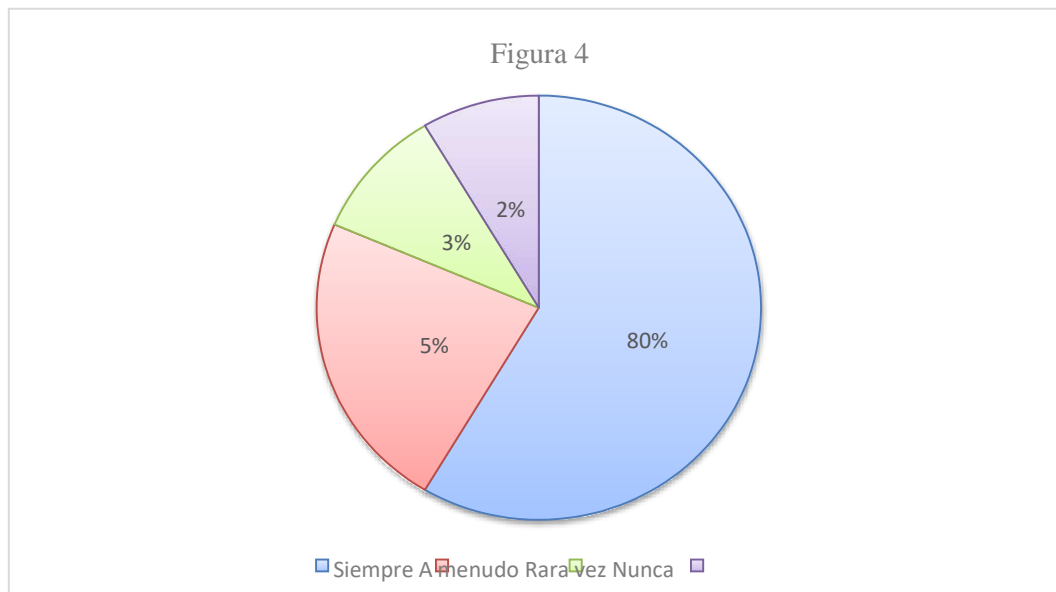
### **Análisis e Interpretación de resultados**

Los resultados revelan que la gran mayoría de los estudiantes, un 90%, perciben que la falta de recursos digitales en las clases de Ciencias Naturales definitivamente ha influido en su motivación para aprender. Esto indica que la carencia de herramientas digitales puede ser un factor significativo en la pérdida de interés en la materia.

Además, un 5% reconoce que en cierta medida la falta de recursos digitales puede ser abrumadora en las clases tradicionales debido al exceso de información, lo que sugiere que la incorporación de tecnología podría aliviar esta sensación en algunos casos. Un 2% se muestra indeciso sobre si la tecnología afecta su motivación, lo que podría indicar una necesidad de más información o una comprensión ambivalente sobre su impacto.

Finalmente, un pequeño grupo del 3% no considera que la falta de recursos digitales haya influido en su motivación, lo que puede reflejar una resistencia a la dependencia de la tecnología en el proceso de aprendizaje o una mayor capacidad para mantener el interés sin estos recursos. La tecnología se posiciona como un recurso valioso y esencial para abordar estos desafíos educativos (Ulloa, 2019).

**Figuras 4 ¿Te sientes más comprometido y participativo en las clases de Ciencias Naturales cuando se utilizan recursos digitales?**



**Fuente: Autoría propia.**

### **Análisis e interpretación de resultados**

Los resultados reflejan una fuerte tendencia hacia la percepción positiva de los estudiantes en cuanto al uso de recursos digitales en las clases de Ciencias Naturales. El hecho de que el 80% de los estudiantes se sienta más comprometido y motivado cuando se utilizan recursos digitales indica claramente que la tecnología tiene un impacto positivo en su experiencia de aprendizaje.

Adicionalmente, un 5% de los estudiantes se siente a menudo participativo con el cambio de lo tradicional a lo digital, lo que sugiere que están abiertos y receptivos a las nuevas formas de enseñanza. El 3% que rara vez se siente comprometido podría indicar que, aunque están dispuestos a participar, todavía puede haber obstáculos ocasionales en la implementación de recursos digitales. Finalmente, solo un pequeño porcentaje del 2% nunca se siente participativo, lo que sugiere que una minoría insignificante no se siente cómoda o motivada por el uso de tecnología en el aula.

En general, estos resultados subrayan la importancia de la tecnología en la promoción del compromiso, la motivación y la participación de los estudiantes en las clases de Ciencias Naturales. Sin embargo, también indican que algunos estudiantes pueden requerir un mayor apoyo o enfoque para sentirse completamente comprometidos en este entorno digital. Esto destaca la necesidad de una implementación cuidadosa de recursos digitales, así como la capacitación y el seguimiento para

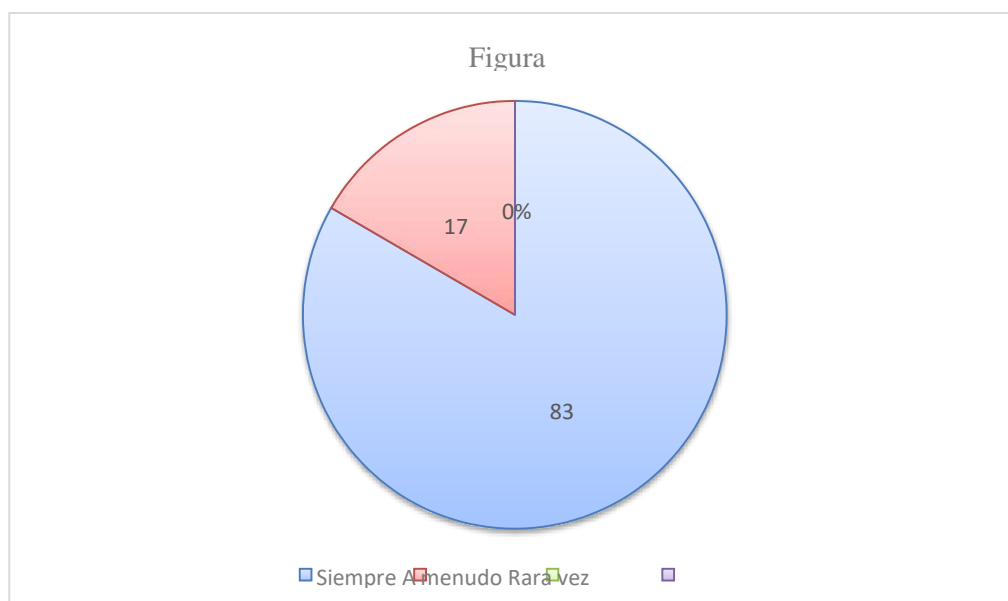


garantizar que se aprovechen al máximo y beneficien a todos los estudiantes.

La tecnología tiene un papel fundamental en mejorar la experiencia de aprendizaje y en mantener la atención de los estudiantes en un tema que, en ocasiones, puede percibirse como desafiante (Scolari, 2008). Esta cita subraya la relevancia de la tecnología en la educación y cómo puede contribuir de manera significativa a mejorar la experiencia de aprendizaje, especialmente en áreas desafiantes. Además, enfatiza la necesidad de mantener la motivación de los estudiantes como parte integral de un proceso educativo efectivo.

No solo facilita el acceso a información, sino que también fomenta la interacción, el compromiso y la motivación de los estudiantes. En áreas del conocimiento donde los conceptos pueden ser complejos, la tecnología proporciona una forma de presentar estos conceptos de manera más accesible y comprensible.

**Figuras 5 ¿Comprendes más cuando se utiliza recursos digitales en las clases de ciencias naturales?**



**Fuente: Autoría propia.**

### **Análisis e Interpretación de Resultados.**

Los resultados reflejan que un 94% de los estudiantes comprenda mejor cuando se emplean recursos digitales sugiere que estas herramientas digitales tienen un impacto positivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Los recursos digitales pueden ofrecer visualizaciones interactivas, simulaciones y acceso a una amplia gama de información, lo que puede hacer que los conceptos científicos sean más accesibles y comprensibles para los estudiantes.

Mientras un 17% señalan un desafío significativo en el uso de recursos digitales. Los estudiantes que rara vez o nunca comprenden pueden enfrentar dificultades con la tecnología, no recibir una orientación adecuada o no encontrar los recursos digitales adecuados para su estilo de aprendizaje acostumbrado a la tradicional.

Teniendo en cuenta a Cortez (2021) destaca la importancia de proporcionar apoyo y orientación a aquellos estudiantes que enfrentan desafíos en la incorporación de la tecnología en su proceso educativo (p.98). La selección y orientación adecuada de recursos digitales son factores clave para garantizar que todos los estudiantes se beneficien de esta herramienta enriquecedora adecuada para la orientación de los estudiantes.



## 2.9 Análisis valorativo de la encuesta

### Prueba Pedagógica a los estudiantes

Los resultados de la encuesta brindan información sobre las percepciones de los estudiantes sobre el impacto de los recursos digitales en los cursos de ciencias. En primer lugar, está claro que la mayoría de los estudiantes (alrededor del 80%) se sienten más comprometidos e involucrados cuando utilizan recursos digitales en clase. Esto muestra que la tecnología ha creado más interés y motivación para aprender ciencias.

Además, la mayoría de los encuestados, un impresionante 94%, afirma que comprenden mejor los conceptos cuando utilizan recursos digitales. Destaca el valor de la tecnología para mejorar la comprensión de temas científicos. El acceso a visualizaciones y simulaciones interactivas, así como a una amplia información en línea, parece ser un factor clave en esta mejora.

Sin embargo, no podemos pasar por alto el hecho de que un pequeño porcentaje, aproximadamente un 5%, se siente a menudo participativo pero a veces no comprende completamente cuando se utilizan recursos digitales. Esto podría indicar que, aunque la tecnología les motiva a participar, pueden necesitar una orientación adicional o una selección más cuidadosa de recursos digitales que se adapten mejor a su estilo de aprendizaje.

Por otro lado, un 17% de los estudiantes encuentra desafíos significativos en el uso de recursos digitales y a veces no comprende. Esto podría estar relacionado con dificultades técnicas, falta de orientación adecuada o incompatibilidad con su estilo de aprendizaje preferido. Es importante abordar estos desafíos para garantizar que todos los estudiantes puedan beneficiarse de la tecnología en el aula. La importancia de la tecnología en la mejora de la motivación, el compromiso y la comprensión de los estudiante (Ulloa, 2021). Sin embargo, también señalan la necesidad de brindar un apoyo adecuado y seleccionar cuidadosamente los recursos digitales para garantizar que todos los estudiantes puedan aprovechar al máximo esta herramienta.



## 2.10 Observación a la clase a la docente

Las observaciones a las clases de Ciencias Naturales revelaron varios aspectos positivos de la implementación de recursos digitales en el aula. La docente tomó decisiones acertadas en la selección de recursos digitales, lo que refleja una cuidadosa planificación y consideración de las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. Además, proporciona orientación sobre cómo utilizar estos recursos, lo que demuestra su compromiso de garantizar que los estudiantes comprendan cómo utilizarlos de forma eficaz.

Se observó que la docente implementó en sus clases videos educativos, diapositiva, imágenes por las que se evidenció una clase participativa y dinámica para los estudiantes de quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”. También implementó tareas que estimulan la reflexión crítica sobre la información presentada a través de los recursos digitales, lo que promueve un pensamiento crítico y una comprensión profunda de los conceptos. Además, utilizó ejemplos visuales en el pizarrón para explicar la clase, lo que puede ayudar a los estudiantes a visualizar y comprender mejor los conceptos.

Se destacan las interacciones fluidas entre la docente y estudiantes, proporcionando retroalimentación específica sobre su desempeño en el uso de recursos digitales y participación en actividades grupales. Esta retroalimentación es esencial para un aprendizaje efectivo y demuestra el compromiso de los maestros con el progreso de los estudiantes.

Adicionalmente, la docente utilizó analogías y ejemplos cotidianos para explicar temas de Ciencias Naturales, lo que puede hacer que los conceptos sean más accesibles y relevantes para los estudiantes. En general, la observación refleja un ambiente de aprendizaje activo y participativo en el aula con la implementación de recursos digitales en la clase de Ciencias Naturales.

La docente demostró una planificación efectiva, adaptabilidad y un enfoque pedagógico centrado en el estudiante. Para Cobeña, Ponce & Dueñas (2023) “La planificación en la enseñanza son aspectos esenciales para promover un aprendizaje significativo y efectivo en el aula” (pp.94.110). En este segundo capítulo, hemos explorado en profundidad las estrategias basadas en la curaduría de recursos digitales para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área curricular de Ciencias Naturales.

A lo largo de este capítulo, se destacó la importancia de aprovechar los recursos digitales disponibles de manera efectiva, incluso en entornos con recursos limitados.



Cómo la selección cuidadosa de recursos y su integración en las lecciones regulares pueden enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes y mejorar su comprensión de los conceptos científicos. En el próximo capítulo, nos adentraremos en la implementación práctica de estas estrategias en el aula, detallando cómo se llevarán a cabo las actividades diseñadas y cómo se evaluará su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Continuaremos trabajando para cumplir nuestro objetivo principal de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en Ciencias Naturales para los estudiantes del quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello.”



### CAPITULO 3

#### PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

**Título:** Estrategias metodológicas basadas en la curaduría de recursos didácticos digitales para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales en los estudiantes del quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”.

##### 3.1. Dimensiones teóricas de la propuesta

Las estrategias basadas en la curaduría de recursos educativos digitales se refieren a un enfoque sistemático y reflexivo para la selección, organización, evaluación e intercambio de recursos educativos con el objetivo de enriquecer y mejorar la experiencia de aprendizaje en el entorno de enseñanza aprendizaje.

El aprendizaje es un proceso social y cultural en el cual los individuos adquieren conocimiento y habilidades a través de la interacción con otros y con su entorno (Vygotsky, 1979). Destacando la importancia de reconocer las dimensiones sociales y culturales del aprendizaje, enfatizando que los conocimientos y habilidades se adquieren a través de la interacción con los demás y el entorno. Esta perspectiva tiene profundas implicaciones para la pedagogía y la forma en que creamos entornos de aprendizaje eficaz y enriquecedor.

La propuesta incorpora la teoría constructivista, que considera el aprendizaje como un proceso activo e importante en el que los estudiantes construyen su propio conocimiento a través de la interacción con los materiales y el entorno de aprendizaje. Los recursos digitales bien diseñados pueden facilitar esta creación activa de conocimiento.

Centrándose en un aspecto muy importante de la educación, la incorporación de recursos digitales en el aula de Ciencias Naturales. En este caso, la integración no sólo ayuda a mejorar la comprensión de conceptos científicos, sino que también desarrolla la motivación de los estudiantes, porque la motivación juega un papel crucial en el proceso de aprendizaje y puede influir significativamente el éxito académico de los estudiantes.

La importancia de la participación activa de los estudiantes y el desarrollo de habilidades digitales en el entorno actual. Esto se alinea con las demandas de la sociedad del siglo XXI, donde la competencia digital es esencial. Al utilizar recursos digitales cuidadosamente seleccionados, estás apuntando a enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en las Ciencias Naturales. Esto puede incluir la creación de contenido interactivo, el uso de simulaciones, la implementación de plataformas de aprendizaje.



La tecnología de la información en la educación del siglo XXI es esencial para preparar a los estudiantes a vivir y tener éxito en la era digital actual, proporciona oportunidades sin precedentes de aprendizaje y desarrollo de habilidades” (Castells, 2014).

Al implementar estrategias basadas en la curaduría de recursos didácticos digitales en el área de Ciencias Naturales, se busca enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje para los estudiantes del quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”. Se espera que esta propuesta no solo mejore la comprensión de los conceptos científicos, sino que también fomente la motivación, la participación activa y el desarrollo de habilidades digitales esenciales en los estudiantes.

Asimismo, el vicerrector académico de la Unidad Educativa destacó que la propuesta ayudara a la comprensión de los conceptos científicos, sino que también fomentar la motivación de los estudiantes, la participación activa y el desarrollo de habilidades digitales son esenciales en el mundo actual. Al enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de recursos digitales curados, los estudiantes estarán mejor preparados para enfrentar los desafíos del siglo XXI. Al enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de recursos digitales, los estudiantes estarán mejor preparados para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

El uso de recursos digitales puede hacer que el proceso de aprendizaje sea más atractivo y estimulante, lo que es esencial para mantener el interés de los estudiantes brindando oportunidades para que los estudiantes se involucren de manera más activa en la exploración y comprensión de conceptos y una participación más activa en el aula.

Esto resalta la relevancia de la educación para la vida y el éxito en un mundo digitalizado y en constante cambio. Fortaleciendo la motivación, la participación activa y el desarrollo de habilidades digitales. Por otro en la opinión de la catedrática del quinto grado básica de Ciencias Naturales demuestra un compromiso para mejorar la calidad de la educación y el aprendizaje de los estudiantes mediante la implementación de estrategias basadas en curaduría de recursos digitales, reconociendo que el objetivo principal de implementar estas estrategias es mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La propuesta se centra en la curaduría de recursos digitales, para selección cuidadosa, organización, evaluación y uso de recursos educativos en línea. Esto garantiza que los materiales sean de alta calidad y estén alineados con los objetivos de aprendizaje. Esto se logra al proporcionar a los estudiantes acceso a recursos digitales que ofrecen múltiples perspectivas y enfoques sobre los conceptos científicos, lo que puede aumentar su comprensión y motivación.

Un aspecto destacado en la propuesta es la importancia de desarrollar habilidades digitales esenciales en los estudiantes, preparándolos para el mundo digital. Esto se logra al involucrar a los estudiantes en la



utilización activa de recursos digitales, lo que les permite adquirir habilidades tecnológicas valiosas. Esta competencia en tecnología es esencial en el mundo actual y contribuye a la preparación de los estudiantes para futuros desafíos.

Además, la propuesta enfatiza la necesidad de una evaluación continua del impacto de estas estrategias en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto implica medir la mejora en la comprensión de los conceptos, el nivel de motivación de los estudiantes y su desarrollo de habilidades digitales. La evaluación es crucial para comprender si estas estrategias están logrando los resultados deseados y si se requieren ajustes o mejoras en el enfoque pedagógico.

### **3.2. Objetivo de la propuesta**

- Evaluar el impacto de la curaduría de recursos didácticos digitales en la mejora de la comprensión y retención de conceptos específicos de Ciencias Naturales en los estudiantes del quinto año básico.
- Medir el grado de motivación y participación activa de los estudiantes al utilizar los recursos digitales curados en las lecciones de Ciencias Naturales, con el objetivo de fomentar un mayor interés y compromiso con la materia.

### **3.3 Ejes temáticos de la propuesta**

Las áreas temáticas son las categorías o áreas principales que se utilizan para organizar y estructurar el contenido del curso en un entorno educativo en estrategias basadas en curaduría de recursos didácticos digitales los cuales estarán conformado en.

- Curaduría de Recursos Digitales
- Tecnología y Aprendizaje
- Comprensión de Conceptos Científicos
- Motivación y Participación
- Desarrollo de Habilidades Digitales
- Evaluación y Medición del Impacto
- Personalización y Diversidad de Estilos de Aprendizaje
- Orientación y Apoyo



**Tabla 4 : 3.4 Actividad de la propuesta en el área curricular de las Ciencias Naturales integrando.**

Propuesta en el área curricular de las Ciencias Naturales integrando estrategias basadas en curaduría de recursos digitales en estudiantes del quinto año básico de la Unidad Educativa José María Estrada Coello.					AÑO LECTIVO: 2023-2014	
<b>1. DATOS INFORMATIVOS:</b>						
DOCENTES:	ÁREA/ ASIGNATURA:	GRADO:	TIEMPO		DURACIÓN	
Lcda.: Paola Avila Izquierdo	CIENCIAS NATURALES	Quinto	SEMANAS	PERIODOS	INICIO	FINAL
<b>2. PLANIFICACION</b>						
TÍTULO DE LA UNIDAD	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD					
	Reconocer las características de los seres vivos, los ciclos que cumplen y su relación con el medio en el que se desarrollan. También la importancia de la conservación de los hábitats naturales y la contribución científica a su conocimiento y protección, pese a la degradación causada por las actividades humanas					
CRITERIOS DE EVALUACION	<ul style="list-style-type: none"><li>• CE.CN.2.1. Analiza la importancia del ciclo vital de los seres vivos (humanos, animales y plantas) a partir de la observación y/o experimentación de sus cambios y etapas, destacando la importancia de la polinización y dispersión de las semillas.</li><li>• CE.CN.2.2. Aprecia la diversidad de plantas y animales, en función de la comprensión de sus características, funciones, importancia, relación con el hábitat en donde se desarrollan, identificación de las contribuciones de la flora ecuatoriana al avance científico y utilidad para el ser humano.</li><li>• CE.CN.2.3. Propone medidas de protección y cuidado hacia los hábitats locales y de las regiones naturales del Ecuador, desde la comprensión de las características, la diversidad de vertebrados y plantas con semilla, las reacciones de los seres vivos a los cambios y amenazas a las que están expuestos</li></ul>					
			Comprensión lectora 1. Forma equipos de trabajo con dos estudiantes. 2. Conversen sobre los videos educativos visto y traten sobre la importancia de conservar la naturaleza. 3. Entre todos, realizar una diapositiva contando la historia de esa			



película, por medio de dibujos.  
4. Presenten la diapositiva ante el resto de la clase.

Apertura de unidad

- Activo mi pensamiento innovador
- Lee la siguiente leyenda.

La salvación de los pájaros Cuenta la leyenda de los indígenas Shuar de la Amazonía, que el demonio Iwia mató a los padres del pequeño Etsa y le hizo creer que él era su padre. Todas las mañanas, Etsa salía a cazar pajaritos de la selva para alimentar a Iwia, hasta un triste día en que se dio cuenta de que todo estaba silencioso. Un único papagayo, llamada Yápankam, logró sobrevivir, se acercó a Etsa y, al descubrir el arrepentimiento del niño, le reveló el engaño de Iwia. El muchacho se puso a llorar desconsoladamente y entonces Yápankam le dijo que, si bien no podía remediar la muerte de sus padres, si podría devolver la vida a los pajaritos del bosque.

Entonces, Etsa recogió todas las plumas que encontró en el suelo, las puso dentro de su cerbatana y sopló con mucha fuerza. Mágicamente, miles de aves volvieron a poblar con sus cantos y colores todos los rincones de la selva. Adaptado del artículo de La Hora (2018), sobre la leyenda publicada en el “Libro de cuentos y leyendas de la Amazonía”

DCD: CN.2.1.1.  
Etapas del ciclo vital del ser humano y registrar gráficamente los cambios de acuerdo a la edad.

- Tema 1. Ciclo vital de los animales

Explora

¿Por qué nos reproducimos los animales?

- ¿Crees que todos los seres vivos se reproducen de igual manera?

Aprende

Clasificación de los animales según su forma de nacimiento

Aunque hay una gran variedad en formas y modos de vivir, todos los animales tenemos ciertas características en común, como por ejemplo la necesidad de buscar

Texto de Ciencias Naturales 5to.  
Proyector  
Computadoras  
Gráficos.  
Videos de youtube  
Plataforma educativa  
wordwall

I.CN.2.1.1. Explica el ciclo vital del ser humano, plantas y animales (insectos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos), desde la identificación de los cambios que se producen en sus etapas e importancia mediante diapositivas (J.2., J.3.)

I.CN.2.1.1. Explica el ciclo vital del ser humano, plantas y animales (insectos, peces, anfibios, reptiles, aves y

- Técnica:
  - Observación directa de comportamientos o fenómenos.
  - Instrumento
- Determinar el objeto de observación  
Determinar los objetivos de la observación  
Fijar los rasgos y características de



CN.2.1.2.  
Observar e identificar los cambios en el ciclo vital de diferentes animales (insectos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos) y compararlos con los cambios en el ciclo vital del ser humano.

alimento, protegernos de los peligros y cumplir con ciertas etapas. La primera de esas etapas es el nacimiento. Hay animales que nacen a partir de huevos (ovíparos), otros de huevos que se desarrollan en el interior de uno de los padres (ovovivíparos) y otros que se desarrollan dentro del útero de su madre (vivíparos)  
Tiempo de aprender y crecer  
La segunda etapa en el ciclo de vida de los animales es el desarrollo y crecimiento, que no solo implica la preparación física para llegar a ser adultos, sino también el aprender a cuidarse, alimentarse o relacionarse con otros individuos o el medio en el que viven.  
Esta etapa puede estar supervisada por los padres o no. Una vez que se alcanza la madurez física los animales sienten la urgencia de reproducirse. Para ello hay varias estrategias, la mayoría de las cuales implica el encuentro de un padre y una madre, cada uno de los cuales aporta con sus características para que sus hijos estén bien preparados para afrontar la vida. Luego de la reproducción, los animales pasan por un periodo más o menos largo, antes

Mamíferos), desde la identificación de los cambios que se producen en sus etapas e importancia. (J.2., J.3.)

lo observado mediante imágenes en google.  
• Técnica:  
lluvia de ideas mediante la plataforma de wordwall.  
• Instrumento:  
Presentación del tema mediante diapositiva  
Cuestionario  
Registro de respuestas  
Selección de principales ideas, opiniones, criterios  
Sistematización y conclusiones mediante la plataforma de wordwall.  
Ficha de seguimiento del trabajo grupal  
• Pruebas:  
Objetivas  
Escritas  
Orales  
Organizadores gráficos.



UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR

## TRABAJO DE TITULACIÓN

de terminar su ciclo y morir. Pese a que la muerte a menudo se percibe Como algo malo y triste, en realidad es una etapa necesaria para la renovación de la vida. En la naturaleza, el cadáver de un animal nutre o alimenta a otros.

### Practica (Págs. 12 y 13)

1. Busca imágenes de animales ovíparos, ovovivíparos y vivíparos de la fauna del Ecuador que te llamen mucho la atención en google  
2. Escribe el nombre de las siguientes etapas del ciclo vital de las personas y enuméralas de acuerdo con el orden en que sucede,

3. Llena el siguiente cuadro comparativo entre los ciclos de vida de otros animales y de los seres humanos en la plataforma de wordwall.



Tabla 5 Animales invertebrados.

<p>DCD: CN.2.1.6. Observar en forma guiada y describir las características de los animales vertebrados, agruparlos de acuerdo a sus características y relacionarlos con su hábitat.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tema 5. La diversidad de los vertebrados</li><li>• Explora</li></ul> <p>¿Cómo reconoces a un vertebrado?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Qué hace que tu cuerpo se mantenga erguido?</li><li>• ¿Qué ventajas crees que se obtiene con la presencia de un esqueleto?<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprende</li></ul></li></ul> <p>Clasificación de los vertebrados</p> <p>A continuación vamos a conocer los cinco grupos principales vertebrados:</p> <p>Peces: se caracterizan por vivir en el agua, tener una piel recubierta por escamas, respirar por medio de branquias y tener una reproducción ovípara y ovovivípara.</p> <p>Anfibios: son las ranas, sapos, salamandras y cecilias, que se caracterizan por necesitar vivir en ambientes muy húmedos o dentro del agua, para mantener humectada su desnuda piel.</p> <p>Reptiles: a este grupo pertenecen las serpientes, los lagartos, iguanas y tortugas.</p> <p>Aves: se caracterizan por tener el cuerpo cubierto de plumas y sus miembros anteriores modificadas en forma de alas, pues la mayoría puede volar.</p> <p>Mamíferos: nos caracterizamos porque nuestra piel está protegida por pelos y</p> <p><u>Fe de erratas, (Pág. 26) debe decir:</u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. A continuación, puedes observar algunas imágenes de animales que habitan en nuestro país. Comenta en clase el nombre de cada animal, la región donde habita y escribe si es vertebrado o invertebrado mediante la aplicación de wallword</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Texto de Ciencias Naturales 4to.</li><li>• Proyector</li><li>• computadoras</li><li>• Cuestionario</li><li>• Imágenes</li><li>• Organizadores gráficos.</li><li>• Videos de youtube<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicación de wallword</li></ul></li></ul>
---	---	---



UNIVERSIDAD  
BOLIVARIANA  
DEL ECUADOR

1

## TRABAJO DE TITULACIÓN



1. Observa con atención la siguiente imagen. Subraya los órganos que creas que también tenemos las personas y deja sin tocar los órganos que son exclusivos de los peces. Responde: ¿Para qué crees que sirven estos últimos?
2. Dibuja las diferencias que observas entre una Cecilia y una lombriz de tierra o de un reptil.
3. Identifica cuál de estas imágenes pertenece al grupo de anfibios y cuál a los reptiles. Escribe tus resultados en los espacios vacíos.
4. Investiga acerca de tres aves y tres mamíferos característicos de tu localidad.

<sup>1</sup> Ministerio de Educación: [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/5TO\\_EGB-CCNN-TEXTO-DEL-ESTUDIANTE.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/5TO_EGB-CCNN-TEXTO-DEL-ESTUDIANTE.pdf).

<sup>2</sup> Ministerio de Educación: [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/5TO\\_EGB-CCNN-TEXTO-DEL-ESTUDIANTE.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/04/5TO_EGB-CCNN-TEXTO-DEL-ESTUDIANTE.pdf)



### **3.5 Aprobación de directivos**

La aprobación de los directivos en relación a las estrategias metodológicas basadas en la curaduría de recursos didácticos digitales para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Ciencias Naturales para los estudiantes del quinto año básico en la Unidad Educativa "José María Estrada Coello" es un hito fundamental en la implementación de esta iniciativa educativa.

Los directivos de la Unidad Educativa "José María Estrada Coello" ha otorgado su respaldo y aprobación a estas estrategias metodológicas tras una revisión exhaustiva de la propuesta. Este respaldo demuestra su compromiso con la mejora de la calidad de la educación ofrecida en la institución innovador basado en recursos digitales.

#### **3.5.1. Aplicación parcial de una de las actividades**

Se ha optado por implementar la estrategia "Animales invertebrados", mediante diapositivas, imágenes, videos interactivos sobre el tema y juegos de adivinanza, rompecabezas, verdadero y falso mediante la plataforma de wallword. Esta estrategia se diseñó con el propósito de estimular la participación activa y el entusiasmo por aprender sobre los animales vertebrados, integrando recursos digitales a las clases.

El incremento en el interés es de gran importancia, considerando que el conocimiento sobre este grupo animal es fundamental en el ámbito académico y para la comprensión de diversos aspectos del mundo natural. La utilización de recursos audiovisuales como videos, la incorporación de imágenes ilustrativas y la interacción a través de la plataforma Wallword han demostrado ser herramientas altamente efectivas para despertar la curiosidad y el interés de los estudiantes, potenciando así su inmersión y participación activa en el aprendizaje.

#### **3.5.2 .Recurso**

Los recursos necesario para llevar a cabo la propuesta resultante de la investigación deben ser identificados y descrito. En este caso, los recursos necesarios son los siguientes.

- Diapositivas
- Videos Educativos
- Plataforma de wallword
- Ilustraciones
- Computadora y Proyector



### 3.5.3. Validación por Experto

En el proceso de validar la “Estrategias metodológicas basadas en la curaduría de recursos didácticos digitales para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales “. Se llevó a cabo una revisión crítica por parte de dos expertos en el campo de la educación de las Ciencias Naturales la Lcda. Martha López y la Lcdo. Ricardo Santos con 15 años de experiencia en Ciencias Naturales y la Máster. Blanca Vergara, con más de 9 años de experiencia en el ámbito educativo. Estos expertos desempeñaron un papel fundamental al evaluar la guía desde diversas perspectivas

#### Resultados de los instrumentos aplicados

**Entrevistado: Lcda. Martha López, Lcdo. Ricardo Santos y MSc. Blanca Vergara. Docentes de Ciencias Naturales**

**Entrevistadora: Lcda. Paola Avila Izquierdo.**

#### 1. ¿Cómo pueden los recursos digitales enriquecer la enseñanza de ciencias naturales en el aula?

Los recursos digitales ofrecen una variedad de herramientas interactivas, como simulaciones, videos, infografías y aplicaciones, que pueden hacer que los conceptos científicos sean más accesibles y comprensibles. Estos recursos permiten una experiencia de aprendizaje más visual, inversiva y atractiva para los estudiantes.

#### 2. ¿Qué criterios consideraría al seleccionar recursos digitales para enseñar ciencias naturales?

Al seleccionar recursos digitales, es crucial considerar su relevancia con los objetivos de aprendizaje, la precisión científica, la usabilidad y la accesibilidad para los estudiantes. Además, se debe evaluar la calidad, la interactividad y la capacidad de adaptación a diferentes estilos de aprendizaje.

#### 3. ¿Cómo pueden los recursos digitales adaptarse para atender las necesidades de diferentes estilos de aprendizaje en ciencias naturales?

Los recursos digitales pueden ser flexibles y personalizables, ofreciendo múltiples modalidades de presentación, desde videos hasta lecturas interactivas o actividades prácticas. Esto permite adaptarse a las preferencias de aprendizaje de los estudiantes, ya sea visual, auditivo o kinestésico.

#### 4. ¿Cuáles son las ventajas de utilizar plataformas interactivas o entornos virtuales para enseñar ciencias naturales?

Las plataformas interactivas o entornos virtuales proporcionan oportunidades para la colaboración en tiempo real, la experimentación simulada, la visualización de fenómenos naturales y la creación de entornos inmersivos, lo que facilita el aprendizaje práctico y la comprensión de conceptos abstractos.



## 5. ¿Cómo pueden los recursos digitales fomentar la curiosidad y el pensamiento crítico en el estudio de las ciencias naturales?

Los recursos digitales pueden presentar desafíos, problemas o preguntas provocativas que despierten la curiosidad y motiven a los estudiantes a investigar, analizar datos y formular hipótesis. Esto promueve el pensamiento crítico y la exploración auto dirigidas.

### 3.5.4 Continuo Monitoreo y Evaluación:

La validación es un proceso continuo. Después de la implementación, las estrategias de recursos didácticos digitales a los estudiantes del quinto año básico es importante seguir con el monitoreo. Esta propuesta de investigación aborda de manera integral el desarrollo de recursos didácticos digitales y contribuiría a obtener mejores resultados en el grado para mejorar estas competencias en el contexto de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”.

### 3.5.5 Cierre de la propuesta

El cierre de la propuesta de implementación de la curaduría de recursos digitales en la enseñanza de Ciencias Naturales para los estudiantes de quinto año básico en la Unidad Educativa "José María Estrada Coello" se basa en los resultados positivos de la validación de expertos y en el compromiso de mejora educativa.

Con el respaldo de docentes especializados y el apoyo de las autoridades escolares, esta propuesta ha demostrado su viabilidad y coherencia con los objetivos educativos y éticos. El proceso de validación ha permitido afinar la estrategia para que se adapte mejor al contexto específico de la institución. Ahora, el siguiente paso es la implementación gradual y efectiva de esta estrategia en el aula, asegurando que se cumplan los objetivos curriculares y se promueva un entorno de aprendizaje enriquecido.

Este cierre marca el inicio de un viaje hacia una educación más efectiva y enriquecedora, aprovechando la tecnología de manera ética y coherente con los valores de la Unidad Educativa "José María Estrada Coello". La mejora continua y la retroalimentación constante serán fundamentales en el proceso de implementación.

### 3.5.6 Esquema resumen de los componentes de la propuesta



**Fuente:** Esquemas realizada por la autora.

#### Recomendaciones para la aplicación generalizada de la propuesta.

La Estrategias metodológicas basadas en la curaduría de recursos didácticos digitales para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje en el área de Ciencias Naturales en los estudiantes del quinto año básico de la Unidad Educativa “José María Estrada Coello”.

La expansión La expansión de esta estrategia a otras escuelas cercanas se considera un paso transformador en la mejora de las habilidades de lectoescritura de los estudiantes. Esto refleja una ambición de alcance más amplio que va más allá de una sola institución educativa. La idea de llevar este enfoque a otras escuelas cercanas contribuiría positivamente al mejoramiento de la lectoescritura, la oralidad y la escucha de manera más amplia y contextualizada.



## CONCLUSIONES

La propuesta de implementar la curaduría de recursos digitales en la enseñanza de Ciencias Naturales para estudiantes de quinto año básico en la Unidad Educativa "José María Estrada Coello" es un paso significativo hacia la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje en un mundo cada vez más digital. La validación de expertos, que involucró a docentes especializados en Ciencias Naturales, pedagogos, expertos en tecnología educativa, y las autoridades del establecimiento educativo ha proporcionado una base sólida para llevar a cabo estrategias basadas en curaduría de recursos digitales.

La curaduría de recursos digitales en la enseñanza de las ciencias puede aportar varios beneficios concretos al proceso de aprendizaje. En primer lugar, puede crear una experiencia educativa más dinámica y atractiva. Los recursos digitales como vídeos, imágenes, diapositivas pueden transformar las aulas en entornos atrayentes donde los estudiantes pueden explorar conceptos de forma práctica e integral.

Este enfoque innovador y enriquecedor tiene el potencial de transformar el proceso de enseñanza y aprendizaje, creando una experiencia de aprendizaje más dinámica, interactiva y personalizada. Convirtiéndolo en un modelo para implementar prácticas educativas efectivas en la era digital y sostenible en el proceso de enseñanza y aprendizaje, beneficiando a docentes y estudiantes y fortaleciendo el posicionamiento de la unidad educativa "José María Estrada Coello" como referente innovador de la educación.



### **Recomendaciones**

- Proporcionar capacitación a los docentes sobre los fundamentos teóricos de la curaduría de recursos digitales. Esto les permitirá comprender en profundidad la base conceptual detrás de la estrategia y aplicarla de manera más efectiva.
- Fomentar la colaboración entre docentes de Ciencias Naturales para compartir mejores prácticas y estrategias efectivas de enseñanza.
- Evaluar evaluaciones periódicas y análisis de resultados en el área de Ciencias Naturales para obtener una comprensión detallada del estado actual del aprendizaje de los estudiantes.
- Establecer un proceso de retroalimentación continua que involucre a todos los interesados, incluyendo a los estudiantes, para evaluar la efectividad de las estrategias de curaduría.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Castell, M. (2000). Globalización, sociedad y política en la era de la información. *Bitácora urbano-territorial*, 4(1), 42-53.

Castells, M. (2004). *La era de la información: economía, sociedad y cultura* (Vol. 1). siglo XXI.

Castells, A. G. (2014). *El documental interactivo: evolución, caracterización y perspectivas de desarrollo* (Vol. 33). Editorial UOC

Castells, M., Gimeno, C. M., & Alborés, J. (2000). *La era de la información: la sociedad red* (Vol. 1). Madrid: Alianza.

Cobeña, E. I. D., Ponce, M. E. B., Sánchez, J. L. M., Dueñas, G. L. Z., & Solórzano, F. A. M. (2023). Metodología educativa basada en recursos didácticos digitales para desarrollar el aprendizaje significativo. *MQRInvestigar*, 7(1), 94-110.

Corbetta, P. (2007). *Metodología y técnicas de investigación social*. McGraw-Hill Interamericana de España.

Cortez, G. (24 de marzo del 2023). Curaduría en el proceso aprendizaje y el beneficio en la educación. Guayaquil.

Chávez León, M. M., & Cunalata Arreaga, K. L. (2022). Influencia de los recursos educativos digitales en los procesos de aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de quinto año (Bachelor's thesis).





Díaz, AGR (2021, 1 de diciembre). Recursos educativos digitales y su importancia en la educación del siglo XXI. Plataforma Educativa Luca: Curso en línea y Aprendizaje Esperado; Plataforma Educativa Luca. [https://www.lucaedu.com/enseñanza\\_aprendizaje\\_educativos](https://www.lucaedu.com/enseñanza_aprendizaje_educativos).

Freire, P. (2000). *Pedagogía del oprimido*. España: Siglo Veintiuno.

Forero Arango, X., Segura Jiménez, H., & Sánchez Ávilez, C. R. (2023). Uso de estrategias apoyadas en TIC y virtualidad: una oportunidad para explorar las posibilidades del entorno digital. *RELATEC: revista latinoamericana de tecnología educativa*.

Good, Robin. (2015). *Why curation revolutionizes education & e-learning. Content curation official guide*. Recuperado de <https://medium.com/content-curation-official-guide/why-curation-revolutionizes-education-learning-5d0130457a81#.8gy0ne3cr>.

Hernández Sampieri & Mendoza (2008). *Metodología de la Comunicación* (Quinta ed., Vol. 5). México: McGraw Hill Educación.

Hernández Sampieri & Mendoza (2006) *Metodología de la investigación* Cuarta edición. 191.86.244.

Hull, C. L. (1943). *Principles of behavior: an introduction to behavior theory*.

Martín, J. (3 de marzo de 2021). Enseñanza aprendizaje en la actualidad [https://smileandlearn.com/mejores-recursos-educativos-digitales/?fbclid=IwAR2fkfqM3ReSWJmU0epi3zu\\_vcTEvejgKlM74gUW10fuVE9G](https://smileandlearn.com/mejores-recursos-educativos-digitales/?fbclid=IwAR2fkfqM3ReSWJmU0epi3zu_vcTEvejgKlM74gUW10fuVE9G)





Montiel (2021). La era de la digitalización en un mundo globalizado en el proceso de enseñanza aprendizaje. Guayaquil.

Montiel, T., & Torres Ortega, M. S. (2023). Estrategia de formación para el desarrollo de recursos educativos tecnológicos en la Institución Educativa Camilo Torres, sede Mi Amiguito.

Najar Sánchez, O. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación. Praxis & Saber, 7 (14), 9. <https://doi.org/10.19053/22160159.5215>

Pérez Rodríguez, R.; González Escolano, Héctor; Morales Calderón, Andrés. (2013). Uso de curaduría en el ámbito educativo.

Rué Domingo, J. (2016). Entornos de aprendizaje digital y calidad de la educación superior. Editorial.

Sisa, A. M. (2023). Los recursos didácticos en el desarrollo de la expresión corporal de los niños del nivel Inicial (Bachelor's thesis, Carrera de Educación Inicial).

Scolari, C. (2014). Narrativas transmedia: nuevas formas de comunicar en la era digital. Anuario AC/E de cultura digital, 1, 71-81.

Scolari, C. (2008). Hipermediaciones: elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva. Editorial Gedisa.





Scolari, C. A. (2016). Alfabetismo transmedia: estrategias de aprendizaje informal y competencias mediáticas en la nueva ecología de la comunicación. *Revista de pensamiento sobre Comunicación, Tecnología y Sociedad*. 2016;(193): 13-23.

Scolari, C. A. (2018). *Adolescentes, medios de comunicación y culturas colaborativas*.

*Aprovechando las competencias transmedia de los jóvenes en el aula*.

Piaget, J. (1975). Part I: Cognitive development in children: Piaget / Development and learning.

*Journal of Research in Science Teaching*.

Piaget, J. (1970). Piaget's theory. In P. H. Mussen (Ed.), *Carmichael's manual of child psychology* New York: Wiley.

Ulloa, L. P. (2020). *Las ventajas de la enseñanza en la era digital*. A. Científico. Guayaquil.

Ulloa, J. P. P., Sotomayor, Y. M. J., Caballero, J. I. R., & Masias, L. D. L. M. P. (2023). Retos y desafíos de la educación básica ante las nuevas tecnologías e inclusión educativa. *Polo del Conocimiento*, 8(5), 643-659.

UNESCO. (2020) *Alfabetización mediática en el aprendizaje del siglo 21*.

[http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/media\\_and\\_information\\_literacy\\_curriculum\\_for\\_teachers\\_es.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/media_and_information_literacy_curriculum_for_teachers_es.pdf).

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.





Vygotsky, L. S. (1991). Obras escogidas 1: *el significado histórico de la crisis de la psicología*.

Madrid: Antonio Machado Libros.

Vygotsky, L. (1988). "Instrumento y símbolo en el desarrollo del niño". Available at SSRN 3325989.

