



**UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR**

TRABAJO DE TITULACIÓN



UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DE ECUADOR

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION

TRABAJO DE TITULACIÓN

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN EDUCACION GENERAL BASICA**

TEMA

**Estrategia didáctica para mejorar la comprensión de conceptos en Ciencias Naturales
atendiendo estilos de aprendizaje en Educación Básica**

AUTOR/ES:

**Martha María Domínguez Aguiño
Delia Marlene Pinduisaca Silva**

TUTOR/A:

Elizabeth Esther Vergel de Salazar, PhD

ECUADOR

2024



La Universidad para todos



DEDICATORIA

A mis hijos, Kevin André y Marlon Saul quienes con su entusiasmo y comprensión me motivaron a emprender este camino. Gracias por celebrar mis logros y por acompañarme en cada paso brindándome su apoyo incondicional, gracias por su paciencia, por las palabras de aliento que me dieron la fuerza necesaria para superar los obstáculos y alcanzar esta meta ". Este trabajo es un pequeño homenaje a su amor y apoyo."

Delia Marlene Pinduisaca Silva

Mi proyecto de tesis lo dedico con todo mi amor y cariño a mi amado esposo WELLINGTON COROZO por creer en mi capacidad de superación, por estar siempre a mi lado brindándome su apoyo incondicional, su cariño y amor así a mí.

A mis amados hijos JORDY, DOMENICA, JESÚS y como no a mi querido nieto SEBASTIAN, por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

A mi amada madre y hermanos quienes con sus palabras de aliento me daban fortaleza para no decaer y siempre sea perseverante para cumplir con mis ideales.

A mis compañeros y amigos presente y pasado, quienes sin esperar nada a cambio compartieron su conocimiento, alegrías y tristezas y que durante este año tuve personas de buen corazón apoyándome para que este sueño se haga realidad.

Martha María Domínguez Aguiño



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Bolivariana del Ecuador, mi más sincero agradecimiento por brindarme la oportunidad de formarme como profesional. "Expreso mi gratitud a todos los docentes que, a lo largo de mi formación, me han brindado sus conocimientos y su apoyo incondicional. Gracias a sus enseñanzas y orientación, he podido desarrollar las competencias necesarias para llegar a culminar esta maestría

Delia Marlene Pinduisaca Silva

Gracias a DIOS, por haberme dado la vida, acompañado a lo largo de mi carrera, por ser mi luz en mi camino y por darme la sabiduría, fortaleza para alcanzar mis objetivos.

Martha María Domínguez Aguiño





RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo diseñar una estrategia didáctica dirigida a la atención de los diferentes estilos de aprendizaje con el fin de optimizar la comprensión de conceptos de Ciencias Naturales en los estudiantes de Séptimo grado de la escuela Galo Plaza, durante el año lectivo 2023-2024. Se adoptó un enfoque mixto, utilizando diversos métodos de investigación, como la revisión bibliográfica, los métodos de inducción y deducción, los métodos empíricos y el análisis estadístico descriptivo, lo que permitió obtener una visión integral del fenómeno al combinar perspectivas cualitativas y cuantitativas. La investigación se realizó con una población de 15 estudiantes de Séptimo grado y dos docentes. A los estudiantes se les aplicó una encuesta estructurada para identificar sus niveles y estilos de aprendizaje, mientras que a los docentes se les realizó una entrevista para detectar las falencias en el proceso educativo. Los resultados revelaron que los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes son auditivo, visual y kinestésico. En respuesta a estos hallazgos, se diseñó la estrategia didáctica "Aprendo Haciendo, Viendo y Escuchando", que incluye actividades adaptadas a cada estilo de aprendizaje. Esta propuesta tiene como objetivo fomentar la comprensión de conceptos de Ciencias Naturales mediante el desarrollo y adaptación de materiales didácticos y recursos de enseñanza específicos para cada estilo de aprendizaje incluyendo actividades prácticas, visuales y auditivas, promoviendo así la participación activa y el aprendizaje significativo. Los expertos validaron la propuesta como adecuada para el desarrollo de los estudiantes, destacando la correcta adecuación de los objetivos y su adaptación a los diferentes estilos. Resaltaron la variedad de actividades, la relevancia de los materiales didácticos y la participación activa como elementos clave para mejorar el aprendizaje significativo.

Palabras clave: Estrategia didáctica, estilos de aprendizaje, motivación, desarrollo cognitivo.



ABSTRACT

The objective of this research is to design a didactic strategy aimed at addressing different learning styles in order to optimize the understanding of Natural Sciences concepts in seventh grade students at the Galo Plaza school, during the 2023 school year. 2024. A mixed approach was adopted, using various research methods, such as literature review, induction and deduction methods, empirical methods and descriptive statistical analysis, which allowed obtaining a comprehensive view of the phenomenon by combining qualitative and quantitative perspectives. The research was carried out with a population of 15 seventh grade students and two teachers. A structured survey was administered to the students to identify their levels and learning styles, while an interview was conducted with the teachers to detect shortcomings in the educational process. The results revealed that the predominant learning styles in the students are auditory, visual and kinesthetic. In response to these findings, the teaching strategy "I Learn by Doing, Watching and Listening" was designed, which includes activities adapted to each learning style. This proposal aims to promote the understanding of Natural Sciences concepts through the development and adaptation of teaching materials and specific teaching resources for each learning style including practical, visual and auditory activities, thus promoting active participation and meaningful learning. The experts validated the proposal as appropriate for the development of the students, highlighting the correct adequacy of the objectives and their adaptation to different styles. They highlighted the variety of activities, the relevance of teaching materials and active participation as key elements to improve meaningful learning.

Key words: Teaching strategy, learning styles, motivation, cognitive development.



ÍNDICE GENERAL

FICHA SENESCYT PARA EL REPOSITORIO.....	II
COPIA INFORME DE SIMILITUD (ANTIPLAGIO).....	IV
CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS DEL AUTOR (ES).....	V
AVAL DEL TUTOR DE LA TESIS.....	VI
DEDICATORIA.....	VII
AGRADECIMIENTO.....	VIII
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT.....	X
ÍNDICE GENERAL.....	XI
ÍNDICE DE TABLAS.....	XIV
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XV
LISTADO DE ANEXOS.....	XVI
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO.....	11
1.1. Antecedentes históricos de la investigación.....	11
1.2. Bases Teóricas.....	14
1.2.1. Estrategia didáctica.....	14
1.2.2. Como diseñar una estrategia didáctica.....	15
1.2.3. Importancia de la estrategia didáctica.....	17
1.2.4. Estilos de Aprendizaje.....	18
1.2.5. Tipos de estilos de aprendizaje según varios autores.....	19
1.2.6. Características de los diferentes estilos de aprendizaje.....	20
1.2.7. Estrategia didáctica para atender a los diferentes estilos de aprendizaje.....	22
1.2.8. Importancia de atender los estilos de aprendizaje en el aula.....	23
1.2.9. Relación entre el estilo de aprendizaje y la estrategia didáctica.....	23
1.2.10. Conceptos fundamentales Ciencias Naturales en 7mo grado de Educación Básica	25

1.2.11. Efectividad de la atención de los diferentes estilos de aprendizaje	26
1.3. Bases Legales.....	26
1.3.1. Constitución de la República del Ecuador.....	26
1.3.2. Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI)	27
1.3.3. Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)	27
1.3.4. Ley de Inclusión Educativa	28
1.4. Criterio de posición que asume el investigador	29
CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO	30
2.1. Operacionalización de las Variables.....	30
2.2. Enfoque de la investigación.....	31
2.3. Alcance de la investigación	31
2.4. Declaración y justificación del tipo de investigación	31
2.5. Métodos empleados	32
2.6. Instrumentos.....	33
2.7. Población y muestra.....	34
2.7.1. Población	34
2.7.2. Muestra	34
2.8. Descripción de la metodología.....	34
2.8.1. Etapa 1. Sistematización de fundamentos teóricos.....	35
2.8.2. Etapa 2. Diagnóstico inicial del problema.....	35
2.8.3. Etapa 3. Modelación de la propuesta.....	35
2.8.4. Etapa 4. Validación de la propuesta	35
2.9. Presentación de los resultados del diagnóstico inicial del problema	36
2.9.1. Resultados obtenidos de la encuesta a los estudiantes.....	36
2.9.2. Resultados entrevista a los docentes.....	39
2.9.3. Resultados de la técnica de la encuesta aplicada a los docentes.....	42
2.9.4. Conclusiones del diagnóstico.....	50
CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA.....	52



3.1. Presentación.....	52
3.2. Fundamentación.....	54
3.3. Objetivos.....	56
3.3.1. Objetivo General	56
3.3.2. Objetivos Específicos	56
3.4. Características	56
3.5. Ideas básicas/claves/rectoras	57
3.6. Estructura y dinámica de sus componentes	59
3.7. Exigencias y/o criterios que debe cumplir.....	60
3.8. Ejemplificación de la Estrategia Didáctica de acuerdo con los estilos de aprendizaje	61
3.8.1. Estrategia bloque 1 – Animales invertebrados.....	62
3.8.2. Estrategia bloque 1 – Mundo de los ecosistemas	66
3.8.3. Estrategia bloque 1 – Las plantas sin semilla	69
3.9. Validación de la estrategia didáctica de acuerdo con los estilos de aprendizaje	73
N.º ítems	73
3.9.1. Conclusión de la validación de la propuesta.....	73
CONCLUSIONES.....	75
RECOMENDACIONES.....	77
REFERENCIAS	78
ANEXOS.....	84



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Características de estilo de aprendizaje.....	21
Tabla 2 Estrategia didácticos para trabajar los estilos de aprendizaje	22
Tabla 3 Operacionalización de las variables de investigación	30
Tabla 4 Muestra por instrumento	34
Tabla 5 Resultados encuestas aplicada a los estudiantes	38
Tabla 6 Resultado entrevista docente paralelo A.....	40
Tabla 7 Resultado entrevista docente paralelo B.....	41
Tabla 8 Frecuencia de métodos visuales.....	45
Tabla 9 Frecuencia de métodos auditivos	46
Tabla 10 Inclusión de actividades prácticas en las clases	47
Tabla 11 Calificación de la diversidad de estrategias aplicadas en clase.....	48
Tabla 12 Opinión sobre la efectividad de las estrategias empeladas	49
Tabla 13 Certificado de validación del Instrumento	73





ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ruta histórica de antecedentes.....	12
Figura 2. Gráfico representativo respuesta de la encuesta de estilos de aprendizaje.....	37
Figura 3 Frecuencia de métodos visuales	46
Figura 4 Frecuencia de métodos auditivos.....	47
Figura 5 Inclusión de actividades prácticas en las clases	48
Figura 6 Calificación de la diversidad de estrategias aplicadas en clase.....	49
Figura 7 Opinión sobre la efectividad de las estrategias empeladas.....	50
Figura 8 Esquema grafico de la propuesta.....	53





LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1 Formato de encuesta dirigida a Estudiantes	84
Anexo 2 Formato de guía de entrevistas para los docentes	86
Anexo 3 Formato de encuesta a Docente.....	88
Anexo 4 Validación de expertos	90





INTRODUCCIÓN

Presentación y Contextualización

La enseñanza de las Ciencias Naturales en el subnivel de Educación General Básica (EGB) es esencial para la formación integral de los estudiantes, porque proporciona los fundamentos necesarios para comprender los procesos y fenómenos del mundo que les rodea. Este nivel educativo coincide con una etapa importante en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, donde comienzan a cuestionar y explorar activamente su entorno natural. Es importante reconocer que cada estudiante tiene un estilo de aprendizaje único, lo que influye en cómo procesan, comprenden y retienen la información (Reyes, 2022). Por lo tanto, es fundamental diseñar una estrategia didáctica adaptada a estos estilos de aprendizaje para promover un aprendizaje efectivo y significativo de las Ciencias Naturales en los estudiantes de séptimo grado de Educación Básica. De forma particular, en el séptimo año de EGB, los estudiantes se encuentran en una fase de desarrollo cognitivo según Piaget, caracterizada por un creciente interés en comprender los principios científicos que rigen el mundo natural. Esta etapa se distingue por un aumento en la curiosidad y la capacidad de razonamiento lógico de los estudiantes, así como por una mayor disposición para participar en actividades de exploración y experimentación. Por lo tanto, la enseñanza de las Ciencias Naturales en este nivel educativo debe aprovechar este interés innato, proporcionando oportunidades para que los estudiantes exploren, investiguen y construyan su propio conocimiento a través de experiencias prácticas y significativas que atiendan a los diversos estilos de aprendizaje favoreciendo así la formación de conceptos científicos.

La comprensión de los conceptos de Ciencias Naturales en la Educación Básica implica no solo entender los principios fundamentales y las ideas clave, sino también la capacidad de aplicarlos en situaciones concretas y hacer conexiones entre ellos dentro del contexto más amplio de las Ciencias Naturales. En este sentido, este estudio se centra en el diseño de una estrategia educativa destinada a abordar los diversos estilos de aprendizaje para potenciar la comprensión de los conceptos en el ámbito de las Ciencias Naturales. Se parte de la premisa de que los estudiantes de séptimo año de EGB presentan una diversidad de estilos de aprendizaje, los cuales pueden influir significativamente en su manera de asimilar la información. Estos estilos, que pueden ser visuales, auditivos, kinestésicos, entre otros, determinan cómo cada estudiante procesa y retiene el

conocimiento, reconocer y atender esta diversidad es fundamental para diseñar estrategias didácticas efectivas que faciliten una comprensión más profunda y personalizada de los conceptos de Ciencias Naturales. Al adaptar las metodologías y estrategias de enseñanza a los diferentes estilos de aprendizaje, se puede mejorar el rendimiento académico y fomentar un aprendizaje más significativo y duradero.

La justificación del problema

Atender los estilos de aprendizaje en el proceso dinámico de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales es fundamental debido a que cada estudiante procesa y asimila la información de forma diferente. Al diseñar una estrategia didáctica adaptada a diferentes estilos de aprendizaje se amplía la oportunidad de potenciar la comprensión de conceptos de Ciencias Naturales en estudiantes de séptimo grado de Educación Básica. En el estudio se destaca la importancia de la teoría de los estilos de aprendizaje, que reconoce las diferencias individuales en la forma de aprender y sugiere adaptar los métodos de enseñanza para satisfacer estas diferencias. Además, se identifican varias razones para llevar a cabo esta investigación, incluida la necesidad de abordar nuevos contenidos más complejos y abstractos en Ciencias Naturales, así como de proporcionar información sólida sobre las teorías de los estilos de aprendizaje y su aplicación en la práctica educativa. El estudio se fundamenta en la creación de una estrategia didáctica que incluye un conjunto de actividades diseñadas para atender estilos de aprendizaje específicos y desarrollar destrezas cognitivas y científicas según el currículo de Ciencias Naturales.

De esta manera, la investigación es indispensable para contribuir con los estudiantes de séptimo año para una mejor comprensión en la asignatura de Ciencias Naturales mediante la implementación de estrategias didácticas que sean adecuadas para los diferentes estilos de aprendizaje.

Planteamiento del Problema

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) exhiben la relevancia de adecuar la enseñanza a los estilos de aprendizajes de los estudiantes, debido a que éstos aprenden de distintas maneras, unos lo hacen a través de experiencias prácticas, mientras que otros prefirieren un enfoque más teórico y conceptual y otros lo hacen a través de la escucha activa de las clases. De ahí que, los estilos de aprendizaje incluyen la forma en que los

estudiantes se involucran con la información, cómo la organizan, procesan y recuerdan lo que aprenden (UNESCO, 2022).

Diversos autores (Jiménez & Oliva, 2016) plantean que, al obviar los estilos de aprendizaje en el proceso de enseñanza, se produce una falta de correspondencia entre el contenido de las asignaturas y las necesidades individuales de los estudiantes. Como consecuencia de esta desconexión, se observa una disminución en el interés y la motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje, lo que a su vez afecta negativamente los resultados de aprendizaje obtenidos. Además, diversos investigadores (Díaz, Garcés, & Feliciano, 2023) respaldan esta idea al demostrar que adaptar las estrategias de enseñanza a los estilos de aprendizaje de los estudiantes conduce a una mejora significativa en el rendimiento académico y la retención del conocimiento.

En el marco de América Latina, (Ramírez, 2020) sostiene que los docentes que pasan por alto las diversas formas de aprendizaje de sus estudiantes experimentan un bajo rendimiento en sus asignaturas. Por tanto, resulta imprescindible que los educadores contemplen las distintas maneras en que los alumnos aprenden. Recientes investigaciones (Castro, Nieto, Bilbao, & Sánchez, 2022) respaldan esta afirmación al destacar la importancia de adaptar las metodologías de enseñanza a la diversidad de estilos de aprendizaje presentes en el aula latinoamericana.

En este sentido, es oportuno afirmar que, al no ajustar las estrategias según los diversos estilos de aprendizaje de los estudiantes, el docente restringe las oportunidades para que ellos puedan comprender y retener la información de manera efectiva. En última instancia, la falta de consideración hacia los estilos de aprendizaje obstaculiza el proceso de enseñanza y aprendizaje al mismo tiempo que dificulta el desarrollo integral de los estudiantes. Al respecto, (Rodríguez, 2021) respaldan esta idea al mostrar que la adaptación de las estrategias de enseñanza a los estilos de aprendizaje individuales promueve una mayor participación en el aula y un aprendizaje más significativo.

Por otra parte, la asignatura de Ciencias Naturales, según lo estipulado en el Currículo de Educación Básica 2016, abarca una amplia gama de contenidos, incluyendo el estudio de los fenómenos naturales y su entorno. Este enfoque no solo implica la formación de conceptos, sino también la exploración de las relaciones entre estos conceptos y el desarrollo de las destrezas

científicas necesarias para los estudiantes. Promueve una comprensión integral de la interrelación entre la naturaleza y la sociedad (Ministerio de Educación, 2016).

En este contexto, las Ciencias Naturales se desarrollan en el marco de la revolución del conocimiento científico y se relacionan con las necesidades y demandas tanto de los estudiantes como de la sociedad. Es fundamental que los estudiantes desarrollen un pensamiento científico crítico y reflexivo, lo cual les permitirá abordar los desafíos actuales y futuros de manera efectiva. En este sentido, Castro et al. (2022) explican que la percepción del proceso de aprendizaje, donde está inmersa el Área de Ciencias Naturales, ha cambiado significativamente durante las últimas décadas. De hecho, está recibiendo más atención, debido a que los estudiantes muestran menos interés en participar activamente en su propio aprendizaje. A pesar de los cambios educativos que buscan otorgar mayor participación a los estudiantes, la asignatura de Ciencias Naturales enfrenta varios obstáculos entre los cuales se destaca una enseñanza sustentada en gran medida de clases magistrales, escasez de estrategias didácticas adecuadas a la heterogeneidad de los estudiantes lo que permite inferir que no se consideran suficientemente los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes, lo que dificulta la construcción del conocimiento y la comprensión de conceptos esenciales característico de esta ciencia.

El contexto descrito revela la situación real de la enseñanza de Ciencias Naturales en la Escuela Galo Plaza Lasso. Aunque el Currículo Nacional de Ciencias Naturales establece que los estudiantes deben adquirir conceptos clave sobre la ciencia, el medio ambiente y la sociedad, aún persisten limitaciones evidentes en las prácticas didácticas y metodológicas de los docentes. Estas deficiencias afectan negativamente el proceso educativo y el desarrollo intelectual de los estudiantes. En este marco, las autoras, basándose en su experiencia docente en el área de Ciencias Naturales, destacan la necesidad de abordar una serie de manifestaciones las cuales tienen repercusiones importantes en la didáctica de esta disciplina, como se detalla a continuación.

Los docentes a menudo adoptan un enfoque tradicional que se centra principalmente en la transmisión de conocimientos teóricos, limitando así las oportunidades para una participación activa de los estudiantes y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico. Además, tienen dificultades para acceder a recursos didácticos actualizados y adecuados, lo que restringe su capacidad para ofrecer experiencias de aprendizaje enriquecedoras y contextualizadas en los

diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, se observa un escaso énfasis en la enseñanza de habilidades científicas prácticas, como la observación, la experimentación y el razonamiento crítico, lo que limita el aprendizaje significativo y la capacidad de los estudiantes para aplicar el método científico de manera efectiva.

La metodología de enseñanza adoptada por los docentes de la institución mencionada genera las siguientes dificultades en los estudiantes:

- Falta de comprensión de conceptos fundamentales, lo que limita la capacidad de los estudiantes para aplicarlos en diferentes contextos.
- Evidente falta de motivación e interés en el aprendizaje por las Ciencias Naturales, lo que resulta en un escaso compromiso y participación en las actividades.
- Algunos estudiantes enfrentan limitaciones en su capacidad para llevar a cabo investigaciones científicas, lo que impacta negativamente en su habilidad para comprender y utilizar el método científico de manera efectiva.

A partir de las manifestaciones presentadas, se plantea el problema científico de la siguiente manera: ¿Cómo diseñar una estrategia didáctica dirigida a la atención de estilos de aprendizaje para mejorar la comprensión de conceptos de Ciencias Naturales en los estudiantes de séptimo grado de Educación Básica?

El diseño de la estrategia didáctica basada en la atención de los diferentes estilos de aprendizaje se presenta como una alternativa para mejorar la comprensión de los conceptos científicos, por cuanto son un conjunto de actividades y recursos de instrucción planificados y organizados que los maestros utilizan para lograr objetivos educativos específicos (Ribadeneira, 2020). Esta estrategia está diseñada para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje, promover el desarrollo de habilidades, conocimientos y habilidades de los estudiantes, y promover una experiencia educativa significativa y efectiva. Por lo que incluyen la selección y el uso apropiado de métodos, técnicas, recursos y actividades que cumplan con los objetivos educativos y los perfiles y los estilos de aprendizaje de los estudiantes.

Precisión del tema

Se ha observado que los estudiantes enfrentan dificultades para comprender los conceptos de Ciencias Naturales, lo cual indica una necesidad de abordar el problema. Además, las estrategias

didácticas utilizadas por los docentes se basan en métodos tradicionales de enseñanza que no tienen en cuenta los estilos de aprendizaje de los alumnos. Por lo tanto, surge la necesidad de diseñar una estrategia didáctica que tome en cuenta las diferentes formas de aprendizaje de los estudiantes para optimizar la comprensión de conceptos de Ciencias Naturales.

Objeto de la investigación

Mejorar la comprensión de conceptos en Ciencias Naturales atendiendo estilos de aprendizaje

Objetivo general

Diseñar una estrategia didáctica dirigida a la atención de los estilos de aprendizaje específicos para optimizar la comprensión de conceptos de Ciencias Naturales en estudiantes de Séptimo grado de la escuela Galo Plaza 2023-2024.

Preguntas Científicas

- ¿Cuál es el comportamiento histórico de la atención de los estilos de aprendizaje en el proceso de enseñanza y aprendizaje?
- ¿Cuáles son los estilos de aprendizaje presentes en los estudiantes de séptimo año de Educación Básica que favorecen la comprensión de conceptos en las Ciencias Naturales en la Escuela Galo Plaza Lasso?
- ¿Cómo caracterizar el estado actual del uso de estrategias didácticas por parte de para abordar los estilos de aprendizaje en los estudiantes de séptimo año de la Escuela Galo Plaza?
- ¿Qué exigencias didácticas y características debe tener el diseño de una estrategia didáctica dirigidas a la atención de estilos de aprendizaje específicos para mejorar la comprensión de conceptos en Ciencias Naturales en estudiantes de séptimo año?
- ¿Cómo validar la factible y pertinencia de la estrategia didáctica sustentada en la atención de estilo de aprendizaje para mejorar comprensión de conceptos de los estudiantes de séptimo grado en el proceso de enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales?

Declaración de las variables

Variable independiente: Estrategia didáctica en Ciencias Naturales

Variable dependiente: Estilos de aprendizaje que favorecen la comprensión de conceptos científicos

Objetivos específicos de la investigación

1. Sistematizar el comportamiento histórico de la atención de los estilos de aprendizaje en el proceso de enseñanza y aprendizaje
2. Identificar los estilos de aprendizaje presentes en los estudiantes de séptimo grado de educación básica que favorecen la comprensión de conceptos en las Ciencias Naturales.
3. Diagnosticar el estado actual del uso de estrategias didácticas para abordar los estilos de aprendizaje en los estudiantes de séptimo grado de la Escuela Galo Plaza
4. Diseñar una estrategia didáctica que promuevan la atención de los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes de séptimo grado de Educación Básica en la asignatura de Ciencias Naturales de la escuela Gaño Plaza Lasso.
5. Validar la factible y pertinencia de la estrategia didáctica sustentada en la atención de estilo de aprendizaje para mejorar comprensión de conceptos de los estudiantes de séptimo grado en el proceso de enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales.

Métodos a emplear

En el desarrollo de esta investigación científico-pedagógica se emplearon métodos teóricos, empíricos y matemáticos.

Los métodos teóricos, como la revisión bibliográfica, el método de inducción y deducción, así como la modelación se emplean para analizar la información obtenida. La revisión bibliográfica permitió sintetizar la información de diversos autores y fuentes relacionadas con la teoría de los estilos de aprendizaje y su aplicación didáctica. Esto proporcionó evidencia de que la aplicación de los estilos de aprendizaje puede mejorar el aprendizaje de los estudiantes y sus rendimientos académicos.

Los métodos empíricos: entrevistas a los docentes se llevaron a cabo para explorar más profundamente las preferencias de aprendizaje de los estudiantes a través de preguntas planificadas en una conversación estructurada.

Por otro lado, se emplearon los métodos estadísticos descriptivos se utilizaron para interpretar y presentar la información recopilada mediante tablas y gráficos, así como para describir el comportamiento del objeto durante el diagnóstico y la evaluación de la estrategia didáctica propuesta.

Además, se aplicaron el método histórico-lógico para comprender la evolución de los modelos y teorías sobre los estilos de aprendizaje, y el método inductivo para recopilar datos sobre los diferentes estilos de aprendizaje y realizar un análisis de estos datos. Por último, el método deductivo se empleó para diseñar actividades y recursos de aprendizaje acordes con los diferentes estilos de aprendizaje identificados.

En conclusión, mediante la observación directa y otros métodos utilizados, se identificaron deficiencias en la comprensión de los aprendizajes impartidos en la asignatura de Ciencias Naturales en estudiantes de séptimo grado. Estos métodos permitieron recopilar datos valiosos y diseñar estrategias pedagógicas más efectivas para abordar estas deficiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Población y Muestra

La población y muestra a la cual va dirigida nuestra investigación es la siguiente

Población

La población del presente proyecto está conformada por 15 estudiantes, de Séptimo grado de la Escuela de Educación Básica Galo Plaza Lasso del cantón Alausí, Provincia de Chimborazo.

La institución es pluridocente cuenta con dos docentes se ubica en el sector rural por lo que se trabajó con un solo grado de séptimo por tal razón se la aplica a toda la población

Muestra

El tipo de muestra será la que se denomina censal, porque se toma la totalidad de la población por cuanto hay en esta institución un solo séptimo grado. Además, dos docentes que imparte la asignación de Ciencias Naturales, por lo que se afirma que esta muestra es representativa de la población de estudio.

Declaración del tipo de investigación

Tipo de investigación:

El trabajo se sustenta en una investigación de campo respaldada con métodos bibliográficos y documentales.

Principales aportes

Los principales aportes de la investigación se centran en la identificación y aplicación de estilos de aprendizaje específicos para optimizar la comprensión de conceptos de Ciencias Naturales en

estudiantes. En primer lugar, se logró identificar los estilos de aprendizaje predominantes entre los estudiantes de séptimo grado, lo que proporciona una comprensión más profunda de sus preferencias individuales en el proceso educativo. Este conocimiento es crucial para adaptar las estrategias pedagógicas de manera más efectiva y personalizada, enfocándose en mejorar la comprensión de los conceptos científicos en lugar del rendimiento académico general.

En segundo lugar, se desarrollaron estrategias didácticas específicas basadas en los estilos de aprendizaje identificados. Estas estrategias están diseñadas para abordar las necesidades individuales de los estudiantes y optimizar su comprensión de los conceptos de Ciencias Naturales. Al ajustar el enfoque educativo a las preferencias de aprendizaje de los estudiantes, se espera mejorar significativamente su comprensión de los conceptos científicos, lo que es fundamental para su desarrollo académico y su capacidad para aplicar estos conocimientos en contextos reales.

Además, la investigación ofrece una contribución valiosa al cuerpo teórico sobre los estilos de aprendizaje y su aplicación práctica en el contexto de las Ciencias Naturales. Los hallazgos obtenidos pueden enriquecer la comprensión teórica de cómo abordar las diferencias individuales en el aprendizaje de los estudiantes en el contexto específico de esta materia. Esto proporciona una base sólida para futuras investigaciones y desarrollos en el campo de la educación científica, con un enfoque específico en la optimización de la comprensión de conceptos de Ciencias Naturales en los estudiantes.

Importancia necesidad social, novedad y actualidad científica

Se considera que la investigación tiene una importancia porque reconoce la diversidad de los estudiantes y aborda la necesidad de adaptar las estrategias didácticas para atender a sus diferentes estilos de aprendizaje. Así, al comprender cómo los estudiantes procesan y retienen la información de manera diferente, los profesores pueden diseñar y aplicar estrategias que se ajusten a las preferencias individuales, facilitando de esta manera un mejor aprendizaje y comprensión de las Ciencias Naturales.

Así mismo, esta investigación responde a una necesidad social, porque la comprensión de los diferentes estilos de aprendizajes, es fundamental para garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de aprender de manera efectiva. Al desarrollar estrategias didácticas que se adapten a ellos, se promueve la equidad educativa y se brinda a todos los estudiantes la posibilidad de

alcanzar su máximo potencial en el aprendizaje de las Ciencias Naturales. En cuanto a la novedad y actualidad científica, este estudio se encuentra en línea con las investigaciones actuales acerca de la neurociencia educativa y la psicología del aprendizaje. Esto porque la comprensión de cómo el cerebro procesa la información y cómo los estilos de aprendizaje influyen en la adquisición de conocimientos es un campo en constante desarrollo. De ahí que, el estudio de estrategias didácticas específicas para atender a los estilos de aprendizaje específicamente el visual, auditivo y kinestésico de los estudiantes contribuye a la generación de nuevo conocimiento y a la mejora continua de las prácticas educativas. La estructura que se consideró para el desarrollo del presente trabajo de titulación, se basa en los lineamientos contemplados en la Universidad Bolivariana del Ecuador.

Este diseño comienza con la introducción, donde se describen varios aspectos como: Presentación y contextualización, justificación del problema y su planteamiento, se precisa el tema, se expresa el objeto, además del objetivo general y los objetivos específico, variables, métodos; tipos de investigación, entre otros aspectos. Luego, se aborda el Capítulo 1, es aquí donde se realiza la exposición del sustento teórico donde se aborda de forma exhaustiva los análisis críticos del tema en estudio a partir de la selección y análisis de fuentes bibliográficas para garantizar una adecuada fundamentación. En el capítulo 2 se presenta la metodología para el desarrollo de la investigación y estudio diagnóstico, se explica el enfoque, métodos, tipo de investigación y los análisis de los resultados de la etapa de diagnóstico inicial. El capítulo 3 está referida a la propuesta relacionada al diseño de estrategia didáctica para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales mediante la atención de los estilos de aprendizaje. Asimismo, se plantean las conclusiones en función a los objetivos de la investigación.

Las recomendaciones que surgen del estudio a fin de ser consideradas en el proceso de perfeccionamiento y continuidad de la presente investigación. También se contemplaron las referencias bibliográficas y los anexos.



CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes históricos de la investigación

Históricamente, la atención a los estilos de aprendizaje en la enseñanza ha experimentado un progreso significativo. En sus inicios, el enfoque educativo estaba más centrado en una pedagogía tradicional, donde se impartían los contenidos de manera uniforme, sin tener en cuenta las diferencias individuales de los estudiantes en cuanto a su forma de aprender. Sin embargo, con el avance de la investigación en psicología educativa y neurociencia, se comenzó a reconocer la diversidad de estilos de aprendizaje presentes en los estudiantes (Galván & Ramos, 2021).

A medida que se acumulaba evidencia sobre la influencia de los estilos de aprendizaje en el proceso educativo, se desarrollaron teorías y modelos que buscaban categorizar y comprender estas diferencias individuales. Se comenzaron a identificar diversos tipos de estilos de aprendizaje, como el visual, auditivo y kinestésico, entre otros, cada uno de los cuales implicaba preferencias específicas en la forma de adquirir conocimientos.

Con el tiempo, estos hallazgos fueron integrados gradualmente en la práctica educativa, y se desarrollaron estrategias y metodologías que tenían en cuenta los estilos de aprendizaje de los estudiantes. En el contexto de la enseñanza de las Ciencias Naturales, esto implicó la adaptación de los métodos de enseñanza para ofrecer experiencias de aprendizaje más diversas y personalizadas, que tuvieran en cuenta las preferencias individuales de los estudiantes.

El comportamiento histórico de la atención a los estilos de aprendizaje en la enseñanza de las Ciencias Naturales ha pasado de un enfoque uniforme a una consideración más amplia y diversa de las diferencias individuales de los estudiantes. Este proceso ha llevado a una mayor personalización y adaptación de las estrategias educativas para satisfacer las necesidades específicas de cada alumno, lo que ha contribuido a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en esta materia.

A lo largo de los años, el concepto de estilos de aprendizaje ha evolucionado desde enfoques rígidos, como el modelo VARK, hasta enfoques más flexibles que reconocen la diversidad en la forma en que las personas aprenden. La atención ha pasado de identificar estilos específicos a ofrecer múltiples métodos de enseñanza que pueden beneficiar a todos los estudiantes.



Este recorrido refleja cómo la atención a los estilos de aprendizaje ha cambiado en respuesta a nuevos descubrimientos y necesidades educativas. A continuación, se presenta una ruta histórica de antecedentes.

Figura 1

Ruta histórica de antecedentes

Teoría de las Inteligencias Múltiples (Howard Gardner) 1983

- Gardner propone que existen múltiples formas de inteligencia (musical, espacial, lógico-matemática, lingüística, etc.), desafiando el concepto tradicional de inteligencia única

Modelo VARK (Neil Fleming) 1987

- Fleming presenta el modelo VARK, que clasifica los estilos de aprendizaje en cuatro categorías: visual, auditivo, lectura/escritura y kinestésico.

Críticas y Replanteamientos A partir de 2000

- Se comienzan a cuestionar los modelos tradicionales de estilos de aprendizaje, señalando la falta de evidencia empírica sólida que los respalde y sugiriendo enfoques más flexibles y basados en la neurociencia.

Modelo de Estilos de Aprendizaje (David Kolb) 1984

- Kolb introduce un modelo basado en la experiencia, proponiendo cuatro estilos de aprendizaje: convergente, divergente, asimilador y acomodador.

Teoría de la Personalización del Aprendizaje Década de 1990

- Se desarrollan enfoques que adaptan la enseñanza a las necesidades, intereses y habilidades individuales de los estudiantes, en respuesta a la creciente diversidad en las aulas.

Enfoques contemporáneos: Diferenciación y Universal Design for Learning (UDL) 2010 - hasta 2024

- Surge el UDL, un enfoque educativo que busca diseñar materiales de enseñanza accesibles para todos los estudiantes, ofreciendo múltiples formas de representación, acción y expresión, además de diferenciación según las necesidades de los alumnos.

Elaborado por: Las Autoras



Explicación de cada hito:

- 1. Teoría de las Inteligencias Múltiples (1983):** Gardner argumenta que no existe una única forma de medir la inteligencia, sino que las personas tienen diferentes tipos de inteligencia (lingüística, musical, espacial, interpersonal, etc.), lo que transforma la manera en que entendemos el aprendizaje.
- 2. Modelo de Estilos de Aprendizaje de David Kolb (1984):** Kolb enfatiza el aprendizaje basado en la experiencia, definiendo cuatro estilos que los estudiantes utilizan al aprender. Estos estilos se basan en cómo los individuos procesan y asimilan la información.
- 3. Modelo VARK de Neil Fleming (1987):** Este modelo clasifica a los estudiantes según su preferencia en la forma de recibir la información: visual, auditivo, lectura/escritura y kinestésico, lo que permite adaptar la enseñanza a diferentes preferencias sensoriales.
- 4. Teoría de la Personalización del Aprendizaje (Década de 1990):** Durante esta década, se comienza a fomentar la enseñanza personalizada, ajustada a las necesidades individuales de los estudiantes, en respuesta a la creciente diversidad en el aula y el acceso a nuevas tecnologías.
- 5. Críticas y Replanteamientos (A partir de 2000):** Los modelos de estilos de aprendizaje, como VARK, comienzan a ser criticados por su falta de base científica robusta. Las investigaciones sugieren que los estudiantes pueden aprender eficazmente de múltiples maneras, y no solo de acuerdo con un estilo predeterminado.
- 6. Enfoques contemporáneos: Diferenciación y Universal Design for Learning (UDL) (2010-2024):** El UDL ofrece un marco que busca hacer la educación accesible para todos los estudiantes, eliminando barreras desde el diseño y ofreciendo múltiples formas de aprender, participar y demostrar conocimiento, basado en principios de la neurociencia.

Conclusión:

Esta ruta histórica muestra la evolución del pensamiento educativo desde la especialización en tipos de inteligencia y estilos de aprendizaje hasta enfoques contemporáneos que promueven la accesibilidad y flexibilidad en el aula, abordando la diversidad de formas de aprendizaje en el siglo XXI.



1.2. Bases Teóricas

En esta sección teórica se desarrollan las bases relacionadas con los diversos estilos de aprendizaje y su impacto en la enseñanza de las Ciencias Naturales, así como las estrategias didácticas que proporcionan un marco epistemológico para el desarrollo de una didáctica que responda a las necesidades individuales de los estudiantes y promueva un aprendizaje significativo y equitativo en esta área. A continuación, se detallan los diferentes apartados teóricos.

1.2.1. Estrategia didáctica

La estrategia didáctica en el contexto de las Ciencias Naturales son el conjunto de enfoques, técnicas y métodos utilizados por los docentes para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje en esta disciplina. Esta estrategia va más allá de la simple transmisión de información; buscan involucrar activamente a los estudiantes, fomentar su comprensión profunda de los conceptos científicos y desarrollar habilidades críticas y analíticas (Reyes, 2021).

En el corazón de las estrategias didácticas efectivas está el reconocimiento de la diversidad de los estudiantes. Esto implica tener en cuenta sus estilos de aprendizaje, niveles de habilidad y experiencias previas. El diseño centrado en el estudiante permite que las estrategias se adapten para abordar las necesidades específicas de cada grupo, promoviendo un aprendizaje más significativo. La estrategia didáctica en Ciencias Naturales suele incluir metodologías activas que involucran a los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Esto puede incluir el aprendizaje basado en problemas, la indagación y el aprendizaje cooperativo. Al fomentar la participación activa, se busca mejorar la retención de información y promover el pensamiento crítico (Vidal, 2020).

La tecnología se ha convertido en una herramienta invaluable en la enseñanza de las Ciencias Naturales. La estrategia didáctica puede incluir la integración de recursos tecnológicos, como simulaciones, aplicaciones interactivas y plataformas en línea. Estos recursos no solo enriquecen la experiencia de aprendizaje, sino que también pueden proporcionar acceso a información actualizada y relevante. Dada la naturaleza interconectada de las Ciencias Naturales, la estrategia didáctica puede incorporar un enfoque interdisciplinario. Esto implica relacionar conceptos científicos con otras disciplinas, mostrando cómo la biología, la química y la física, por ejemplo, se entrelazan en el mundo real. Este enfoque puede hacer que el aprendizaje sea más holístico y aplicable (González, Rojas, & González, 2019).



La estrategia didáctica exitosa incluye un componente de evaluación continua. La retroalimentación formativa proporciona oportunidades para ajustar la enseñanza en tiempo real, identificando áreas de fortaleza y debilidad. Esta retroalimentación puede provenir de diversas fuentes, como evaluaciones formativas, discusiones en clase y observaciones del desempeño del estudiante. La estrategia didáctica debe fomentar la curiosidad y la experimentación. Proporcionar a los estudiantes oportunidades para explorar, plantear preguntas y realizar experimentos ayuda a desarrollar habilidades investigativas y promueve un enfoque más activo hacia el aprendizaje científico (Mendoza & Colamarco, 2022).

La estrategia didáctica efectiva busca contextualizar los conceptos científicos dentro de situaciones de la vida real. Esto puede lograrse a través de estudios de casos, proyectos aplicados y ejemplos prácticos que permitan a los estudiantes ver la relevancia directa de lo que están aprendiendo en su entorno y en el mundo en general. (Celi Rojas y otros, 2021).

1.2.2. Como diseñar una estrategia didáctica

Diseñar una estrategia didáctica efectiva requiere considerar varios aspectos claves para garantizar el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje. En primer lugar, es fundamental conocer las características y necesidades específicas de los estudiantes a los que va dirigida la estrategia. Esto implica tener en cuenta su nivel de desarrollo cognitivo, estilos de aprendizaje, intereses y habilidades previas (Alvarez, 2019).

Una vez comprendido el perfil de los estudiantes, el siguiente paso es establecer objetivos claros y alcanzables para la enseñanza de los contenidos. Estos objetivos deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y con un tiempo determinado (SMART), lo que facilitará la evaluación del progreso y el logro de los aprendizajes esperados.

La metodología SMART es una herramienta útil en la enseñanza, asegurando objetivos claros y alcanzables. Cada letra de SMART representa un criterio: S (Específico) establece claridad y detalle en el objetivo; M (Medible) permite su evaluación; A (Alcanzable) asegura su realización con recursos disponibles; R (Relevante) lo alinea con objetivos generales; y T (Con Tiempo determinado) establece un plazo para su cumplimiento. Por ejemplo, en Ciencias Naturales, un objetivo podría ser que los estudiantes identifiquen y describan procesos como la fotosíntesis y

respiración celular, medible mediante evaluaciones, alcanzable con recursos disponibles, relevante para su aprendizaje y con un plazo establecido, como al final del trimestre escolar.

Con los objetivos claros en mente, se puede proceder a seleccionar y organizar los contenidos de manera coherente y secuencial, asegurándose de que estén alineados con los estándares curriculares y las competencias clave que se desean desarrollar en los estudiantes. Es importante utilizar una variedad de recursos y materiales didácticos, incluyendo textos, imágenes, videos, actividades prácticas y recursos tecnológicos, para enriquecer la experiencia de aprendizaje y adaptarse a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes.

Además, es esencial diseñar actividades de enseñanza que promuevan la participación activa y la interacción entre los estudiantes, fomentando el trabajo colaborativo, la reflexión y la aplicación de los conocimientos en situaciones reales. Incorporar la retroalimentación oportuna y formativa durante el proceso de enseñanza-aprendizaje es clave para ayudar a los estudiantes a identificar sus fortalezas y áreas de mejora, y para ajustar la enseñanza según sus necesidades individuales.

Las ideas expresadas encuentran respaldo en varios autores y corrientes pedagógicas. Por ejemplo, Lev Vygotsky aboga por el aprendizaje como un proceso social y colaborativo, lo que justifica la importancia de promover la participación activa y la interacción entre los estudiantes. Asimismo, Jean Piaget sostiene la necesidad de actividades que permitan la aplicación de conocimientos en contextos reales, lo cual se alinea con la propuesta de diseñar actividades de enseñanza que fomenten la reflexión y la aplicación práctica de los conceptos. Por otro lado, teóricos contemporáneos como John Hattie enfatizan la importancia de la retroalimentación formativa para mejorar el aprendizaje de los estudiantes, lo cual respalda la idea de incorporar retroalimentación oportuna durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. En resumen, estas ideas están respaldadas por una variedad de enfoques pedagógicos que enfatizan la importancia de la interacción social, la aplicación práctica de conocimientos y la retroalimentación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Finalmente, es importante evaluar de manera continua y formativa el progreso de los estudiantes, utilizando una variedad de técnicas e instrumentos de evaluación que permitan recopilar información relevante sobre su aprendizaje. Esta retroalimentación informará la toma de decisiones del docente y permitirá realizar ajustes en la estrategia didáctica para optimizar el aprendizaje de

los estudiantes. En resumen, una estrategia didáctica efectiva involucra una planificación cuidadosa, una enseñanza activa y participativa, y una evaluación continua y formativa del aprendizaje de los estudiantes.

1.2.3. Importancia de la estrategia didáctica

La estrategia didáctica desempeña un papel fundamental en la enseñanza de las Ciencias Naturales al influir significativamente en el proceso de aprendizaje y en el desarrollo integral de los estudiantes. La importancia de estas estrategias se manifiesta en varios aspectos clave que van más allá de la simple transmisión de información. Las estrategias didácticas están diseñadas para hacer que la información científica sea accesible y comprensible para los estudiantes. Al presentar conceptos de manera clara y contextualizada, estas estrategias eliminan barreras y permiten que los estudiantes se involucren de manera efectiva con los contenidos científicos (Alarcón y otros, 2020). Al involucrar a los estudiantes de manera activa en el proceso de aprendizaje, las estrategias didácticas generan un ambiente dinámico y estimulante. La participación activa promueve la retención de información, mejora la comprensión conceptual y desarrolla habilidades de pensamiento crítico. Cada estudiante tiene su propio estilo de aprendizaje único. Las estrategias didácticas efectivas reconocen esta diversidad y se adaptan para satisfacer las necesidades individuales. Ya sea a través de enfoques visuales, auditivos o kinestésicos, estas estrategias permiten que cada estudiante aprenda de manera más efectiva (Delgado, 2022).

Más allá de la adquisición de conocimientos, la estrategia didáctica busca desarrollar habilidades cognitivas esenciales. El fomento del pensamiento crítico, la resolución de problemas, la toma de decisiones informadas y la capacidad de aplicar conceptos científicos en situaciones prácticas son objetivos clave. La contextualización de los conceptos científicos dentro de situaciones de la vida real es un aspecto crucial de las estrategias didácticas. Esto ayuda a los estudiantes a comprender la relevancia de lo que están aprendiendo y a visualizar cómo los principios científicos se aplican en el mundo que les rodea (Reyes, 2021).

La introducción de una estrategia didáctica que sea atractiva y emocionante puede despertar el interés y la motivación de los estudiantes hacia las Ciencias Naturales. El uso de metodologías activas, experimentos prácticos y actividades prácticas crea un ambiente de aprendizaje que inspira la curiosidad y la exploración. En la era digital, las estrategias didácticas que incorporan tecnología

educativa pueden potenciar significativamente la enseñanza de las Ciencias Naturales. La integración de simulaciones, aplicaciones interactivas y recursos en línea no solo enriquece la experiencia de aprendizaje, sino que también prepara a los estudiantes para un mundo cada vez más tecnológico (Polloyqueri y otros, 2021).

La estrategia didáctica incluye mecanismos de evaluación y retroalimentación que informan tanto a los estudiantes como a los docentes sobre el progreso y las áreas de mejora. Esto contribuye al desarrollo continuo del aprendizaje y brinda oportunidades para ajustar la enseñanza según las necesidades individuales. La estrategia didáctica efectiva promueve la colaboración y el trabajo en equipo. A través de actividades colaborativas, los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que también desarrollan habilidades sociales, como la comunicación efectiva, el liderazgo y la resolución de conflictos (Palacios, et al., 2020).

Más allá de los aspectos académicos, la estrategia didáctica contribuye al desarrollo integral de los estudiantes al cultivar habilidades socioemocionales, éticas y ciudadanas. Esta estrategia no solo se centra en lo que los estudiantes aprenden, sino también en cómo lo aplican en su vida diaria y en su futura participación en la sociedad (Jackson, 2020).

1.2.4. Estilos de Aprendizaje

Los estilos de aprendizaje pueden definirse como aquellos rasgos afectivos, cognitivos y fisiológicos que sirven de indicadores de cómo los estudiantes responden a la manera en que se les presentan los contenidos. Esto nos provee de información valiosa para seleccionar y distribuir los recursos didácticos, los espacios y el tiempo; es decir para favorecer ambientes propicios para el aprendizaje,

Los estilos de aprendizaje se refieren a las preferencias individuales y los métodos preferidos que los estudiantes utilizan para adquirir, procesar y retener información. Estos estilos no son solo una forma de aprender, sino que también reflejan cómo los estudiantes perciben, interactúan y se adaptan al entorno educativo. Se basan en la idea de que cada individuo tiene una forma única y personal de abordar el aprendizaje, que puede ser influenciada por factores genéticos, ambientales y experiencias de vida (Tapia & Muthre, 2022).

Los estilos de aprendizaje se han estudiado y conceptualizado de diversas maneras a lo largo del tiempo, y existen varios modelos y teorías que intentan definir y categorizar estos estilos. Uno de

los modelos más conocidos es la teoría de los estilos de aprendizaje de Neil Fleming, quien propuso la teoría VARK (visual, auditivo, lector/escritor y kinestésico). Esta teoría clasifica a los estudiantes en función de sus preferencias de aprendizaje, ya sea a través de imágenes y gráficos (visual), la escucha y la interacción verbal (auditivo), la lectura y la escritura (lector/escritor) o la experiencia práctica y la interacción física (kinestésico) (Saez Zevallos, 2019).

De acuerdo con el autor Kolb: es famoso por su Modelo de Experiencia de Aprendizaje, que se basa en cuatro estilos de aprendizaje: convergente, divergente, asimilador y acomodador. Según Kolb, cada individuo tiene un estilo dominante de aprendizaje que puede influir en su forma de procesar la información y aprender.

Otro enfoque popular es el modelo de Honey y Mumford, que se basa en la teoría de Kolb sobre los estilos de aprendizaje. Este modelo clasifica a los estudiantes en cuatro estilos: activo, reflexivo, teórico y pragmático. Los estudiantes activos prefieren aprender haciendo, los reflexivos tienden a observar y reflexionar, los teóricos buscan comprender la teoría subyacente, mientras que los pragmáticos se centran en la aplicación práctica (Adame Campaña, 2021).

Es esencial comprender que los estilos de aprendizaje son preferencias, no limitaciones. La mayoría de las personas tienen una combinación de estilos de aprendizaje y pueden adaptarse y utilizar diferentes métodos según la situación o el contexto educativo. Además, algunos estudios cuestionan la validez científica de clasificar a los estudiantes en categorías rígidas de estilos de aprendizaje, sugiriendo que la realidad es más compleja y que el aprendizaje es un proceso multifacético que no se puede reducir a una única preferencia (Olivares Huapaya, 2019).

1.2.5. Tipos de estilos de aprendizaje según varios autores

Los tipos de estilos de aprendizaje se refieren a las diferentes maneras en que los individuos prefieren adquirir, procesar y retener información. A lo largo del tiempo, varios modelos y teorías han intentado categorizar estos estilos para proporcionar una comprensión más clara de las preferencias de aprendizaje de las personas. Es importante destacar que los tipos de estilos de aprendizaje no son cajas estancas en las que se pueda clasificar a los estudiantes de manera rígida, ya que la mayoría de las personas muestran una combinación de preferencias y pueden adaptarse a diferentes enfoques según la situación (Alvarez, 2019). A continuación, se detallan algunos de los tipos de estilos de aprendizaje más conocidos:



Acomodador: sus preferencias de aprendizaje son la experimentación activa y la experiencia concreta. Se adaptan bien a las circunstancias inmediatas, aprenden sobre todo haciendo cosas, aceptan riesgos, tienden a actuar por lo que sienten más que un análisis lógico.

Divergente: son creativos, generadores de alternativas y reconocen los problemas. Destacan por su habilidad para contemplar las situaciones desde diferentes puntos de vista y organizar muchas relaciones en un todo significativo. Aprenden de la experiencia concreta y la observación reflexiva.

Convergente: lo que prima en este estilo, es la conceptualización abstracta y la experiencia activa. La aplicación práctica de las ideas es su punto fuerte, emplean el razonamiento hipotético deductivo. Definen bien los problemas y la toma de decisiones.

Asimilador: su aprendizaje se basa en la observación reflexiva y la conceptualización abstracta. Razonan de manera inductiva y destacan por su habilidad para crear modelos abstractos y teóricos. Les interesa poco el valor práctico de las cosas.

Honey y Mumford (1986) distinguen cuatro clases de personas en función de sus estilos

Activos: se implican plenamente y sin prejuicios en todas las nuevas experiencias. Se involucran en los asuntos de los demás y centran a su alrededor todas las actividades.

Reflexivos: consideran todas las alternativas antes de realizar un movimiento, reúnen datos, analizándolos con determinación. Observan a los demás y crean en su alrededor un clima ligeramente distante y condescendientes.

Teóricos: adaptan e integran las observaciones dentro de las teorías lógicas y complejas. Les gusta analizar y sintetizar. Buscan la racionalidad y la objetividad huyendo de lo subjetivo y de lo ambiguo.

Pragmáticos: su punto fuerte es la aplicación práctica de las ideas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad sobre aquellas ideas y proyectos que les atraen, y no dudan en ponerlos en práctica.

1.2.6. Características de los diferentes estilos de aprendizaje

Los diferentes estilos de aprendizaje están asociados con una variedad de características que reflejan las preferencias y enfoques individuales que los estudiantes adoptan al enfrentarse al proceso de adquirir conocimientos. Es importante tener en cuenta que estas características son generalizaciones y que, en la práctica, muchos estudiantes pueden exhibir una combinación de

estilos (Alvarez, 2019). Aquí se exploran las características clave de los principales estilos de aprendizaje:

Tabla 1

Características de estilo de aprendizaje

Estilos de aprendizaje	Características
Visual	<ul style="list-style-type: none"> -Aprendizaje a través de imágenes: Los estudiantes visuales tienden a procesar información de manera más efectiva cuando se presenta en forma de imágenes, gráficos, mapas conceptuales y diagramas. -Memoria visual: Recuerdan mejor la información cuando se les presenta visualmente. -Enfoque en la estética: Valorizan la estética y el diseño en los materiales de aprendizaje (Ortega, et al., 2019).
Auditivo	<ul style="list-style-type: none"> -Aprendizaje a través de la escucha: Los estudiantes auditivos prefieren explicaciones orales, discusiones y actividades que involucren la participación auditiva. -Memoria auditiva: Recuerdan mejor la información cuando la escuchan. -Sensibilidad al tono de voz y ritmo: Pueden captar matices en el tono de voz y ritmo de la comunicación (Arias, 2020).
Lector/Escritor	<ul style="list-style-type: none"> -Preferencia por la lectura: encuentran más efectivo aprender a través de la lectura y la escritura. -Toma de notas: toman notas detalladas durante las clases y estudios. -Procesamiento a través de la escritura: Comprenden y procesan información mejor cuando la escriben (Iturrizaga Flores, 2019).
Kinestésico	<ul style="list-style-type: none"> -Aprendizaje práctico: Los estudiantes kinestésicos prefieren actividades prácticas y experimentación. -Necesidad de movimiento: Aprenden mejor cuando pueden moverse y participar físicamente.
Reflexivo	<ul style="list-style-type: none"> -Observación y reflexión: Prefieren observar antes de actuar y dedican tiempo a reflexionar. -Toma de decisiones cuidadosa: Evalúan situaciones antes de tomar decisiones. -Proceso lento pero profundo: Aprenden de manera más lenta, pero tienden a tener una comprensión más profunda (Avenidaño Castro & Gamboa Suárez, 2021).
Teórico	<ul style="list-style-type: none"> -Interés en conceptos abstractos: Prefieren comprender la teoría subyacente y buscar patrones y principios. -Enfoque lógico: Se centran en la lógica y en organizar la información de manera sistemática. -Análisis crítico: Analizan y evalúan la información de manera crítica (Cornejo y otros, 2020)
Pragmático	<ul style="list-style-type: none"> -Aplicación práctica: Prefieren aprender a través de situaciones prácticas y aplicaciones directas. -Orientación a la acción: Se centran en la aplicación efectiva de la información en contextos prácticos.



-Interés en resultados: Motivados por resultados concretos y la relevancia práctica (Díaz & Guardado, 2021).

Nota: proceso investigativo

Es importante reconocer y adaptar la enseñanza de las Ciencias Naturales a los diferentes estilos de aprendizaje no solo facilita una mejor comprensión y retención de los conceptos, sino que también fomenta un ambiente de aprendizaje inclusivo y equitativo, donde cada estudiante tiene la oportunidad de alcanzar su máximo potencial en el proceso formativo y científico.

1.2.7. Estrategia didáctica para atender a los diferentes estilos de aprendizaje

La diversidad de estilos de aprendizaje entre los estudiantes es un desafío y, al mismo tiempo, una oportunidad en el ámbito educativo. Los estilos de aprendizaje, como visual, auditivo y kinestésico, requieren enfoques pedagógicos específicos para maximizar la comprensión y retención de la información en el aula de ciencias naturales. A continuación, se detallan estrategias didácticas diseñadas para atender a estos diferentes estilos:

Tabla 2

Estrategia didácticos para trabajar los estilos de aprendizaje

Estilo de aprendizaje	Estrategia
Visual	- Utilizar presentaciones visuales, pizarras, materiales visuales y videos educativos.
Auditivo	- Conferencias, discusiones en grupo, podcasts educativos, entrevistas y debates.
Lecto-Escritor	- Uso de juegos interactivos y actividades lúdicas, fomento de la lectura. desarrollo de la escritura creativa a través de actividades que fomenten la imaginación y la originalidad en la producción de textos
Kinestésico	- Experimentos prácticos, simulaciones interactivas, aprendizaje basado en proyectos, juegos educativos.
Reflexivo	- Diarios de aprendizaje, discusión en pequeños grupos, estudios de caso, preguntas abiertas, tiempo de reflexión, portafolios de trabajo, mapas conceptuales
Teórico	- Presentación de conceptos clave, Organizar debates teóricos, lecturas y análisis, elaboración de resúmenes y mapas conceptuales, realización de ensayos y debates filosóficos.
Pragmático	- Estudios de caso y simulaciones, proyectos prácticos y aprendizaje activo

Nota: proceso investigativo



1.2.8. Importancia de atender los estilos de aprendizaje en el aula

Atender los estilos de aprendizaje en el aula es crucial debido a que cada estudiante tiene una forma única de procesar y asimilar la información. Al reconocer y adaptarse a estos estilos individuales, los docentes pueden mejorar significativamente la efectividad de su enseñanza y el rendimiento académico de los estudiantes, al considerar los estilos de aprendizaje, los docentes pueden diseñar y ofrecer una variedad de actividades y recursos que se ajusten a las preferencias y necesidades de los estudiantes. Algunos estudiantes pueden aprender mejor a través de la experiencia práctica, mientras que otros pueden preferir la explicación verbal o la visualización de conceptos. Al proporcionar múltiples enfoques de enseñanza, se brinda a cada estudiante la oportunidad de participar y comprender los contenidos de manera más efectiva.

Además, al atender los estilos de aprendizaje, se fomenta un ambiente inclusivo en el aula, donde se valora y respeta la diversidad de habilidades y formas de aprender de los estudiantes. Esto ayuda a aumentar la autoestima y la confianza de los estudiantes, ya que se sienten reconocidos y apoyados en su proceso de aprendizaje.

Atender los estilos de aprendizaje también puede mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje. Cuando las actividades y los recursos se adaptan a sus preferencias individuales, los estudiantes tienden a sentirse más interesados y comprometidos con la materia, lo que puede llevar a un aumento en su participación y rendimiento académico.

En resumen, atender los estilos de aprendizaje en el aula es importante porque permite a los docentes ofrecer una enseñanza más personalizada y efectiva, promoviendo así el éxito académico y el bienestar de todos los estudiantes. Al reconocer y adaptarse a las diversas formas de aprender de los estudiantes, se crea un ambiente de aprendizaje inclusivo, motivador y enriquecedor para todos los involucrados en el proceso educativo.

1.2.9. Relación entre el estilo de aprendizaje y la estrategia didáctica

La conexión entre el estilo de aprendizaje y las estrategias didácticas es fundamental para el diseño de un entorno educativo efectivo y personalizado. Al comprender cómo los estudiantes prefieren recibir, procesar y aplicar la información, los educadores pueden adaptar sus métodos de enseñanza para satisfacer las necesidades individuales de aprendizaje. Cada estilo de aprendizaje tiene preferencias específicas en términos de modalidades de presentación de la información. Por

ejemplo, los estudiantes visuales pueden beneficiarse de gráficos y diagramas, mientras que los auditivos prefieren explicaciones orales. Al reconocer estas preferencias, los educadores pueden seleccionar estrategias que se alineen con los estilos predominantes en el aula (Saez Zevallos, 2019).

Los educadores pueden adaptar los materiales educativos para abordar diferentes estilos de aprendizaje. Por ejemplo, proporcionar recursos visuales para estudiantes visuales, grabaciones de audio para estudiantes auditivos, o actividades prácticas para estudiantes kinestésicos. Esta adaptación asegura que los materiales sean accesibles y efectivos para todos los estudiantes. Dado que muchos estudiantes pueden tener una combinación de estilos de aprendizaje, es beneficioso incorporar una variedad de estrategias en la enseñanza. Ofrecer opciones que incluyan elementos visuales, auditivos y kinestésicos permite que los estudiantes elijan el enfoque que mejor se adapte a sus preferencias individuales (Castellanos, 2020).

La relación entre el estilo de aprendizaje y las estrategias didácticas permite la individualización del aprendizaje. Los educadores pueden adaptar la instrucción para satisfacer las necesidades específicas de cada estudiante, reconociendo que no hay un enfoque único que funcione para todos. Las estrategias didácticas pueden diseñarse para fomentar la participación activa de los estudiantes de acuerdo con sus estilos de aprendizaje. Por ejemplo, actividades prácticas para estudiantes kinestésicos, discusiones grupales para estudiantes auditivos, y presentaciones visuales para estudiantes visuales. Esto mejora la retención y comprensión de la información (Intriago, 2020).

La tecnología educativa ofrece herramientas versátiles que pueden adaptarse a diferentes estilos de aprendizaje. Plataformas en línea, simulaciones interactivas, videos educativos y aplicaciones pueden ser utilizados para enriquecer la enseñanza y proporcionar experiencias de aprendizaje que se ajusten a las preferencias de cada estudiante. Las estrategias de evaluación pueden diseñarse considerando los estilos de aprendizaje. Por ejemplo, permitir presentaciones visuales u orales, ofrecer opciones de formato para exámenes, y utilizar evaluaciones basadas en proyectos que permitan a los estudiantes demostrar su comprensión de maneras diversas. Esto también involucra fomentar la autonomía y elección por parte de los estudiantes. Ofrecer oportunidades para que seleccionen entre diferentes enfoques o recursos permite que los estudiantes se sientan más comprometidos y conectados con su proceso de aprendizaje (Espinoza y otros, 2019).

Al adaptar las estrategias didácticas a los estilos de aprendizaje, se puede enfocar en el desarrollo integral de habilidades. Esto incluye no solo la adquisición de conocimientos, sino también el fortalecimiento de habilidades cognitivas, sociales y prácticas que son fundamentales para el éxito en diversos contextos. A su vez implica una evaluación continua y ajuste. Los educadores pueden recopilar retroalimentación, observar el desempeño de los estudiantes y adaptar sus enfoques en respuesta a las necesidades cambiantes (Adame Campaña, 2021).

1.2.10. Conceptos fundamentales Ciencias Naturales en 7mo grado de Educación Básica

En el séptimo grado de Educación Básica, los conceptos fundamentales en Ciencias Naturales abarcan una amplia gama de temas que proporcionan una base sólida para comprender el mundo que nos rodea desde una perspectiva científica. Entre estos conceptos se encuentran los fundamentos de la Biología, la Física, la Química y la Ecología, que son esenciales para comprender los procesos naturales y los principios científicos básicos (Díaz & Guardado, 2021).

En biología, los estudiantes comienzan a explorar la diversidad de la vida, incluyendo la clasificación de los seres vivos, la anatomía y fisiología de los organismos, así como los procesos de reproducción y herencia. También aprenden sobre la importancia de la biodiversidad y los ecosistemas, así como la interacción entre los seres vivos y su entorno.

En física, los conceptos fundamentales incluyen el estudio de la energía, el movimiento, las fuerzas y el electromagnetismo. Los estudiantes aprenden sobre las leyes del movimiento de Newton, la energía cinética y potencial, así como los principios básicos de la electricidad y el magnetismo.

En química, se introducen conceptos relacionados con la estructura de la materia, los elementos químicos, los compuestos y las reacciones químicas. Los estudiantes exploran la tabla periódica de los elementos, las propiedades de los diferentes materiales, así como los cambios químicos y físicos que ocurren en la naturaleza y en los laboratorios.

En ecología, los estudiantes estudian las interacciones entre los seres vivos y su entorno, incluyendo los ciclos biogeoquímicos, la dinámica de las poblaciones, la conservación de los recursos naturales y la sostenibilidad ambiental. Aprenden sobre la importancia de preservar los ecosistemas y cómo los seres humanos pueden contribuir a la protección del medio ambiente.

1.2.11. Efectividad de la atención de los diferentes estilos de aprendizaje

La efectividad de atender los diferentes estilos de aprendizaje en el proceso de enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales es crucial para garantizar un desarrollo académico integral y equitativo entre los estudiantes. Reconocer que cada individuo tiene preferencias y capacidades distintas para procesar, comprender y retener la información es fundamental para diseñar estrategias educativas efectivas.

Al adaptar la enseñanza de Ciencias Naturales a los diferentes estilos de aprendizaje, se puede maximizar la participación y el compromiso de los estudiantes en el aula. Por ejemplo, algunos estudiantes pueden aprender mejor a través de métodos visuales, mientras que otros pueden preferir el aprendizaje auditivo o kinestésico. Al ofrecer una variedad de enfoques pedagógicos que aborden estas preferencias, se aumenta la probabilidad de que todos los estudiantes puedan alcanzar sus objetivos de aprendizaje.

Además, al considerar los diferentes estilos de aprendizaje, se promueve la inclusión y se reduce la brecha de desempeño entre los estudiantes. Aquellos que podrían haberse sentido desfavorecidos en un enfoque de enseñanza tradicional podrían encontrar más éxito al recibir instrucción adaptada a sus necesidades individuales. Esto no solo beneficia a los estudiantes en su rendimiento académico, sino que también contribuye a su desarrollo personal y autoestima.

Así mismo, al aplicar los principios de la teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner y el enfoque centrado en el estudiante de Carl Rogers, se fomenta un ambiente educativo en el que se valora la diversidad de habilidades y talentos. Los estudiantes se sienten más empoderados al reconocer y utilizar sus fortalezas individuales en el proceso de aprendizaje, lo que puede llevar a una mayor motivación y compromiso con el estudio de las Ciencias Naturales.

1.3. Bases Legales

1.3.1. Constitución de la República del Ecuador

La Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 10, garantiza el derecho a la educación, que debe ser de calidad, integral y obligatoria. Asimismo, en su artículo 26, establece que la educación debe estar orientada al desarrollo de las capacidades y potencialidades de las personas, al conocimiento y la práctica de valores, al desarrollo de una cultura de paz y a la formación de ciudadanos responsables.

En el ámbito de la educación, la Constitución establece los siguientes principios:

- La equidad, que garantiza el acceso y permanencia de todas las personas en el sistema educativo, sin discriminación alguna.
- La calidad, que se refiere a la excelencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- La integralidad, que considera los aspectos cognitivos, afectivos y motrices del desarrollo de las personas.
- La interculturalidad, que reconoce la diversidad cultural y lingüística del Ecuador.
- La inclusión, que garantiza el acceso a la educación de todas las personas, independientemente de sus condiciones.

1.3.2. Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI)

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), en su artículo 2, establece que la educación es un proceso de formación, capacitación y aprendizaje permanente que se desarrolla a lo largo de la vida y que tiene como finalidad el desarrollo integral de las personas, su preparación para la vida y el trabajo, y su participación activa en la construcción de una sociedad justa, equitativa, inclusiva, diversa y plural.

En el ámbito de la educación, la LOEI establece los siguientes principios:

- La equidad, que garantiza el acceso y permanencia de todas las personas en el sistema educativo, sin discriminación alguna.
- La calidad, que se refiere a la excelencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- La integralidad, que considera los aspectos cognitivos, afectivos y motrices del desarrollo de las personas.
- La interculturalidad, que reconoce la diversidad cultural y lingüística del Ecuador.
- La inclusión, que garantiza el acceso a la educación de todas las personas, independientemente de sus condiciones.

1.3.3. Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)

La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES), en su artículo 3, establece que la educación superior es un proceso de formación, capacitación y aprendizaje permanente que tiene como finalidad la formación de profesionales competentes, críticos y reflexivos, capaces de responder a las necesidades del desarrollo del país.

En el ámbito de la educación superior, la LOES establece los siguientes principios:

- La equidad, que garantiza el acceso y permanencia de todas las personas en el sistema educativo superior, sin discriminación alguna.
- La calidad, que se refiere a la excelencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- La integralidad, que considera los aspectos cognitivos, afectivos y motrices del desarrollo de las personas.
- La interculturalidad, que reconoce la diversidad cultural y lingüística del Ecuador.
- La inclusión, que garantiza el acceso a la educación superior de todas las personas, independientemente de sus condiciones.

1.3.4. Ley de Inclusión Educativa

La Ley de Inclusión Educativa, en su artículo 1, establece que tiene por objeto garantizar el derecho a la educación inclusiva de todas las personas, sin discriminación alguna, en todos los niveles y modalidades del sistema educativo.

En el ámbito de la educación inclusiva, la Ley establece los siguientes principios:

- La equidad, que garantiza el acceso y permanencia de todas las personas en el sistema educativo, sin discriminación alguna.
- La calidad, que se refiere a la excelencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- La integralidad, que considera los aspectos cognitivos, afectivos y motrices del desarrollo de las personas.
- La interculturalidad, que reconoce la diversidad cultural y lingüística del Ecuador.
- La inclusión, que garantiza el acceso a la educación de todas las personas, independientemente de sus condiciones.

Asimismo, en el artículo 347 de la Constitución de la República de Ecuador (2008) se establece que el sistema educativo ecuatoriano debe ser "intercultural, plurinacional e inclusivo", lo que implica que debe atender a la diversidad de estilos de aprendizaje de los estudiantes. Por su parte, Vásquez (2022), señala que los autores Dunn y Dunn, presentan una actualización de su modelo de estilos de aprendizaje, que tiene en cuenta 21 factores que influyen en el aprendizaje, como la preferencia por el entorno, la motivación, la percepción y la organización.

1.4. Criterio de posición que asume el investigador

El criterio de posición que asume el investigador en una estrategia didáctica para mejorar la comprensión de conceptos en Ciencias Naturales, atendiendo a los estilos de aprendizaje en Educación Básica, se fundamenta en un enfoque constructivista y centrado en el estudiante. Este enfoque reconoce la diversidad de formas en las que los alumnos aprenden y busca adaptar las metodologías de enseñanza para maximizar el potencial de cada uno, con base en sus estilos de aprendizaje (kinestésico, visual, auditivo).

El investigador se posiciona como facilitador del aprendizaje, promoviendo un entorno donde los estudiantes no solo reciban información, sino que construyan su propio conocimiento a través de actividades interactivas, experimentación y colaboración. Este criterio de posición implica que el investigador valora la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, al tiempo que diseña actividades que respetan las diferencias individuales, fomentando la inclusión y la equidad educativa. Además, se apoya en la evidencia de que la comprensión profunda de los conceptos científicos se logra mejor cuando se utilizan estrategias que involucren múltiples canales sensoriales y estilos de aprendizaje.

Así, el investigador asume una posición comprometida con la innovación pedagógica, buscando integrar recursos didácticos y tecnológicos que permitan a los estudiantes interactuar de manera significativa con los contenidos de Ciencias Naturales, facilitando la internalización de los conceptos a largo plazo.

CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN Y ESTUDIO DIAGNÓSTICO

En el capítulo dos se realizó un análisis detallado de la metodología aplicada y cada uno de los componentes necesarios con la finalidad de describir lo procedimientos ejecutados para recolectar la información necesaria para la investigación como se detalla a continuación.

2.1. Operacionalización de las Variables

Tabla 3

Operacionalización de las variables de investigación

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS (preguntas)	Instrumento
Estilos de aprendizaje que favorecen la comprensión de conceptos en Ciencias Naturales	Capacidad de los estudiantes para comprender y aplicar los conceptos aprendidos en la asignatura de Ciencias Naturales. Ausubel, D.P (1968)	Estilo visual	Aprendizaje por observación de imágenes Interpreta imágenes o demostraciones visuales	1	Técnica: encuesta Instrumento: cuestionario Aplicado a estudiantes (Anexo 1)
		Estilo auditivo	Aprendizaje mediante la atención de aplicaciones orales o discusiones en clases	2-6-8	
		Estilo kinestésico	Aprendizaje mediante la participación de actividades prácticas y demostrativas	3-7-9	
		Lector /escritor	Preferencia del estudiante para trabajar de forma solitaria e independiente mediante la lectura de libros, textos y subrayados.	4-5-10	
Estrategias didácticas de las Ciencias Naturales para la atención de estilo de aprendizaje	Conjunto de métodos, técnicas y recursos pedagógicos utilizados por los docentes para adaptarse a los estilos de aprendizaje de los estudiantes y mejorar su comprensión de los conceptos en Ciencias Naturales Marín, J.A., & Andino, E. (2004)	Adaptación de la enseñanza a los estilos	Percepción de estilos de aprendizaje Selección y aplicación de estrategias didácticas Desafíos para adaptar las estrategias a los estilos de aprendizaje Efectividad de las estrategias didácticas	1 2 3 4-5	Entrevista a docentes guion de entrevista (Anexo 2)
		Métodos de enseñanza	Visuales Auditivos kinestésicos	1 2 3	Técnica: encuesta Instrumento: cuestionario
		estrategia de enseñanza	Adaptación a los estilos de aprendizaje	4	Aplicado a docentes (Anexo 3)
			Efectividad para la atención de los estilos de aprendizaje.	5	

Elaboración propia 2024

2.2. Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación adoptado es mixto, combinando tanto métodos cuantitativos como cualitativos. Esta elección se fundamenta en la necesidad de comprender tanto la frecuencia y características de los estilos de aprendizaje presentes en los estudiantes (aspecto cuantitativo), como en profundizar en las percepciones, experiencias y prácticas docentes relacionadas con las estrategias didácticas empleadas (aspecto cualitativo).

En la ruta mixta asumida, se planea recolectar datos cuantitativos mediante encuestas aplicadas a los estudiantes y análisis estadísticos descriptivos para examinar la distribución y frecuencia de los estilos de aprendizaje. Simultáneamente, se llevarán a cabo entrevistas con docentes de Ciencias Naturales para obtener una comprensión más profunda de las estrategias didácticas utilizadas y su contribución en el proceso de aprendizaje. Integrando ambos tipos de datos, se busca obtener una visión integral del fenómeno estudiado y así generar conclusiones sólidas que puedan informar sobre prácticas educativas efectivas.

2.3. Alcance de la investigación

Esta investigación tiene un alcance descriptivo y aplicado. El enfoque descriptivo permite una comprensión detallada de los estilos de aprendizaje presentes en los estudiantes de séptimo año en la Escuela de Educación Básica Galo Plaza Lasso. Se busca describir la estrategia didáctica utilizada en el aula de Ciencias Naturales y su relación con los estilos de aprendizaje, así como identificar patrones y características comunes.

Además, el alcance aplicado de la investigación implica que los hallazgos obtenidos tendrán un impacto directo en la práctica educativa. Se pretende utilizar los resultados para diseñar y adaptar actividades de enseñanza específicas que se ajusten a los diferentes estilos de aprendizaje identificados en los estudiantes. De esta manera, la investigación no solo contribuirá al conocimiento teórico sobre el tema, sino que también ofrecerá herramientas prácticas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en el aula de Ciencias Naturales.

2.4. Declaración y justificación del tipo de investigación

Esta investigación se enmarca principalmente en un tipo de investigación de campo, respaldada por métodos bibliográficos y documentales. La elección de este enfoque se fundamenta en la necesidad de recopilar datos directamente del contexto educativo específico de la Escuela de

Educación Básica Galo Plaza Lasso, con el fin de comprender de manera integral los estilos de aprendizaje de los estudiantes y las estrategias didácticas empleadas en el aula de Ciencias Naturales.

El enfoque de campo permite una observación directa de las interacciones entre docentes y estudiantes, así como la recopilación de datos empíricos mediante encuestas y entrevistas. Esto proporciona una comprensión detallada y contextualizada del fenómeno estudiado, lo que resulta fundamental para el desarrollo de recomendaciones y estrategias prácticas aplicables al contexto específico de la institución educativa.

Además, se respalda la investigación con métodos bibliográficos y documentales para contextualizar teóricamente el estudio, examinar investigaciones previas sobre estilos de aprendizaje y estrategias didácticas, y fundamentar conceptualmente las hipótesis y objetivos planteados.

2.5. Métodos empleados

Los métodos empíricos: se emplearon la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario con la finalidad de recopilar información valiosa sobre los estilos de aprendizaje de los estudiantes y sus preferencias en las clases de Ciencias Naturales.

Por otro lado, las entrevistas se llevaron a cabo con el docente de Ciencias Naturales y consistieron en 5 preguntas diseñadas para explorar más a fondo las preferencias de aprendizaje de los estudiantes, los desafíos para adaptar las estrategias a los diferentes estilos de aprendizaje.

Método histórico-lógico: este método se utiliza para comprender la evolución de las teorías y modelos sobre los estilos de aprendizaje, así como para identificar tendencias y cambios en la educación. Su propósito en este estudio es proporcionar una visión amplia y comprensiva de los estilos de aprendizaje presentes en los estudiantes de séptimo grado, contextualizando su desarrollo histórico en el ámbito educativo.

Método inductivo: el método inductivo se emplea para identificar patrones y características comunes en los estilos de aprendizaje de los estudiantes, a partir de la recopilación y análisis de datos. Su propósito es profundizar en la comprensión de los estilos de aprendizaje predominantes en el contexto específico de la Escuela Galo Plaza Lasso, permitiendo la generación de nuevas teorías o modelos que expliquen estos patrones.

Método deductivo: una vez identificados los estilos de aprendizaje a través del análisis inductivo, se utiliza el método deductivo para diseñar y adaptar actividades y recursos de aprendizaje que se ajusten a estos estilos. Su propósito es aplicar los principios generales sobre estilos de aprendizaje a casos particulares, permitiendo la creación de estrategias didácticas efectivas y personalizadas para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula de Ciencias Naturales.

Revisión documental: la revisión documental se realiza para obtener información teórica y contextual sobre los estilos de aprendizaje y las estrategias didácticas existentes en el ámbito educativo. Su propósito es fundamentar conceptualmente la investigación y proporcionar un marco teórico sólido para el análisis y la interpretación de los datos obtenidos en el estudio de campo.

2.6. Instrumentos

Encuesta y entrevista: se emplean para recopilar datos sobre los estilos de aprendizaje y las preferencias de los estudiantes, así como para obtener percepciones y experiencias de los docentes sobre las estrategias didácticas utilizadas. Su propósito es complementar la información obtenida mediante la observación directa, permitiendo una comprensión más amplia y profunda del fenómeno estudiado.

Cuestionario de estilos de aprendizaje: Este instrumento se basa en la adaptación de cuestionarios reconocidos, como el VARK, para evaluar los estilos de aprendizaje preferidos por los estudiantes. Contiene preguntas diseñadas para identificar las preferencias de los estudiantes en cuanto a la recepción y procesamiento de la información, abordando aspectos visuales, auditivos y kinestésicos. Para los estudiantes, el cuestionario constó de 10 preguntas con respuesta dicotómica diseñadas para detectar el estilo de aprendizaje predominante en cada estudiante.

Cuestionario sobre estrategias didácticas: El cuestionario de encuesta se centra en recopilar información sobre las estrategias didácticas utilizadas por el docente en el aula de Ciencias Naturales. Incluye preguntas abiertas y cerradas sobre la diversidad de métodos de enseñanza empleados, el grado de adaptación a los estilos de aprendizaje de los estudiantes y la percepción de su efectividad. Para los docentes, el cuestionario consta de 5 preguntas dirigida a identificar las estrategias didácticas que aplican en el proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales.

Estos datos fueron analizados utilizando técnicas de análisis estadístico para obtener los resultados de la investigación.

Encuesta semiestructurada con docentes: Se diseñan guion de entrevista semiestructurada dirigidos a los docentes de Ciencias Naturales. Esta encuesta explora las percepciones y experiencias del docente sobre los estilos de aprendizaje de los estudiantes, las estrategias didácticas utilizadas y los desafíos enfrentados en la atención a la diversidad de estilos de aprendizaje en el aula.

2.7. Población y muestra

2.7.1. Población

La población del presente proyecto está conformada por 15 estudiantes y dos docentes de Ciencias Naturales del séptimo año de la Escuela de Educación Básica Galo Plaza Lasso del cantón Alausí, Provincia de Chimborazo.

2.7.2. Muestra

El tipo de muestra será censal, porque se incluyó a la totalidad de la población disponible en la institución educativa. Dado que en esta institución hay un único séptimo año y dos docentes de Ciencias Naturales, se considera que esta muestra es representativa de la población de estudio.

La selección de una muestra censal se justifica por la homogeneidad de la población y la factibilidad de acceder a todos los miembros de la misma. Al ser una población pequeña y fácilmente accesible, se opta por incluir a todos los estudiantes de séptimo año y al docente de Ciencias Naturales, lo que garantiza la representatividad de la muestra y maximiza la validez interna de los resultados obtenidos.

A continuación, se presenta un cuadro que indica a qué parte de la muestra se aplicó cada instrumento:

Tabla 4

Muestra por instrumento

Instrumento	Grupo de Trabajo
Cuestionario de Estilos de Aprendizaje	15 estudiantes
Entrevista sobre Estrategias Didácticas	
Encuesta Semiestructurada con Docentes	2 docentes

Elaboración propia 2024

2.8. Descripción de la metodología

La metodología empleada en este trabajo de titulación se estructura en diversas etapas, cada una con un propósito específico que contribuye al desarrollo integral de la investigación. Estas etapas

se alinean con las tareas de investigación y los objetivos planteados en el estudio. A continuación, se describen estas etapas en detalle:

2.8.1. Etapa 1. Sistematización de fundamentos teóricos

La revisión bibliográfica comprende una indagación minuciosa de la literatura existente sobre estilos de aprendizaje, estrategias didácticas y su aplicación en el ámbito educativo, sentando las bases teóricas del estudio y brindando un marco conceptual robusto para la investigación. En la etapa del estudio teórico, se lleva a cabo una revisión exhaustiva de la literatura relacionada con los estilos de aprendizaje, las estrategias didácticas en Ciencias Naturales y la atención a la diversidad en el aula, con el objetivo de establecer un marco conceptual que oriente las variables de estudio y proporcione un contexto teórico sólido para el desarrollo de la investigación.

2.8.2. Etapa 2. Diagnóstico inicial del problema

En la recolección de datos sobre los estilos de aprendizaje de los estudiantes de séptimo año y las estrategias didácticas empleadas por el docente de Ciencias Naturales. Se utilizan instrumentos como encuestas, observaciones en el aula y entrevistas para recopilar información relevante. El propósito de esta etapa es obtener una comprensión detallada del estado actual de la situación y establecer una línea base para la intervención.

2.8.3. Etapa 3. Modelación de la propuesta

En esta etapa, se diseña una propuesta de intervención educativa basada en los hallazgos obtenidos en la etapa de diagnóstico inicial y en el marco teórico establecido. Se desarrollan actividades y recursos de enseñanza adaptados a los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes. El propósito de esta etapa es crear una intervención efectiva y personalizada que aborde las necesidades identificadas en el diagnóstico inicial.

2.8.4. Etapa 4. Validación de la propuesta

La validación de la propuesta de intervención en el aula de Ciencias Naturales se realizó mediante una combinación de métodos, incluyendo la validación por expertos y consultas a especialistas en el campo educativo. Además, se registró la experiencia a partir de la aplicación de la propuesta, recopilando datos sobre la efectividad de las estrategias didácticas implementadas y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Se utilizó métodos estadísticos y análisis cualitativos para evaluar los resultados obtenidos y determinar la eficacia de la intervención, permitiendo realizar ajustes o

mejoras según sea necesario. Este enfoque integral garantizó una validación de la propuesta y proporcionó información valiosa para su aplicación futura.

Estas etapas se interrelacionan de manera coherente y secuencial, permitiendo un proceso investigativo completo y estructurado que contribuye al logro de los objetivos del estudio y al desarrollo de recomendaciones prácticas para la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula de Ciencias Naturales.

2.9. Presentación de los resultados del diagnóstico inicial del problema

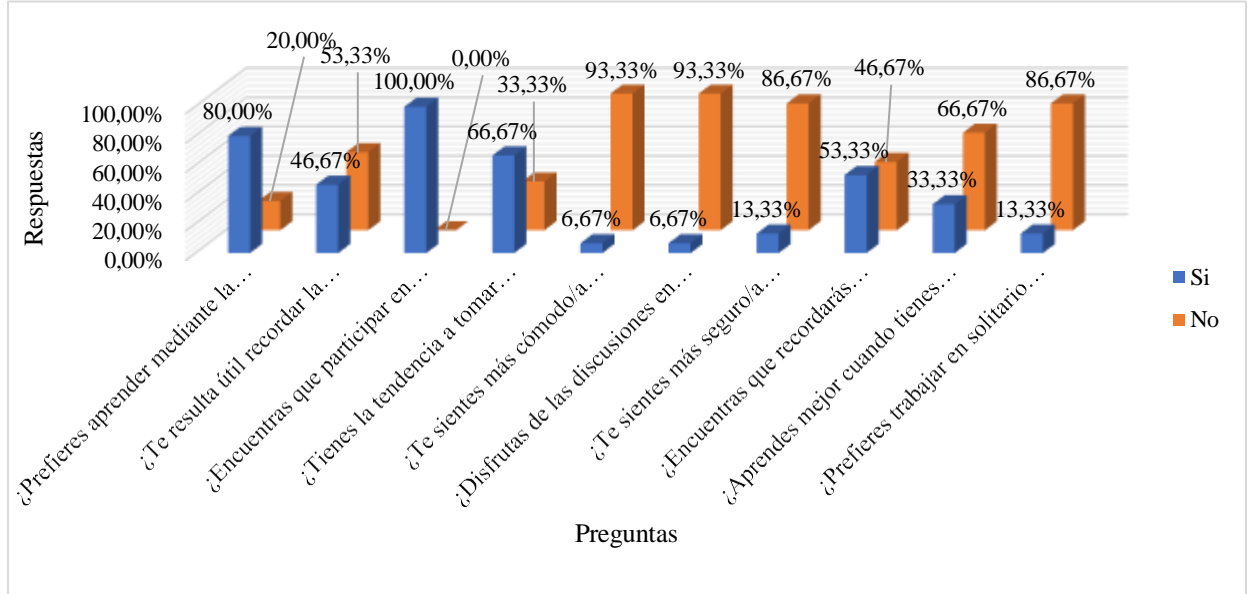
Los resultados de las encuestas y observaciones muestran la necesidad apremiante de adaptar las estrategias didácticas en las clases de Ciencias Naturales para satisfacer las preferencias de aprendizaje de los estudiantes. Destacan la importancia de integrar recursos visuales y actividades prácticas, así como la diversificación de métodos didácticos para atender a la variedad de estilos de aprendizaje presentes en el aula. Estos hallazgos subrayan la urgencia de proporcionar apoyo y desarrollo profesional a los docentes para mejorar la efectividad de la enseñanza y maximizar el aprendizaje de los estudiantes.

2.9.1. Resultados obtenidos de la encuesta a los estudiantes

El presente estudio se enfoca en investigar las preferencias y tendencias de aprendizaje de los estudiantes de séptimo año de la Escuela Galo Plaza durante el periodo académico 2023-2024, específicamente en el ámbito de las Ciencias Naturales. Para ello, se aplicó un cuestionario de estilos de aprendizaje mediante el cual se indagó sobre las preferencias de los estudiantes en cuanto a la percepción visual, auditiva y kinestésica en el proceso de adquisición de conocimiento. Los resultados obtenidos ofrecen una visión integral sobre cómo los estudiantes de este nivel educativo se relacionan con diferentes estrategias didácticas y cómo estas pueden ser adaptadas para optimizar su experiencia de aprendizaje (Ver anexo 1).

Figura 2.

Gráfico representativo respuesta de la encuesta de estilos de aprendizaje



Elaboración propia 2024.

Los resultados revelan que la mayoría de los estudiantes (80%) muestran preferencia por el aprendizaje a través de la observación de imágenes, gráficos o diagramas, lo que sugiere una inclinación hacia el estilo de aprendizaje visual. Este hallazgo destaca la importancia de integrar recursos visuales en la enseñanza de las Ciencias Naturales para satisfacer las necesidades de esta población estudiantil.

Por otro lado, aunque un porcentaje considerable de estudiantes (46.67%) encuentra útil la información transmitida oralmente, la mayoría muestra preferencia por otras modalidades de aprendizaje, como la práctica y la experimentación directa (100%). Esto indica que, si bien la explicación oral puede ser beneficiosa para algunos estudiantes, la realización de actividades prácticas es fundamental para el entendimiento profundo de los conceptos científicos.

Asimismo, se observa una baja preferencia por actividades de lectura (6.67%) y discusiones en grupo (6.67%) como métodos de aprendizaje, lo que sugiere que estas estrategias pueden no ser las más efectivas para este grupo específico de estudiantes. En contraste, una cantidad significativa de estudiantes (66.67%) muestra inclinación hacia la toma de notas y el subrayado como técnicas

de estudio, lo que resalta la importancia de fomentar hábitos de estudio activos y participativos para mejorar el proceso de aprendizaje.

Es importante detallar que, de la encuesta aplicada a los estudiantes sobre los estilos de aprendizaje, se presenta los resultados obtenidos, en la siguiente tabla.

Tabla 5

Resultados encuestas aplicada a los estudiantes

Pregunta	Si	No	% Si	%No	Total	% Total
¿Prefieres aprender mediante la observación de imágenes, gráficos o diagramas?	12	3	80,00%	20,00%	15	100,00%
¿Te resulta útil recordar la información cuando la escuchas en una explicación oral?	7	8	46,67%	53,33%	15	100,00%
¿Encuentras que participar en actividades prácticas o experimentos te ayuda a entender mejor los conceptos?	15	0	100,00%	0,00%	15	100,00%
¿Tienes la tendencia a tomar notas o subrayar mientras estudias?	10	5	66,67%	33,33%	15	100,00%
¿Te sientes más cómodo/a aprendiendo a través de la lectura de libros o textos?	1	14	6,67%	93,33%	15	100,00%
¿Disfrutas de las discusiones en grupo como método de aprendizaje?	1	14	6,67%	93,33%	15	100,00%
¿Te sientes más seguro/a cuando te piden que muestres o demuestres lo que has aprendido?	2	13	13,33%	86,67%	15	100,00%
¿Encuentras que recordarás mejor la información si te la repiten varias veces en voz alta?	8	7	53,33%	46,67%	15	100,00%
¿Aprendes mejor cuando tienes la oportunidad de moverte o realizar actividades físicas durante la clase?	5	10	33,33%	66,67%	15	100,00%
¿Prefieres trabajar en solitario para entender mejor los conceptos?	2	13	13,33%	86,67%	15	100,00%

Elaboración propia 2024

Estos resultados proporcionan una base sólida para la implementación de estrategias didácticas en las Ciencias Naturales que atiendan a las preferencias y estilos de aprendizaje de los estudiantes de séptimo año, fomentando así un ambiente educativo más inclusivo y efectivo.

2.9.2. Resultados entrevista a los docentes

El análisis de la entrevista con el docente de Ciencias Naturales (Ver anexo 2) revela varios puntos importantes:

- 1. Percepción sobre los estilos de aprendizaje predominantes:** El docente identifica una variedad de estilos de aprendizaje entre los estudiantes de séptimo año, con una inclinación hacia el aprendizaje visual y auditivo. Esta percepción es consistente con la comprensión general de los estilos de aprendizaje, donde muchos estudiantes tienden a preferir la información presentada de manera visual o a través de explicaciones verbales.
- 2. Estrategias didácticas efectivas:** El docente destaca la importancia de integrar una variedad de recursos visuales y auditivos en sus clases para atender a la diversidad de estilos de aprendizaje. Utiliza presentaciones de diapositivas, discusiones en grupo y actividades prácticas para proporcionar múltiples oportunidades de aprendizaje que se adapten a las preferencias individuales de los estudiantes.
- 3. Desafíos al adaptar las estrategias de enseñanza:** El docente identifica desafíos significativos al adaptar las estrategias de enseñanza, incluida la dificultad para encontrar un equilibrio entre las diferentes estrategias y la adaptación de las actividades prácticas para satisfacer las necesidades de los diferentes estilos de aprendizaje de todos los estudiantes. La limitación de recursos y tiempo también se destaca como obstáculos adicionales.
- 4. Evaluación de la efectividad de las estrategias didácticas:** El docente evalúa la efectividad de sus estrategias didácticas a través de la participación y el desempeño de los estudiantes, así como mediante la retroalimentación obtenida a través de encuestas o discusiones grupales.
- 5.** Esta evaluación continua es crucial para garantizar que las estrategias utilizadas sean efectivas y satisfagan las necesidades de los estudiantes.



- 6. Recomendaciones para mejorar la atención a los estilos de aprendizaje:** El docente ofrece recomendaciones prácticas para mejorar la atención a los estilos de aprendizaje en el aula, incluida la exploración de diferentes estrategias didácticas, la colaboración con otros colegas y la participación en oportunidades de desarrollo profesional. La comunicación abierta con los estudiantes y la adaptación continua de las estrategias también se destacan como aspectos clave para mejorar la atención a los estilos de aprendizaje.

El análisis de los datos cualitativos obtenidos de las entrevistas a los docentes probablemente se realizó mediante un enfoque de codificación y categorización. Primero, se transcribieron las entrevistas para luego identificar temas, patrones y relaciones significativas en las respuestas de los docentes. Luego, se aplicó un proceso de codificación donde se etiquetaron fragmentos de texto relevantes con categorías o temas emergentes. Estas categorías podrían incluir la percepción de los docentes sobre la efectividad de las estrategias didácticas, sus experiencias en la adaptación a los estilos de aprendizaje de los estudiantes, los desafíos encontrados en el aula, entre otros. Finalmente, se realizaron análisis comparativos y se elaboraron conclusiones basadas en los temas identificados, lo que permitió comprender mejor las percepciones y experiencias de los docentes en relación con las estrategias didácticas y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes.

Tabla 6

Resultado entrevista docente paralelo A

Pregunta	Respuesta del Docente
1. ¿Cuál es su percepción sobre los estilos de aprendizaje predominantes entre los estudiantes de séptimo año?	En mi experiencia, he notado que los estudiantes de séptimo año tienden a mostrar una variedad de estilos de aprendizaje, pero hay una inclinación hacia el aprendizaje visual y auditivo. Muchos de mis estudiantes parecen aprender mejor cuando se les proporcionan materiales visuales como imágenes o videos, así como explicaciones verbales en clase. Sin embargo, también tengo algunos estudiantes que muestran una preferencia por el aprendizaje kinestésico, disfrutando más de las actividades prácticas en el aula.
2. ¿Qué estrategias didácticas considera más efectivas para atender a la diversidad de estilos de aprendizaje en el aula de Ciencias Naturales?	Considero que la integración de una variedad de recursos visuales y auditivos en mis clases es fundamental para atender a la diversidad de estilos de aprendizaje. Utilizo presentaciones de diapositivas con imágenes y videos para apoyar la explicación de los conceptos, así como discusiones en grupo y actividades



	<p>prácticas para aquellos estudiantes que prefieren un enfoque más interactivo y kinestésico. Además, fomento la participación activa de los estudiantes y les brindo la oportunidad de expresar sus ideas de diferentes maneras, ya sea a través de la escritura, la discusión en grupo o la presentación oral.</p>
<p>3. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta al adaptar las estrategias de enseñanza a los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes?</p>	<p>Uno de los principales desafíos que enfrente es encontrar el equilibrio adecuado entre las diferentes estrategias didácticas para asegurarme de que todos los estudiantes estén siendo atendidos de manera efectiva. También puede ser desafiante adaptar las actividades prácticas para garantizar que sean accesibles para todos los estudiantes, especialmente aquellos con necesidades especiales o dificultades de aprendizaje. Además, la limitación de recursos y el tiempo disponible en el aula a veces dificultan la implementación de ciertas estrategias.</p>
<p>4. ¿Cómo evalúa la efectividad de las estrategias didácticas utilizadas en su enseñanza de Ciencias Naturales?</p>	<p>Evalúo la efectividad de mis estrategias didácticas a través de la participación y el desempeño de los estudiantes en clase, así como mediante la observación de su nivel de comprensión de los conceptos. También solicito retroalimentación de los estudiantes a través de encuestas o discusiones grupales para conocer su percepción sobre la utilidad de las diferentes actividades y recursos utilizados en clase.</p>
<p>5. ¿Qué recomendaciones daría para mejorar la atención a los estilos de aprendizaje en el aula?</p>	<p>Creo que es importante seguir explorando y experimentando con diferentes estrategias didácticas para encontrar lo que mejor funciona para cada grupo de estudiantes. Además, la colaboración con otros colegas y la participación en oportunidades de desarrollo profesional pueden proporcionar nuevas ideas y enfoques para atender a la diversidad de estilos de aprendizaje en el aula. Además, la comunicación abierta con los estudiantes y la adaptación continua de las estrategias didácticas en función de sus necesidades y retroalimentación es fundamental para mejorar la atención a los estilos de aprendizaje en el aula de Ciencias Naturales.</p>

Elaboración propia 2024

Tabla 7

Resultado entrevista docente paralelo B

Pregunta	Respuesta del Docente
<p>1. ¿Cuál es su percepción sobre los estilos de aprendizaje predominantes entre los estudiantes de séptimo año?</p>	<p>En mi experiencia, he observado que los estilos de aprendizaje predominantes entre los estudiantes de séptimo año varían ampliamente. Sin embargo, he notado una fuerte presencia de estudiantes con estilos de aprendizaje visual y kinestésico. Muchos alumnos también combinan estos estilos con el auditivo, dependiendo del tema y la actividad.</p>



2. ¿Qué estrategias didácticas considera más efectivas para atender a la diversidad de estilos de aprendizaje en el aula de Ciencias Naturales?

Considero que las estrategias más efectivas son aquellas que integran múltiples enfoques, como el uso de recursos visuales (diapositivas, videos, gráficos), actividades prácticas y experimentales, y discusiones en grupo. Además, incorporar tecnología interactiva, como simuladores y aplicaciones educativas, ayuda a captar el interés de los diferentes estilos de aprendizaje.

3. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta al adaptar las estrategias de enseñanza a los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes?

Uno de los principales desafíos es el tiempo y los recursos limitados para preparar materiales que atiendan todos los estilos. Además, manejar una clase con una gran diversidad de necesidades puede ser complicado, ya que requiere un equilibrio cuidadoso para que todos los estudiantes se sientan incluidos y atendidos.

4. ¿Cómo evalúa la efectividad de las estrategias didácticas utilizadas en su enseñanza de Ciencias Naturales?

Evaluó la efectividad mediante la observación del compromiso y la participación de los estudiantes durante las actividades, así como a través de evaluaciones formativas y sumativas. También recojo retroalimentación directa de los estudiantes sobre qué métodos les han resultado más útiles y ajusto mis estrategias en consecuencia.

5. ¿Qué recomendaciones daría para mejorar la atención a los estilos de aprendizaje en el aula?

Recomendaría una formación continua para los docentes en técnicas de enseñanza diversificadas y el uso de tecnología educativa. Además, fomentar un ambiente de colaboración entre docentes para compartir recursos y estrategias efectivas puede ser muy beneficioso. También es importante involucrar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, permitiéndoles expresar sus preferencias y necesidades.

Elaboración propia 2024

2.9.3. Resultados de la técnica de la encuesta aplicada a los docentes

Se presenta los resultados de una encuesta realizada para evaluar las estrategias didácticas empleadas por el docente en el aula de Ciencias Naturales. El cuestionario abarcó preguntas tanto cerradas como abiertas, con el propósito de indagar sobre la diversidad de métodos de enseñanza utilizados, el grado de adaptación a los estilos de aprendizaje de los estudiantes y la percepción de su efectividad (Ver anexo 3). A través de este análisis, se busca comprender mejor cómo se están abordando las necesidades pedagógicas de los alumnos en el contexto específico de las Ciencias Naturales

Los resultados de la primera pregunta revelan que la mayoría de los docentes encuestados (80%) utilizan métodos visuales en sus clases de Ciencias Naturales de manera rara o poco frecuente. Este



hallazgo sugiere una posible área de mejora en cuanto a la integración de recursos visuales en el proceso de enseñanza. Aunque un pequeño porcentaje (20%) indica utilizar métodos visuales algunas veces, la falta de una frecuencia más alta en el uso de imágenes, diagramas o videos podría limitar las oportunidades de los estudiantes para comprender conceptos complejos mediante la visualización de información.

Es importante destacar que el uso de métodos visuales puede enriquecer la experiencia de aprendizaje al facilitar la comprensión de conceptos abstractos y fomentar la participación activa de los estudiantes. Por lo tanto, estos resultados sugieren la necesidad de fomentar y promover el empleo más frecuente de recursos visuales en las clases de Ciencias Naturales, con el fin de mejorar la efectividad del proceso educativo y satisfacer las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, especialmente aquellos que tienen preferencias hacia el estilo de aprendizaje visual.

Los resultados de la segunda pregunta muestran que todos los docentes encuestados (100%) emplean métodos auditivos, como explicaciones verbales y lectura en voz alta, en sus clases de Ciencias Naturales de manera constante, es decir, siempre. Esta uniformidad en las respuestas sugiere que el uso de métodos auditivos es una práctica común entre los docentes encuestados.

El empleo constante de métodos auditivos puede ser beneficioso para aquellos estudiantes que tienen preferencia por el estilo de aprendizaje auditivo, ya que les permite procesar la información de manera efectiva a través de la escucha activa. Sin embargo, es importante considerar que la diversificación de estrategias didácticas puede beneficiar a una gama más amplia de estudiantes, teniendo en cuenta que no todos aprenden de la misma manera. Aunque el uso de métodos auditivos es valioso, complementarlo con recursos visuales y actividades prácticas podría enriquecer aún más la experiencia de aprendizaje y atender a las diversas necesidades de los estudiantes.

De acuerdo con los resultados de la tercera pregunta, el 80% de los docentes encuestados indicaron que entre el 0% y el 25% de sus clases incluyen actividades prácticas o experimentos que permiten a los estudiantes aprender de manera kinestésica. Mientras que un pequeño porcentaje, el 20%, señaló que entre el 26% y el 50% de sus clases incorporan este tipo de actividades.

Esta distribución refleja una predominancia de un enfoque más teórico en las clases de Ciencias Naturales, con una proporción mayoritaria de docentes que ofrecen actividades kinestésicas en una cantidad relativamente baja de clases. Esto sugiere una posible área de mejora en la integración de

experiencias prácticas en el aula, porque el aprendizaje kinestésico puede ser especialmente beneficioso para aquellos estudiantes que tienen una preferencia por el estilo de aprendizaje práctico y que aprenden mejor a través de la acción y la experimentación directa.

Incorporar actividades prácticas de manera más frecuente podría aumentar la participación y el compromiso de los estudiantes, así como fortalecer su comprensión de los conceptos científicos al aplicarlos en situaciones concretas. Por lo tanto, estos resultados sugieren la importancia de promover una enseñanza más equilibrada que integre una variedad de métodos didácticos, incluyendo tanto la teoría como la práctica, para enriquecer la experiencia educativa y satisfacer las necesidades de aprendizaje de todos los estudiantes.

Según los resultados de la cuarta pregunta, la mayoría de los docentes encuestados (80%) consideran que la diversidad de estrategias didácticas que utilizan para adaptarse a los diferentes estilos de aprendizaje de sus estudiantes es insuficiente. Solo un pequeño porcentaje de docentes (13.33%) la calificó como suficiente, mientras que un único docente (6.67%) la percibió como buena, sin que ninguno la considerara excelente.

Estos resultados indican que hay una percepción generalizada entre los docentes de que aún queda espacio para mejorar la adaptación de las estrategias didácticas a la diversidad de estilos de aprendizaje presentes en el aula. La variedad en las estrategias didácticas es fundamental para atender las necesidades individuales de los estudiantes y promover un aprendizaje efectivo y significativo.

Por lo tanto, estos resultados señalan la importancia de proporcionar a los docentes oportunidades de desarrollo profesional y capacitación en la implementación de una amplia gama de estrategias didácticas, con el fin de enriquecer la experiencia de aprendizaje y fomentar un entorno educativo inclusivo que satisfaga las necesidades de todos los estudiantes.

Según los resultados de la quinta pregunta, la mayoría de los docentes encuestados (80%) consideran que las estrategias didácticas que emplean para mejorar el aprendizaje de los estudiantes son poco efectivas. Solo un pequeño porcentaje de docentes (6.67%) las calificó como moderadamente efectivas, mientras que un porcentaje similar (13.33%) las percibió como bastante efectivas, sin que ninguno las considerara muy efectivas.



Estos resultados reflejan una percepción generalizada entre los docentes de que existe margen para mejorar la efectividad de las estrategias didácticas utilizadas en el aula. Es crucial reconocer la importancia de implementar prácticas pedagógicas que sean efectivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que estas tienen un impacto directo en el desarrollo académico y personal de los estudiantes.

Por lo tanto, estos resultados resaltan la necesidad de que los docentes evalúen y ajusten continuamente sus estrategias didácticas para mejorar la calidad de la enseñanza y maximizar el aprendizaje de los estudiantes. Esto puede implicar la exploración de nuevas metodologías, la adaptación de las prácticas existentes y la búsqueda de recursos y herramientas educativas innovadoras. Además, enfatiza la importancia de proporcionar apoyo y desarrollo profesional a los docentes para fortalecer sus habilidades pedagógicas y promover un ambiente de aprendizaje efectivo y enriquecedor. En este contexto, se detalla los resultados de las encuestas aplicados a los docentes.

1. ¿Qué tan frecuentemente utiliza métodos visuales (imágenes, diagramas, videos) en sus clases de Ciencias Naturales?

Tabla 8

Frecuencia de métodos visuales

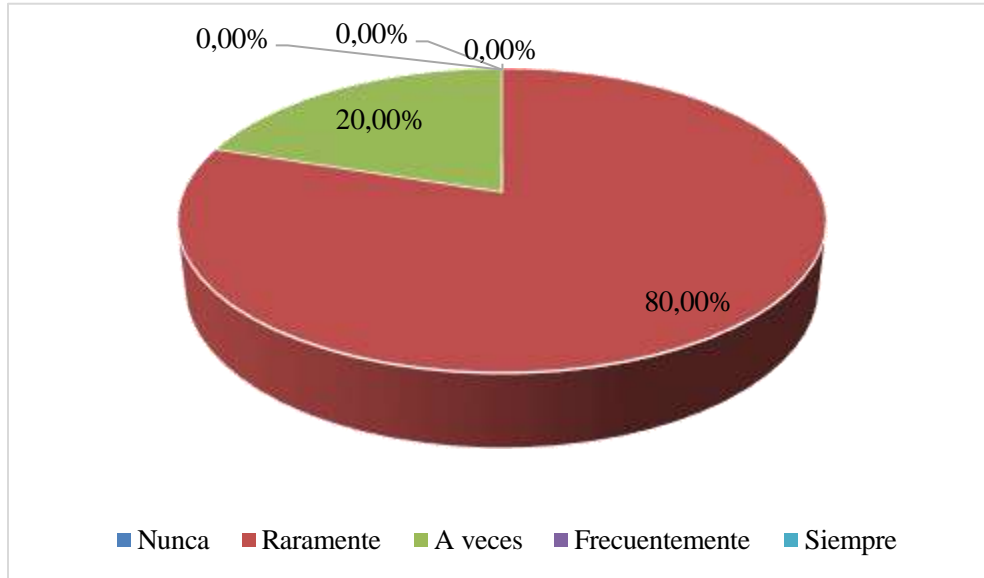
Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	0	0,00%
Raramente	12	80,00%
A veces	3	20,00%
Frecuentemente	0	0,00%
Siempre	0	0,00%
Total	15	100,00%

Elaboración propia 2024



Figura 3

Frecuencia de métodos visuales



Elaboración propia 2024

2. ¿Qué tan seguido emplea métodos auditivos (explicaciones verbales, lectura en voz alta) en sus clases?

Tabla 9

Frecuencia de métodos auditivos

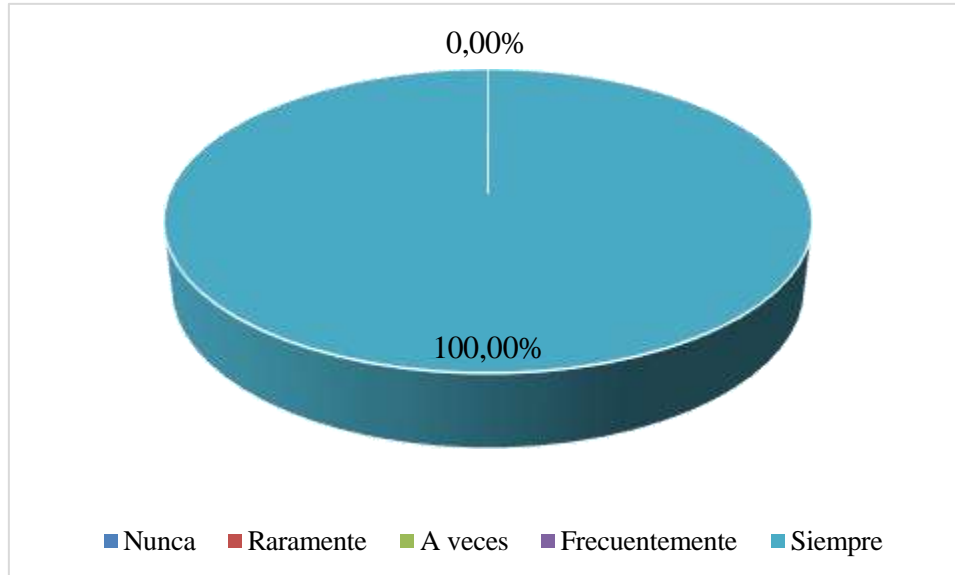
Respuesta	Frecuencia	%
Nunca	0	0,00%
Raramente	0	0,00%
A veces	0	0,00%
Frecuentemente	0	0,00%
Siempre	15	100,00%
Total	15	100,00%

Elaboración propia 2024



Figura 4

Frecuencia de métodos auditivos



Elaboración propia 2024

3. ¿Qué porcentaje de sus clases incluye actividades prácticas o experimentos que permitan a los estudiantes aprender de manera kinestésica?

Tabla 10

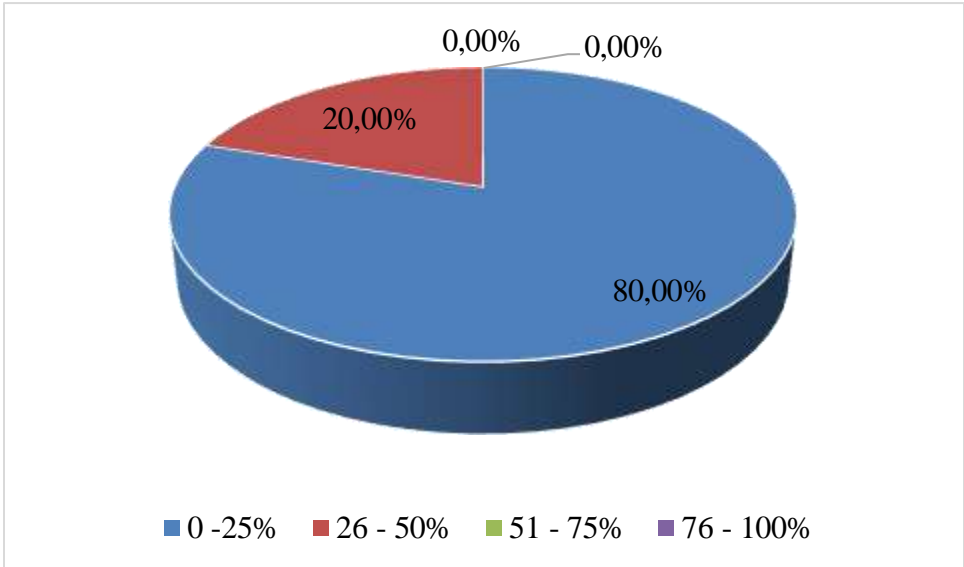
Inclusión de actividades prácticas en las clases

Respuesta	Frecuencia	%
0 -25%	12	80,00%
26 - 50%	3	20,00%
51 - 75%		0,00%
76 - 100%		0,00%
Total	15	100,00%

Elaboración propia 2024

Figura 5

Inclusión de actividades prácticas en las clases



Elaboración propia 2024

4. ¿Cómo calificaría la diversidad de estrategias didácticas que utiliza para adaptarse a los diferentes estilos de aprendizaje de sus estudiantes?

Tabla 11

Calificación de la diversidad de estrategias aplicadas en clase

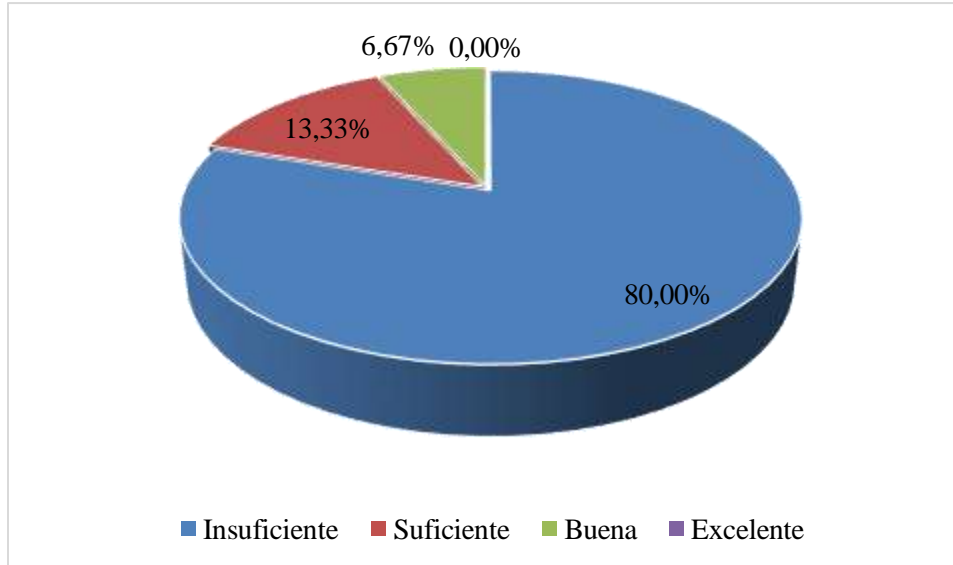
Respuesta	Frecuencia	%
Insuficiente	12	80,00%
Suficiente	2	13,33%
Buena	1	6,67%
Excelente		0,00%
Total	15	100,00%

Elaboración propia 2024



Figura 6

Calificación de la diversidad de estrategias aplicadas en clase



Elaboración propia 2024

5. ¿Cuál es su opinión sobre la efectividad de las estrategias didácticas que emplea para mejorar el aprendizaje de los estudiantes?

Tabla 12

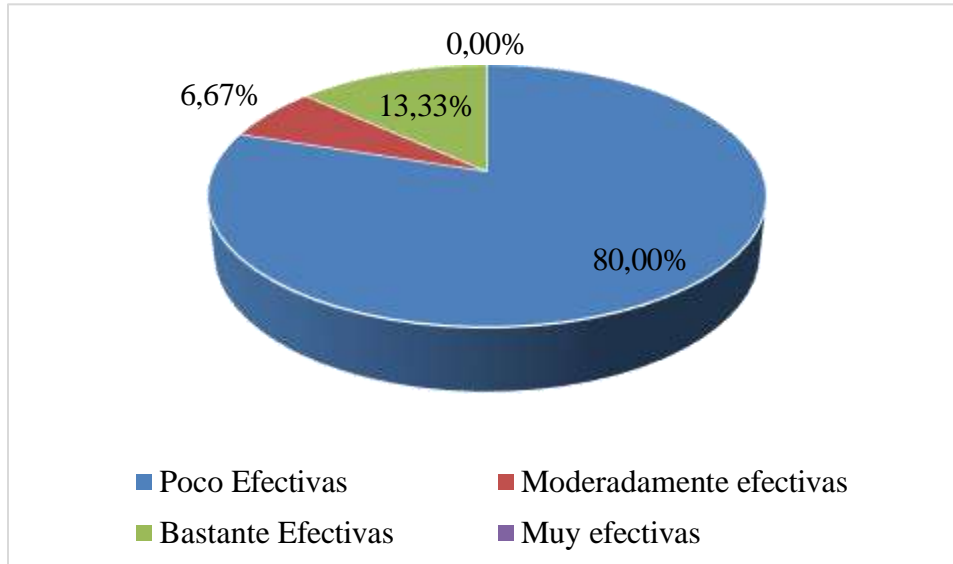
Opinión sobre la efectividad de las estrategias empeladas

Respuesta	Frecuencia	%
Poco Efectivas	12	80,00%
Moderadamente efectivas	1	6,67%
Bastante Efectivas	2	13,33%
Muy efectivas		0,00%
Total	15	100,00%

Elaboración propia 2024

Figura 7

Opinión sobre la efectividad de las estrategias empeladas



Elaboración propia 2024

2.9.4. Conclusiones del diagnóstico

El diagnóstico evidencia una problemática en las clases de Ciencias Naturales, donde no se emplean actividades prácticas que respondan a los distintos estilos de aprendizaje, como el visual, auditivo y kinestésico. Esta carencia ha generado un impacto negativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, porque las estrategias didácticas que se utilizan actualmente no logran captar la diversidad de formas en que los estudiantes procesan y retienen la información. La falta de atención a estos estilos limita gravemente la capacidad de los estudiantes para construir su propio conocimiento de manera efectiva.

En el caso de los estudiantes visuales, no se están utilizando suficientes recursos como gráficos, esquemas o videos que faciliten la comprensión de los conceptos. Del mismo modo, aquellos que se benefician del aprendizaje auditivo carecen de actividades que involucren discusiones, explicaciones orales detalladas o el uso de narraciones. Finalmente, los estudiantes kinestésicos, que requieren un aprendizaje más activo y manipulativo, no están participando en experimentos,

simulaciones o actividades prácticas que les permitan interactuar directamente con los fenómenos científicos.

La ausencia de estrategias adaptadas a estos estilos no solo ha resultado en una baja comprensión de los conceptos fundamentales de la materia, sino que también ha afectado la motivación y el compromiso de los estudiantes hacia el aprendizaje de las ciencias. La enseñanza tradicional, que se basa en la memorización y la repetición de contenidos, ha demostrado ser poco efectiva para promover un aprendizaje significativo. Esto se refleja en el bajo rendimiento académico, la falta de interés por la materia y la escasa participación activa en las clases.

En conclusión, este diagnóstico detalla la urgente necesidad de replantear las estrategias didácticas en Ciencias Naturales, integrando actividades prácticas y adaptativas que respondan a la diversidad de estilos de aprendizaje presentes en el aula. Solo así será posible mejorar la calidad del aprendizaje, fomentar la participación activa de los estudiantes y garantizar que todos tengan la oportunidad de comprender y aplicar los conceptos científicos de manera efectiva y duradera.



CAPÍTULO 3: PRESENTACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

En este capítulo se desarrolla la propuesta con base en los datos obtenidos del levantamiento de información, de donde la estrategia didáctica está enfocada en optimizar la comprensión de conceptos de Ciencias Naturales en Educación Básica mediante la atención de estilos de aprendizaje, como se detalla a continuación:

3.1. Presentación

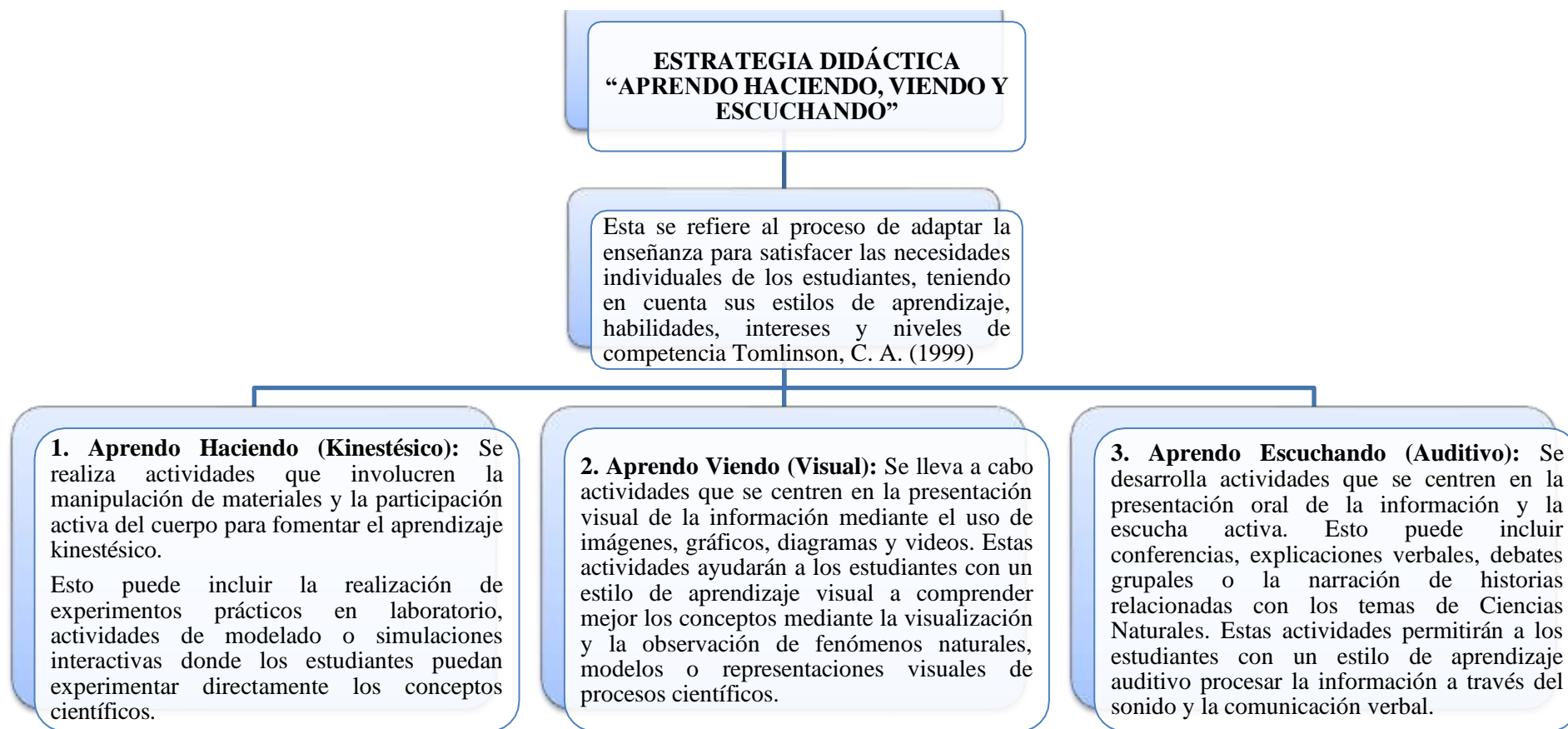
La estrategia didáctica titulada “*Aprendo Haciendo, Viendo y Escuchando*” se enfoca en optimizar la comprensión de conceptos científicos mediante la atención a tres estilos de aprendizaje predominantes: kinestésico, visual y auditivo. Al adaptar las actividades pedagógicas a estos estilos, se fomenta un aprendizaje más efectivo y significativo.

Mediante la aplicación de estas actividades diferenciadas, se busca crear un entorno de aprendizaje inclusivo que maximice el potencial de cada estudiante, atendiendo a sus necesidades individuales y promoviendo una comprensión integral de los conceptos de Ciencias Naturales.

La estrategia se desarrolla en tres sesiones como se presenta en la siguiente figura.

Figura 8

Esquema grafico de la propuesta



Elaboración propia 2024



Cada una de estas actividades son diseñadas con el objetivo de proporcionar una experiencia de aprendizaje diversificada que se adapte a los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes, promoviendo así un aprendizaje más efectivo y significativo en la asignatura de Ciencias Naturales. Para el diseño de las actividades de la estrategia didáctica se establecieron las siguientes componentes como: la fundamentación, los objetivos, las características, ideas básicas, estructura, dinámica de los componentes, exigencias y criterios a cumplir para finalizar por medio de la ejemplificación, como se detalla a continuación:

3.2. Fundamentación

La atención a los diferentes estilos de aprendizaje es un aspecto necesario en el diseño de estrategias didácticas efectivas, especialmente en el contexto de la enseñanza de Ciencias Naturales en estudiantes de séptimo grado de la Escuela Galo Plaza Lasso, donde se reconoce la diversidad de habilidades, preferencias y necesidades de los estudiantes, con la única finalidad de mostrar la importancia de adaptar un estilo de aprendizaje que este acorde a las necesidades individuales de los estudiantes considerando los diferentes estilos de aprendizaje que ellos poseen y así garantizar un educación inclusiva.

La fundamentación de esta propuesta se basa en la teoría de los estilos de aprendizaje, que fueron detectados a través de la etapa de diagnóstico, donde se identificó como cada estudiante logra captar los conocimientos. En este contexto, los estilos de aprendizaje encontrados fueron: kinestésico, visual y auditivo, es decir, se trabajará con la finalidad de lograr que los estudiantes asimilen las clases impartidas por el docente, con la finalidad de mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

En este contexto, el estilo de aprendizaje kinestésico se caracteriza por la preferencia por aprender a través de la experiencia práctica y la manipulación de objetos, los estudiantes con este estilo de aprendizaje tienden a aprender mejor cuando pueden realizar actividades prácticas y participar activamente en el proceso de aprendizaje. Por lo tanto, es fundamental diseñar actividades que permitan experimentar y aplicar los conceptos científicos de manera práctica, en la propuesta, está incluida en la estrategia de experimentación en equipos donde los estudiantes podrán desarrollar sus habilidades y poner en práctica lo aprendido de forma teórica.



El estilo de aprendizaje visual se refiere a la preferencia por aprender a través de imágenes, gráficos, diagramas y videos, los estudiantes con este estilo de aprendizaje tienden a comprender mejor los conceptos cuando pueden ver representaciones visuales de la información. Por lo tanto, se ha diseñado actividades de aprendizaje visual que utilizan una variedad de recursos visuales para facilitar la comprensión de conceptos científicos a través de la observación y la visualización. Estas actividades incluyen la presentación de imágenes, gráficos y videos que ayudarán a los estudiantes a visualizar y comprender mejor los fenómenos naturales y los procesos científicos.

El estilo de aprendizaje auditivo se caracteriza por la preferencia por aprender a través de la presentación oral de la información y la escucha activa, los estudiantes con este estilo de aprendizaje tienden a procesar la información de manera más efectiva cuando pueden escuchar explicaciones verbales y participar en discusiones grupales. Por lo tanto, se ha desarrollado actividades de aprendizaje auditivo que se centran en la presentación oral de la información y la participación activa en discusiones grupales, en la estrategia de debates para fomentar el pensamiento crítico y la comunicación oral.

Además de la teoría de los estilos de aprendizaje, la propuesta se fundamenta en el enfoque constructivista del aprendizaje, que enfatiza el papel activo del estudiante en la construcción de su propio conocimiento. Según este enfoque, el aprendizaje es un proceso activo y significativo que se produce a través de la interacción con el entorno y la reflexión sobre la experiencia. Por lo tanto, las actividades están diseñadas para fomentar la participación activa de los estudiantes y promover la construcción de conocimiento a través de la exploración, la experimentación y la discusión.

Además, la propuesta se basa en la investigación en neuroeducación, que sugiere que el cerebro humano está cableado de manera única y que cada individuo tiene su propio estilo de aprendizaje único. Al reconocer y atender estos estilos de aprendizaje individuales, se puede crear un ambiente de aprendizaje inclusivo y equitativo que satisfaga las necesidades de todos los estudiantes y promueva su éxito académico.

3.3. Objetivos

3.3.1. Objetivo General

Fomentar la comprensión de conceptos de Ciencias Naturales mediante el desarrollo y adaptación de materiales didácticos y recursos de enseñanza específicos para cada estilo de aprendizaje incluyendo actividades prácticas, visuales y auditivas, promoviendo así la participación activa y el aprendizaje significativo entre los estudiantes de séptimo grado de Educación Básica.

3.3.2. Objetivos Específicos

- Implementar actividades de aprendizaje kinestésico que faciliten la manipulación de materiales y fomenten la participación activa del cuerpo, con el objetivo de promover un aprendizaje práctico y experiencial a través de la acción directa y el movimiento.
- Diseñar actividades de aprendizaje auditivo que se enfoquen en la presentación oral de la información y la escucha activa, permitiendo a los estudiantes procesar y comprender el contenido a través del sonido y la comunicación verbal.
- Desarrollar actividades didácticas que utilicen recursos visuales como diagramas, infografías y modelos tridimensionales, con el fin de facilitar la comprensión y retención de conceptos fundamentales en Ciencias Naturales.

3.4. Características

La propuesta de diseño de estrategias didácticas para atender los diferentes estilos de aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales para estudiantes de séptimo grado en la Escuela Galo Plaza Lasso se caracteriza por su enfoque inclusivo, participativo y diversificado. A continuación, se detallan las características principales de esta propuesta:

1. **Enfoque integral:** la propuesta aborda los tres principales estilos de aprendizaje: kinestésico, visual y auditivo, reconociendo la diversidad de preferencias individuales en el proceso de aprendizaje. Al considerar estas diferencias, se busca crear un ambiente de aprendizaje inclusivo que atienda las necesidades de todos los estudiantes.
2. **Adaptabilidad:** las estrategias didácticas propuestas son flexibles y pueden ser adaptadas según las características específicas de los estudiantes y las condiciones del aula. Se pueden ajustar los materiales, recursos y actividades para garantizar su pertinencia y efectividad en diferentes contextos educativos.



3. **Participación activa:** se fomenta la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje a través de actividades prácticas, discusiones grupales y reflexiones. Se busca que los estudiantes sean protagonistas de su propio aprendizaje, construyendo conocimiento de manera colaborativa y significativa.
4. **Variedad de recursos:** la propuesta incluye una amplia variedad de recursos didácticos, como experimentos prácticos, imágenes, videos, presentaciones orales y debates grupales. Estos recursos permiten abordar los diferentes estilos de aprendizaje y enriquecer la experiencia educativa de los estudiantes.
5. **Promoción de la reflexión:** se promueve la reflexión y la metacognición en los estudiantes, animando a pensar críticamente sobre su propio proceso de aprendizaje y a identificar estrategias efectivas para mejorar su comprensión y rendimiento académico en Ciencias Naturales.
6. **Personalización del aprendizaje:** se busca personalizar el aprendizaje de acuerdo con las necesidades individuales de los estudiantes, reconociendo sus fortalezas, intereses y estilos de aprendizaje. Esto se logra mediante la adaptación de las actividades y la provisión de retroalimentación formativa y personalizada.
7. **Evaluación formativa:** se implementa una evaluación continua y formativa que permite monitorear el progreso de los estudiantes y realizar ajustes en la enseñanza según sea necesario. Se valora tanto el proceso como el resultado del aprendizaje, reconociendo los avances individuales y brindando oportunidades de mejora.

La propuesta de diseño de una estrategia didáctica para atender los diferentes estilos de aprendizaje en Ciencias Naturales para estudiantes de séptimo grado en la Escuela Galo Plaza Lasso se caracteriza por su enfoque inclusivo, participativo y diversificado, que busca promover un aprendizaje significativo y equitativo para todos los estudiantes.

3.5. Ideas básicas/claves/rectoras

Las ideas básicas o rectores de esta propuesta son fundamentales para guiar el diseño y la implementación de las estrategias didácticas en la asignatura de Ciencias Naturales para estudiantes de séptimo grado en la Escuela Galo Plaza Lasso. Entre estas ideas, se destacan las siguientes:



- 1. Inclusión y equidad:** una idea clave es la inclusión de todos los estudiantes, reconociendo y respetando sus diferentes estilos de aprendizaje. Se busca garantizar que cada estudiante tenga la oportunidad de participar y aprender de manera significativa, promoviendo así la equidad educativa en el aula.
- 2. Diversificación de recursos y actividades:** se promueve la utilización de una amplia variedad de recursos y actividades didácticas que aborden los diferentes estilos de aprendizaje. Esto incluye actividades prácticas, visuales y auditivas, así como el uso de tecnología y materiales manipulativos para enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.
- 3. Participación activa y construcción de conocimiento:** se enfatiza la importancia de la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, fomentando la exploración, la experimentación y la reflexión. Se busca que los estudiantes sean agentes activos en la construcción de su propio conocimiento, desarrollando habilidades de pensamiento crítico y metacognición.
- 4. Personalización y flexibilidad:** se reconoce la diversidad de necesidades y preferencias de los estudiantes, y se busca personalizar el aprendizaje según sus características individuales. Se ofrece flexibilidad en el diseño de las actividades y la adaptación de los recursos para atender las necesidades específicas de cada estudiante, garantizando así un aprendizaje más efectivo y significativo.
- 5. Evaluación formativa y continua:** se implementa una evaluación continua y formativa que permita monitorear el progreso de los estudiantes y brindar retroalimentación oportuna. Se valora el proceso de aprendizaje, reconociendo los esfuerzos individuales y proporcionando orientación para el crecimiento y la mejora continua.

Estas ideas básicas son fundamentales para orientar el desarrollo de la propuesta y asegurar que las estrategias didácticas diseñadas cumplan con el objetivo de promover un aprendizaje significativo y equitativo para todos los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales.



3.6. Estructura y dinámica de sus componentes

La propuesta presentada se caracteriza como un plan de acción pedagógica, diseñado para abordar de manera integral los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes de séptimo grado en la asignatura de Ciencias Naturales. Su estructura y dinámica se basan en una combinación de elementos teóricos y prácticos, con un enfoque centrado en el estudiante y su proceso de aprendizaje.

La estructura de la propuesta incluye varios componentes clave:

- 1. Diagnóstico inicial:** se realiza una evaluación inicial para identificar los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes, lo que proporciona la base para el diseño de las estrategias didácticas.
- 2. Fundamentación teórica:** se ofrece una fundamentación teórica sólida, basada en la teoría de los estilos de aprendizaje, el enfoque constructivista del aprendizaje y la investigación en neuroeducación. Esto proporciona un marco conceptual que sustenta el diseño y la implementación de las estrategias didácticas.
- 3. Caracterización de la propuesta:** se describen las características principales de la propuesta, destacando su enfoque inclusivo, participativo y diversificado. Se enfatiza la adaptabilidad, la participación activa de los estudiantes y la promoción de la reflexión como elementos clave de la propuesta.
- 4. Ideas claves:** se presentan las ideas básicas o rectores que guían la propuesta, tales como la inclusión y equidad, la diversificación de recursos y actividades, la participación activa y construcción de conocimiento, la personalización y flexibilidad, y la evaluación formativa y continua.
- 5. Objetivos:** se establecen objetivos generales y específicos que orientan el desarrollo y la implementación de las estrategias didácticas, proporcionando una guía clara sobre los resultados esperados.
- 6. Estrategia didáctica:** se diseña una estrategia específica para abordar los diferentes estilos de aprendizaje, incluyendo actividades prácticas, visuales y auditivas. Se establece un equilibrio entre estos enfoques para garantizar una atención integral a las necesidades de los estudiantes.



- 7. Evaluación y retroalimentación:** se incorpora un componente de evaluación continua y formativa que permite monitorear el progreso de los estudiantes y realizar ajustes en la enseñanza según sea necesario. Se brinda retroalimentación oportuna para promover el crecimiento y la mejora continua.

Finalmente, la propuesta se estructura como un plan de acción pedagógica que combina elementos teóricos y prácticos para promover un aprendizaje significativo y equitativo en la asignatura de Ciencias Naturales. La dinámica se centra en la atención individualizada a los estilos de aprendizaje de los estudiantes, la participación activa y la construcción de conocimiento, y la evaluación formativa y continua para garantizar la efectividad de las estrategias didácticas implementadas.

3.7. Exigencias y/o criterios que debe cumplir

Las exigencias, requisitos, condiciones y criterios que debe cumplir la propuesta de diseño de una estrategia didáctica para atender los diferentes estilos de aprendizaje en Ciencias Naturales para estudiantes de séptimo grado en la Escuela Galo Plaza Lasso están determinadas por su naturaleza y alcance. A continuación, se detallan algunos de los aspectos más importantes que deben considerarse:

- 1. Relevancia y pertinencia:** la propuesta debe ser relevante y pertinente para las necesidades y características específicas de acuerdo a los estilos de aprendizajes identificados en los estudiantes de séptimo grado en la asignatura de Ciencias Naturales en la Escuela Galo Plaza Lasso. Debe abordar los temas curriculares establecidos y adaptarse a las particularidades del contexto educativo.
- 2. Inclusión de todos los estilos de aprendizaje:** la propuesta debe incluir estrategias que aborden los tres principales estilos de aprendizaje: kinestésico, visual y auditivo. Se debe garantizar que todas las actividades propuestas sean accesibles y efectivas para todos los estudiantes, independientemente de su estilo de aprendizaje predominante.
- 3. Flexibilidad y adaptabilidad:** la propuesta debe ser flexible y adaptable a las características individuales de los estudiantes y las condiciones del aula. Debe permitir realizar ajustes según sea necesario para garantizar su efectividad en diferentes contextos educativos y con diferentes grupos de estudiantes.



4. **Variabilidad de recursos y actividades:** se deben incluir una variedad de recursos y actividades didácticas que aborden los diferentes estilos de aprendizaje y enriquezcan la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Estos recursos deben contemplar materiales prácticos, visuales, auditivos y tecnológicos, entre otros.
5. **Participación activa de los estudiantes:** la propuesta está enfocada en promover la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, fomentando la exploración, la experimentación y la reflexión. Se debe alentar la colaboración y el trabajo en equipo para facilitar la construcción colectiva del conocimiento.
6. **Evaluación continua y formativa:** se debe implementar un sistema de evaluación continua y formativa que permita monitorear el progreso de los estudiantes y brindar retroalimentación oportuna. La evaluación debe centrarse en el proceso de aprendizaje, reconociendo los esfuerzos individuales y proporcionando orientación para la mejora continua.
7. **Alineación con objetivos y estándares curriculares:** la propuesta está alineada con los objetivos y estándares curriculares establecidos para la asignatura de Ciencias Naturales en el séptimo grado. Debe contribuir al logro de los aprendizajes esperados y al desarrollo de las competencias clave en esta área del conocimiento.

La propuesta debe cumplir con una serie de exigencias, requisitos, condiciones y criterios para garantizar su efectividad y relevancia en el contexto educativo específico de la Escuela Galo Plaza Lasso. Debe abordar de manera integral los diferentes estilos de aprendizaje, promover la participación activa de los estudiantes y estar alineada con los objetivos y estándares curriculares establecidos.

3.8. Ejemplificación de la Estrategia Didáctica de acuerdo con los estilos de aprendizaje

En el ámbito educativo, es fundamental reconocer que los estudiantes poseen diferentes estilos de aprendizaje, cada uno con características y preferencias únicas para asimilar información y desarrollar habilidades (Marambio, Becerra, Cardemil, & Carrasco, 2019). Por lo tanto, es importante describir que existen tres estilos predominantes son el kinestésico, el visual y el auditivo. La estrategia didáctica que se plantea se llama “*Aprendo Haciendo, Viendo y*

Escuchando” la misma que busca adaptar los métodos de enseñanza para abordar estas diferencias, permitiendo una experiencia educativa más inclusiva y efectiva.

Tomando en consideración que, el aprendizaje kinestésico se centra en aquellos estudiantes que aprenden mejor a través de la manipulación activa de materiales y la realización de actividades prácticas. Por otro lado, el aprendizaje visual se enfoca en quienes retienen información de manera más efectiva a través de imágenes, diagramas, gráficos y demostraciones visuales. Finalmente, el aprendizaje auditivo se dirige a los estudiantes que prefieren la escucha activa, las explicaciones orales y el uso del lenguaje hablado como medio principal de adquisición de conocimientos.

Diseñar estrategias de enseñanza que se alineen con estos estilos de aprendizaje no solo promueve la participación activa de todos los estudiantes, sino que también contribuye a mejorar la comprensión y el rendimiento académico. Esta propuesta tiene como finalidad contar con un enfoque pedagógico que aproveche al máximo las fortalezas de cada estilo de aprendizaje, fomentando una educación personalizada que responda a las necesidades individuales de cada estudiante, como se describe a continuación en cada uno de los temas a ser tratados.

3.8.1. Estrategia bloque 1 – Animales invertebrados

Tema:

- Descubriendo las características y clasificación de los invertebrados

Objetivo de aprendizaje:

- Identificar las características y clasificaciones de los animales invertebrados mediante actividades prácticas y recursos multisensoriales, para fomentar la comprensión de su diversidad y su papel en los ecosistemas.

Destreza con Criterios de Desempeño:

- CN.3.1.1. Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, las características de los animales invertebrados, describirlas y clasificarlos de acuerdo a sus semejanzas y diferencias



Tabla 9

Estrategia didáctica - animales invertebrados

Actividades	Recursos	Tiempo	Evaluación
<p><i>Aprendo Escuchando</i> (Auditivo)</p> <p>Escuchar un video sobre Invertebrados</p> <hr/> <p>Orientaciones metodológicas</p> <p>Docente: El docente debe dar las directrices claras sobre las actividades considerando que es un facilitador y tiene que incluir las herramientas tecnológicas</p> <p>Estudiantes: Los estudiantes escuchan el video que explora la diversidad y la importancia de los invertebrados en los ecosistemas. Pueden tomar notas y discutir los puntos clave después de la escucha.</p>	<p>Dispositivos de Reproducción de Audio: ordenadores, tabletas, teléfonos móviles, o cualquier dispositivo con acceso a YouTube y capacidad para reproducir audio. https://www.youtube.com/watch?v=NOpzysr0PJQ</p> <p>Cuadernos o Hojas de Notas: Para que cada estudiante tome apuntes durante la escucha.</p>	<p>2 periodos de 40 minutos</p>	<p>Notas tomadas durante la escucha: evaluar la claridad, relevancia y detalle de las notas. Se puede usar una rúbrica que considere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de ideas principales. • Captura de detalles relevantes y ejemplos. <p>Participación en la discusión grupal: evaluar la participación activa de los estudiantes en el análisis del contenido, su capacidad para expresar ideas claras, hacer preguntas pertinentes y conectar el contenido con conocimientos previos.</p> <p>Reflexión Escrita: pedir a los estudiantes que escriban una breve reflexión o resumen de lo aprendido, destacando la importancia de los invertebrados en los ecosistemas.</p> <p>Cuestionario o Prueba Oral: realizar un pequeño cuestionario o prueba oral para comprobar la comprensión de los conceptos clave presentados en el video.</p>
<p><i>Aprendo Viendo (Visual)</i></p> <p>Carteles Informativos: organizar una galería de carteles informativos sobre diferentes grupos de invertebrados. Los estudiantes pueden recorrer la galería, observar las imágenes y leer la información presentada</p>	<p>Carteles Informativos: carteles o pósteres impresos o digitales que contengan imágenes, gráficos, y descripciones detalladas sobre diferentes grupos de invertebrados (ej., artrópodos, moluscos, anélidos, etc.).</p>	<p>2 periodos de 40 minutos</p>	<p>Observaciones y notas: evaluar las notas tomadas por los estudiantes durante el recorrido, observando su capacidad para identificar información clave, detalles relevantes y características distintivas de cada grupo de invertebrados.</p> <p>Participación en la discusión grupal: evaluar la participación de los estudiantes en la</p>



<p>para aumentar su comprensión visual.</p> <p>Orientaciones metodológicas</p> <p>Docente: El docente tiene que detallar las especificaciones para la elaboración del cartel informativo, de acuerdo al estilo de aprendizaje del estudiante.</p> <p>Estudiantes: Los estudiantes deben contar con todos los materiales necesarios para elaborar el cartel informativo, con la finalidad de cumplir con las instrucciones del docente.</p>	<p>Espacio para la galería: aula o pasillo amplio para organizar una galería donde se puedan colocar los carteles de manera visible para todos los estudiantes.</p> <p>Guía de observación: plantilla con preguntas clave o secciones para que los estudiantes tomen notas sobre lo que observan (por ejemplo, características distintivas, roles ecológicos, ejemplos específicos).</p> <p>Materiales de escritura: lápices, bolígrafos, y cuadernos para que los estudiantes registren sus observaciones y reflexiones.</p> <p>Cámara o dispositivo móvil: para que los estudiantes puedan tomar fotografías de los carteles y revisarlas posteriormente.</p> <p>Proyección de un video:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=z5Q1K3TT1-0</p>		<p>discusión posterior, observando su capacidad para analizar la información visual, hacer conexiones entre diferentes conceptos y explicar lo aprendido de manera clara.</p> <p>Actividad de comparación visual: solicitar a los estudiantes que comparen dos o más grupos de invertebrados en términos de sus características, hábitats o roles ecológicos, utilizando la información visual recopilada.</p> <p>Cuestionario visual: preparar un breve cuestionario con preguntas que requieran a los estudiantes identificar características específicas de los invertebrados basándose en las imágenes de los carteles.</p>
<p><i>Aprendo Haciendo (Kinestésico)</i></p> <p>Construcción de Lapbook: los estudiantes trabajan en grupos para construir lapbook (libro didáctico) realizando la</p>	<p>Materiales de manualidades: papel cartulina o cartón para la base del lapbook, papel de colores, pegamento, tijeras, cintas adhesivas, marcadores, lápices de</p>	<p>2 periodos de 40 minutos</p>	<p>Creatividad y organización del lapbook: evaluar la creatividad, claridad y organización del contenido del lapbook. Criterios de evaluación pueden incluir la presentación visual, el uso de imágenes y gráficos, la claridad</p>



clasificación de los animales invertebrados

Esta actividad práctica permite a los estudiantes visualizar y comprender mejor la relación del tema en estudio

Orientaciones metodológicas

Docente:

Para la elaboración del lapbook (libro didáctico), es necesario que los estudiantes cuenten con los materiales necesarios con la finalidad de formar equipos de trabajo y ponerse a construir.

Estudiantes:

Es necesario que los estudiantes coordinen con cada integrante del equipo con la finalidad de cumplir con las directrices planteadas por el docente y de esta manera crear el mejor lapbook.

colores, regla, y pegatinas.

Imágenes y plantillas de invertebrados:

imágenes impresas de diferentes grupos de invertebrados (artrópodos, moluscos, equinodermos, etc.), junto con plantillas de organización (diagramas, gráficos, etiquetas, etc.) para que los estudiantes puedan construir sus lapbooks.

Guía de instrucciones:

instrucciones claras y ejemplos de cómo crear un lapbook, incluyendo cómo organizar la información y qué elementos incluir (por ejemplo, secciones para cada grupo de invertebrados, características, hábitats, ejemplos, etc.).

Material de referencia:

libros de texto, folletos, o recursos digitales sobre invertebrados para consultar información durante la creación del lapbook.

de la información y la originalidad del diseño.

Precisión de la información: evaluar la exactitud y relevancia de la información incluida en el lapbook, asegurándose de que los estudiantes hayan clasificado correctamente a los invertebrados y descrito sus características clave.

Trabajo en equipo: observar y evaluar la colaboración y el trabajo en equipo de los estudiantes durante la actividad. Puntos a considerar pueden incluir la participación de todos los miembros, la comunicación efectiva y la distribución equitativa de tareas.

Presentación oral: evaluar la presentación del lapbook por parte de cada grupo, tomando en cuenta su habilidad para explicar su trabajo, responder preguntas y demostrar comprensión del tema.

Tareas: Resolver algunas actividades en los siguientes links

- <https://wordwall.net/es/resource/24172977/animales-vertebrados-e-invertebrados>
- <https://www.liveworksheets.com/w/es/ciencias-de-la-naturaleza/833128>

Retroalimentación: Revisar el siguiente documento con el tema en estudio

- <https://www.youtube.com/watch?v=ySnN5InGGIk>

Resultados esperados: Mejora en la comprensión de la clasificación taxonómica y la diversidad de los invertebrados, desarrollo de habilidades de clasificación manual y trabajo en equipo

Elaboración propia 2024



3.8.2. Estrategia bloque 1 – Mundo de los ecosistemas

Tema:

- Explorando el maravilloso mundo de los ecosistemas

Objetivo de aprendizaje:

- Identificar los componentes principales de los ecosistemas a través de la observación y análisis de ejemplos concretos, para comprender y valorar las interrelaciones entre los seres vivos y su entorno, reconociendo su importancia como base para el equilibrio ambiental global.

Destreza con Criterios de Desempeño:

- CN.3.1.9. Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, las características de los ecosistemas y sus clases, interpretar las interrelaciones de los seres vivos en los ecosistemas y clasificarlos en productores, consumidores y descomponedores.

Tabla 10

Estrategia didáctica - mundo de los ecosistemas

Actividades	Recursos	Tiempo	Evaluación
<p><i>Actividades de Aprendizaje Kinestésico, Visual y Auditivo:</i></p> <p>Excursión al aire libre: organizar una excursión al aire libre para que los estudiantes exploren diferentes ecosistemas cercanos a la escuela.</p> <p>Durante la excursión, los estudiantes participarán en actividades que estimulen diferentes estilos de aprendizaje: actividades kinestésicas (muestreo práctico), visuales (observación de flora y fauna), y auditivas (escucha de explicaciones sobre las características de los ecosistemas).</p>	<p>Materiales de muestreo: redes para insectos, lupas, frascos recolectores, guantes, pinzas, y cuadernos de campo para registrar observaciones.</p> <p>Guía o especialista en ecosistemas: un guía o experto que pueda explicar las características de los diferentes ecosistemas, los roles de la flora y fauna, y las interacciones ecológicas.</p> <p>Material de referencia: folletos, mapas de la zona, y guías de identificación de especies para ayudar a los estudiantes a</p>	<p>3 periodos de 40 minutos</p>	<p>Diario de campo: evaluar la precisión y el detalle de los registros en el diario de campo de cada estudiante, verificando la capacidad de identificar especies, describir características de los ecosistemas, y anotar observaciones relevantes.</p> <p>Participación en actividades prácticas: observar la participación activa de los estudiantes en las actividades kinestésicas, como el muestreo y la recolección de datos, evaluando su habilidad para seguir instrucciones y colaborar con sus compañeros.</p> <p>Observación visual y toma de notas: evaluar la capacidad de los estudiantes para observar e identificar visualmente los</p>



<p>Orientaciones metodológicas</p> <p>Docente: Para la excursión se realiza la directriz que los estudiantes tienen que ir a la institución con ropa cómoda y llevar los kits de seguridad para de esta manera participar en la actividad.</p> <p>Estudiantes: Es necesario que los estudiantes cumplan con las especificaciones realizadas por el docente y se mantengan siempre en el grupo, para precautelar la integridad y seguridad de todos.</p>	<p>identificar plantas y animales locales.</p> <p>Equipo de seguridad: protección solar, agua potable, gorros, ropa adecuada, y botiquín de primeros auxilios.</p> <p>Dispositivos de grabación: cámaras o teléfonos móviles para documentar la fauna, flora y otros elementos del ecosistema.</p> <p>Material para actividades didácticas: tarjetas de identificación, hojas de trabajo con preguntas guiadas, y herramientas para recolección de muestras.</p>		<p>componentes del ecosistema y su habilidad para tomar notas precisas y relevantes.</p> <p>Comprensión auditiva: evaluar la comprensión de las explicaciones dadas durante la excursión, mediante una breve discusión grupal o una prueba oral donde se formulen preguntas sobre lo escuchado.</p> <p>Reflexión escrita: solicitar una reflexión escrita sobre lo que aprendieron acerca de los ecosistemas, cómo los diferentes estilos de aprendizaje (auditivo, visual y kinestésico) les ayudaron a entender mejor el tema, y qué parte de la excursión encontraron más interesante o informativa.</p>
<p><i>Actividades de Aprendizaje Kinestésico, Visual y Auditivo:</i></p> <p>Elaboración de maquetas: los estudiantes trabajan en grupos para investigar y crear proyectos sobre la biodiversidad en diferentes ecosistemas. Luego, organizan una exposición donde presentan sus proyectos utilizando carteles, maquetas y presentaciones orales. Mostrar ejemplos de maquetas de diferentes ecosistemas, resaltando las características principales y las interacciones entre los seres vivos y su entorno.</p>	<p>Materiales para maquetas: cartón, papel maché, arcilla, espuma flex, pintura, pegamento, tijeras, palillos, hojas secas, arena, pequeñas figuras de animales y plantas, y otros materiales reciclables.</p> <p>Carteles y materiales visuales: cartulinas, marcadores, impresiones de imágenes relacionadas con el ecosistema seleccionado, y hojas para esquemas y diagramas.</p> <p>Recursos de investigación: acceso a libros, artículos, recursos digitales, y sitios web educativos para investigar la biodiversidad,</p>	<p>3 periodos de 40 minutos</p>	<p>Evaluación del producto final (maqueta): evaluar la precisión, creatividad, y nivel de detalle de la maqueta. Criterios de evaluación pueden incluir la fidelidad al ecosistema representado, la claridad en la representación de interacciones ecológicas, y el uso eficaz de materiales.</p> <p>Evaluación del cartel informativo: evaluar la claridad y efectividad de los carteles como herramientas de comunicación, asegurándose de que presenten información relevante y bien organizada sobre el ecosistema, su biodiversidad, y las interacciones entre los seres vivos.</p>



<p>Orientaciones metodológicas Docente: Para la elaboración de las maquetas se solicitará a los padres de familia que participen trayendo los materiales necesarios para el desarrollo de la actividad, donde se formará grupo con los estudiantes y se indicará los temas a desarrollar en cada elaboración didáctica.</p> <p>Estudiantes: Los estudiantes elaborarán la maqueta de acuerdo al tema y grupo asignado donde la creatividad debe estar presente en la construcción de la maqueta.</p>	<p>características, y dinámicas de los ecosistemas.</p> <p>Dispositivos electrónicos: computadoras o tabletas para la investigación, creación de presentaciones digitales, y acceso a ejemplos de maquetas (como el video proporcionado).</p> <p>Área de trabajo: espacio adecuado para que los grupos trabajen en la construcción de sus maquetas sin interrupciones.</p> <p>Proyección de video: https://www.youtube.com/watch?v=kcTZGswICkM</p>	<p>Presentación oral: evaluar la habilidad de cada grupo para explicar su maqueta de manera coherente, utilizando el lenguaje adecuado y demostrando comprensión profunda del tema. Se pueden considerar aspectos como el uso de ayudas visuales, la interacción con el público, y la capacidad de responder preguntas.</p> <p>Trabajo en equipo: observar y evaluar la colaboración dentro de cada grupo. Criterios incluyen la distribución equitativa de tareas, la comunicación efectiva, la resolución de problemas en equipo, y el respeto mutuo.</p>
<p>Tareas: Crear un diagrama sobre la clasificación de los ecosistemas para potenciar el aprendizaje visual.</p>		
<p>Retroalimentación: Revisar las diapositivas sobre el tema</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://es.slideshare.net/slideshow/presentacion-sobre-ecosistemas/4558604 <p>Trabajar en las actividades del siguiente link</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://wordwall.net/es/resource/15255894/los-ecosistemas • https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/observa-la-imagen-del-ecosistema-y-sus-tipos 		
<p>Resultados esperados: Mejora la comprensión de los ecosistemas y la biodiversidad, desarrollar habilidades de investigación, organización y presentación, y fomentar la participación activa y colaborativa.</p>		

Elaboración propia 2024

3.8.3. Estrategia bloque 1 – Las plantas sin semilla

Tema:

- Identificando las características, funciones, ciclo reproductivo y diversidad de las plantas

Objetivo:

- Identificar las características, funciones, ciclo reproductivo y diversidad de las plantas mediante la observación, análisis y comparación de diferentes especies, para comprender su papel fundamental en los ecosistemas y su importancia para la vida en la Tierra.

Destreza con Criterios de Desempeño:

- CN.3.1.8. Analizar y describir el ciclo reproductivo de las plantas e identificar los agentes polinizadores que intervienen en su fecundación.

Tabla 11

Estrategia didáctica - las plantas sin semillas

Actividades	Recursos	Tiempo	Evaluación
<p><i>Aprondo Escuchando (Auditivo)</i></p> <p>Descubriendo la vida secreta de las semillas: los estudiantes escucharán un video educativo sobre el proceso de germinación de semillas, donde se explica el ciclo de vida de las plantas, los factores que influyen en la germinación, y la importancia de las condiciones ambientales. Luego, participarán en una discusión grupal para compartir sus ideas y reflexiones, y responderán a una serie de preguntas para verificar su comprensión auditiva.</p> <p>Orientaciones metodológicas</p>	<p>Video educativo sobre germinación de semillas: un video que explique en detalle el proceso de germinación. https://www.youtube.com/watch?v=HUKkF8jVYmY</p> <p>Equipo de audio: altavoces, auriculares, o dispositivos individuales (como teléfonos o tablets) para que los estudiantes puedan escuchar el video.</p> <p>Guía de preguntas: una hoja con preguntas abiertas y de opción múltiple relacionadas con el contenido del podcast para guiar la comprensión.</p> <p>Diario de reflexión: cuaderno o hoja donde los estudiantes anotarán sus</p>	<p>2 periodos de 40 minutos</p>	<p>Guía de preguntas: evaluar las respuestas de los estudiantes a las preguntas de la guía, considerando la precisión de la información, la comprensión de los conceptos explicados en el video, y la capacidad para conectar los puntos clave.</p> <p>Participación en la discusión grupal: observar y evaluar la participación activa de cada estudiante en la discusión, valorando la claridad de sus aportes, la relevancia de sus comentarios, y su capacidad para expresar opiniones y reflexiones basadas en lo escuchado.</p> <p>Reflexión escrita: evaluar la reflexión final escrita de cada estudiante sobre lo que aprendió del video. Se considerará la profundidad del análisis, la capacidad para sintetizar la información, y la inclusión de ideas propias.</p>



<p>Docente: Se proyectará el video con la finalidad que los estudiantes identifiquen las planta sin semillas y el entorno en el que se encuentran.</p> <p>Estudiantes: El estudiante debe escuchar las instrucciones realizadas por el docente y cumplir a cabalidad para que pueda desarrollar las actividades propuestas para la clase.</p>	<p>ideas y respuestas después de escuchar el video.</p> <p>Materiales para la discusión: pizarras, marcadores, o herramientas digitales para facilitar la discusión grupal.</p>		<p>Autoevaluación: pedir a los estudiantes que realicen una autoevaluación sobre su comprensión del tema y su participación en la actividad, fomentando la autorreflexión y el reconocimiento de sus fortalezas y áreas de mejora.</p>
<p><i>Aprendo Viendo (Visual)</i></p> <p>Explora y Observa: La Vida de las Semillas en Imágenes</p> <p>Los estudiantes crearán un póster visual sobre el ciclo de vida de las plantas, específicamente el proceso de germinación de semillas. El póster incluirá ilustraciones, diagramas y fotos que representen las diferentes etapas de la germinación, los factores que afectan el crecimiento y ejemplos de plantas que germinan de diversas maneras. Los estudiantes presentarán sus pósteres al resto de la clase, explicando los detalles visuales incluidos y su importancia.</p> <p>Orientaciones metodológicas</p> <p>Docente: Para la elaboración del poster se contará con los</p>	<p>Materiales de arte y papelería: cartulinas, marcadores, lápices de colores, revistas, tijeras, pegamento, impresiones de imágenes y plantillas de diagramas.</p> <p>Proyector o pantalla digital: para mostrar ejemplos de pósteres científicos y diagramas relacionados con la germinación de semillas.</p> <p>Guía de instrucciones: instrucciones claras sobre qué debe incluir el póster (etapas del ciclo de vida, factores ambientales, ejemplos de semillas).</p> <p>Acceso a información visual: links a recursos visuales adicionales, como videos o imágenes en línea:</p>	<p>2 periodos de 40 minutos</p>	<p>Evaluación del póster visual: los pósteres serán evaluados en base a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Claridad y creatividad: presentación visual atractiva, uso efectivo de colores e imágenes, y organización clara de la información. • Exactitud científica: correcta representación del proceso de germinación y factores ambientales. • Explicación y defensa: calidad de la presentación verbal del póster, claridad en la explicación de los elementos visuales y su relación con el proceso de germinación. • Autoevaluación visual: los estudiantes realizarán una autoevaluación sobre su desempeño en la creación del póster y su participación en la actividad, reflexionando sobre cómo utilizaron los recursos visuales para aprender y comunicar sus ideas.



<p>materiales necesarios donde se proyectará videos de cómo se deben elaborar para que los estudiantes mediante equipos formados por el docente trabajen de manera participativa.</p> <p>Estudiantes: Los estudiantes deben llevar los materiales necesarios para realizar el poster y de esta manera cumplir con la actividad de clase.</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=mlYGrGyc7tQ</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=M7FNWp6fssc</p>		<p>Retroalimentación por pares: los estudiantes evaluarán los pósters de sus compañeros, destacando aspectos positivos y sugiriendo mejoras.</p>
<p><i>Aprendo Haciendo (Kinestésico)</i> Manos a la tierra: experimento de germinación de semillas</p> <p>Orientaciones metodológicas Docente: El docente proyectará el video y realizará las directrices necesarias para que se trabaje en el experimento, con la finalidad de desarrollar el aprendizaje kinestésico.</p> <p>Estudiantes: Los estudiantes participarán en un experimento práctico para germinar semillas. Trabajarán en grupos pequeños para plantar diferentes tipos de semillas en macetas, monitorear su crecimiento a lo largo de varias semanas, y registrar sus observaciones en un</p>	<p>Materiales de plantación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semillas de diferentes tipos (por ejemplo, frijoles, lentejas, girasoles). • Macetas pequeñas o vasos biodegradables. • Tierra para macetas • Regaderas pequeñas o botellas de spray de agua. <p>Diario de Campo: libretas para que los estudiantes registren sus observaciones diarias (cambios en las semillas, altura de las plántulas, color de las hojas, etc.).</p> <p>Etiquetas y marcadores: para identificar los tipos de semillas plantadas en cada maceta.</p> <p>Lámpara de crecimiento o luz natural: para asegurar la exposición a la</p>	<p>4 periodos de 40 minutos</p>	<p>Evaluación de la observación y registro diario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consistencia y detalle: se evaluará la frecuencia y precisión de las observaciones registradas en el diario de campo. • Reflexión crítica: los estudiantes deben incluir reflexiones sobre lo que observan y cómo estas observaciones se relacionan con el proceso de germinación. <p>Evaluación del experimento práctico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participación activa: evaluar el grado de participación de cada estudiante en la plantación, cuidado y monitoreo de las semillas. • Colaboración en equipo: evaluar cómo los estudiantes trabajan en equipo, comparten responsabilidades y comunican sus hallazgos.



diario de campo. Esta actividad permitirá a los estudiantes aprender sobre las condiciones necesarias para la germinación y experimentar directamente el proceso de crecimiento de las plantas.

luz necesaria para la fotosíntesis.

Proyección del video:
<https://www.youtube.com/watch?v=kAnLQH6c9VI>

Presentación de resultados:

Claridad y evaluación de la observación y registro diario: se evaluará la frecuencia y precisión de las observaciones registradas en el diario de campo. Y se tomara en consideración el grado de participación de cada estudiante en la plantación, cuidado y monitoreo de las semillas.

Colaboración en equipo: evaluar cómo los estudiantes trabajan en equipo, comparten responsabilidades y comunican sus hallazgos.

Tareas: Resolver algunas actividades en los siguientes links

- <https://es.slideshare.net/slideshow/plantas-sin-semillas-126213027/126213027>
- <https://www.youtube.com/watch?v=5PNnkDfDnzI>
- https://www.youtube.com/watch?v=EVmu6_3XSyI

Retroalimentación:

- **Individual:** cada estudiante recibirá comentarios personalizados de acuerdo a su desempeño en las actividades, destacando fortalezas y áreas de mejora específicas a su estilo de aprendizaje predominante.
- **Grupal:** discusión en clase para compartir los aprendizajes adquiridos a través de diferentes estilos, promoviendo la diversidad de enfoques en la comprensión del tema.
- **Por Pares:** los estudiantes revisarán el trabajo de un compañero, proporcionando observaciones constructivas basadas en criterios preestablecidos para cada actividad.

Resultados esperados:

- **Desarrollo integral de habilidades de aprendizaje:** los estudiantes demostrarán habilidades mejoradas en el procesamiento de información auditiva, visual y kinestésica.
- **Comprensión profunda de los ecosistemas:** lograrán una comprensión más completa y multidimensional del tema de los ecosistemas, aplicando diferentes enfoques de aprendizaje.
- **Capacidad de reflexión y análisis:** desarrollarán habilidades críticas y analíticas al comparar diferentes métodos de aprendizaje y cómo cada uno contribuye a su entendimiento del tema.
- **Fomento de la colaboración y empatía:** al compartir experiencias de aprendizaje basadas en distintos estilos, se promoverá una cultura de colaboración y respeto por la diversidad de habilidades y preferencias.

Elaboración propia 2024



3.9. Validación de la estrategia didáctica de acuerdo con los estilos de aprendizaje

La validación de la estrategia didáctica es un proceso fundamental para garantizar su efectividad en el aprendizaje. En el contexto de adaptar estrategias a diferentes estilos de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico, es esencial consultar a especialistas para validar y ajustar la metodología. Esta validación implica revisar y adaptar la estrategia didáctica en función de las recomendaciones de expertos en educación y psicología del aprendizaje (Ver anexo 4). La consulta con estos especialistas permite asegurar que las actividades diseñadas no solo sean adecuadas para los estilos de aprendizaje individuales, sino que también maximicen la comprensión y el desarrollo de los estudiantes. Este enfoque integral busca proporcionar un marco educativo que sea inclusivo y efectivo, abordando las necesidades y preferencias de cada estudiante para mejorar los resultados de aprendizaje.

Por consiguiente, para la validación de la propuesta se contó la participación de cinco profesionales de formación Magister en educación, a quienes se indicó la propuesta y el instrumento de validación (Ver anexo 5) para sea llenado de acuerdo a su criterio obteniendo los siguientes datos como resultados.

Tabla 13

Certificado de validación del Instrumento

CRITERIOS	N.º ítems	Puntuación					OBSERVACIONES
		5	4	3	2	1	
1.	Adecuación de los Objetivos		X				
2.	Adaptación a Estilos de Aprendizaje		X				
3.	Variedad de Actividades	X					
4.	Relevancia de los Materiales Didácticos	X					
5.	Estimulación de la participación activa.	X					
6.	Impacto Potencial en el Aprendizaje Significativo	X					

3.9.1. Conclusión de la validación de la propuesta

En general, los expertos valoran la propuesta como adecuada para el desarrollo de los estudiantes, porque presenta una correcta adecuación de los objetivos y una adaptación a los diferentes estilos de aprendizaje. La variedad de actividades, la relevancia de los materiales didácticos, y la



UNIVERSIDAD
BOLIVARIANA
DEL ECUADOR

TRABAJO DE TITULACIÓN

estimulación de la participación activa son aspectos destacados que garantizan un enfoque dinámico y efectivo en el aula. Además, el impacto potencial en el aprendizaje significativo refuerza la idea de que esta propuesta puede contribuir de manera adecuada al crecimiento académico y personal de los estudiantes.





CONCLUSIONES

El análisis histórico del comportamiento en la atención a los estilos de aprendizaje reveló que, aunque se ha reconocido la importancia de atender a las diferencias individuales en el aprendizaje, la aplicación práctica de estrategias específicas ha sido inconsistente y a menudo superficial en el contexto educativo de la Escuela Galo Plaza, por lo tanto, la sistematización del comportamiento histórico ha evidenciado la necesidad de una estructura más formal y sostenida en la implementación de estrategias didácticas que respondan a los diversos estilos de aprendizaje, resaltando la importancia de la formación continua y el apoyo institucional para los docentes.

A través de la identificación de los estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes de séptimo grado, se ha constatado una distribución equilibrada entre los estilos kinestésico, visual y auditivo, lo que sugiere la necesidad de diseñar actividades que integren múltiples enfoques para atender adecuadamente las necesidades de todos los estudiantes. Es decir, la identificación precisa de los estilos de aprendizaje ha permitido la creación de perfiles de aprendizaje que facilitan la personalización de las estrategias didácticas, garantizando que cada estudiante reciba la atención adecuada para optimizar su comprensión de los conceptos de Ciencias Naturales.

El diagnóstico actual ha revelado que, aunque algunos docentes ya implementan estrategias didácticas diferenciadas, la mayoría de las prácticas pedagógicas todavía no están completamente alineadas con los estilos de aprendizaje de los estudiantes, lo que limita el potencial de aprendizaje de muchos alumnos. Los resultados del diagnóstico indican una necesidad urgente de formación y recursos adicionales para los docentes, a fin de mejorar la implementación de estrategias didácticas que aborden de manera efectiva los diferentes estilos de aprendizaje presentes en los estudiantes.

La estrategia didáctica diseñada ha logrado integrar de manera efectiva actividades que atienden a los estilos de aprendizaje kinestésico, visual y auditivo, promoviendo un ambiente de aprendizaje inclusivo y participativo que facilita una mejor comprensión de los conceptos científicos. Por consiguiente, el diseño de la estrategia didáctica ha sido bien recibido tanto por los estudiantes como por los docentes, demostrando que es posible crear un plan de enseñanza que no solo cubra el contenido curricular, sino que también responda a las necesidades individuales de aprendizaje de cada estudiante.



La implementación de una estrategia didáctica que aborda los estilos de aprendizaje kinestésico, visual y auditivo ha demostrado ser efectiva para mejorar la comprensión de los conceptos de Ciencias Naturales en los estudiantes de séptimo grado. Al adaptar las actividades educativas a las necesidades específicas de los estudiantes, se ha observado un aumento en la participación activa y el interés por la materia. Es decir, la estrategia didáctica diseñada proporciona a los docentes herramientas y metodologías innovadoras que facilitan un enfoque más personalizado en la enseñanza de Ciencias Naturales. Esto permite un ambiente de aprendizaje más inclusivo, donde cada estudiante puede aprovechar al máximo sus fortalezas individuales para lograr una comprensión más profunda y significativa de los contenidos.

La validación de la estrategia didáctica ha mostrado resultados positivos, confirmando su factibilidad y pertinencia en el contexto educativo de la Escuela Galo Plaza. Los estudiantes han demostrado una mejora significativa en la comprensión de los conceptos de Ciencias Naturales, lo que respalda la efectividad de la estrategia. En consecuencia, la evaluación de la estrategia didáctica ha resaltado la importancia de la formación continua y el apoyo a los docentes para asegurar una implementación exitosa y sostenida. La estrategia no solo es factible, sino también necesaria para mejorar la calidad del aprendizaje y la enseñanza de Ciencias Naturales en la institución.



RECOMENDACIONES

La sistematización del comportamiento histórico de los estilos de aprendizaje en la enseñanza de Ciencias Naturales es fundamental para comprender cómo han evolucionado las prácticas educativas a lo largo del tiempo y cómo se ha abordado la diversidad de estilos de aprendizaje en el aula. Esta investigación puede ser ampliada mediante el análisis de documentos históricos, estudios de casos y entrevistas con educadores experimentados. Además, sería beneficioso explorar cómo los cambios en la teoría educativa y los avances en la comprensión del aprendizaje humano han influido en la forma en que se diseñan y entregan las lecciones de Ciencias Naturales.

Una recomendación clave es que este proceso de sistematización se realice de manera colaborativa, involucrando a profesores, investigadores y expertos en el campo de la educación en Ciencias Naturales. Esto garantizará una perspectiva integral y multidisciplinaria que enriquecerá la comprensión del tema. Además, se puede considerar la publicación de los hallazgos en revistas académicas especializadas y la organización de simposios o conferencias para compartir los resultados con la comunidad educativa y fomentar el diálogo y la reflexión sobre el tema.

Una vez identificados los estilos de aprendizaje presentes en los estudiantes, es importante utilizar esta información de manera efectiva para informar la práctica docente. Una recomendación sería desarrollar perfiles de aprendizaje individuales para cada estudiante, que incluyan información sobre sus preferencias de aprendizaje, fortalezas y áreas de mejora. Estos perfiles pueden ser utilizados por los docentes para adaptar la enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante y proporcionarles oportunidades de aprendizaje significativas y enriquecedoras.

Una recomendación importante es proporcionar oportunidades de desarrollo profesional continuo para los docentes con el fin de mejorar sus habilidades en el diseño e implementación de estrategias didácticas que atiendan los diferentes estilos de aprendizaje. Esto puede incluir la organización de talleres, seminarios y cursos de capacitación que aborden temas como la diferenciación instruccional, el uso de tecnología educativa y la integración de enfoques basados en la neurociencia del aprendizaje.

Además, se puede fomentar la colaboración entre docentes para compartir buenas prácticas y experiencias exitosas en el uso de estrategias didácticas centradas en los estilos de aprendizaje. Esto puede realizarse mediante la creación de comunidades de práctica o grupos de trabajo en los que los docentes puedan colaborar, reflexionar y aprender juntos sobre cómo mejorar la calidad de la enseñanza en Ciencias Naturales.



REFERENCIAS

- Adame Campaña, M. J. (2021). *Estilo de aprendizaje VAK y el rendimiento académico de los estudiantes de 6to y 7mo de educación básica general de la Unidad Educativa “Juan Pablo II” durante la pandemia covid-19 en la ciudad de Ambato*. Universidad Técnica de Ambato.
- Aguilar, W. O., Díaz, L. B., & Revelo, E. R. (2020). Estrategias didácticas en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje universitarios. *Opuntia Brava*, 12(4), 68-83.
- Alarcón, L. O., Pazmiño, M. N., Pazmiño, J. C., & López, J. R. (2020). Importancia de las estrategias didácticas y metodológicas en las dificultades de comprensión lectora, el lenguaje y comunicación. *Explorador digital*, 4(3), 184-200.
- Alvarez, M. D. (2019). Estrategias y estilos de aprendizaje según los modelos ACRA y VAK en estudiantes universitarios de la ciudad de Ambato (Ecuador). *Revista arbitrada del centro de investigación y estudios gerenciales (Barquisimeto–Venezuela)*, 40, 221-222.
- Arias, L. G. (2020). Estilos de aprendizaje basados en la teoría de Kolb predominantes en los universitarios. *Revista Científica Internacional*, 3(1), 81-88.
- Avendaño Castro, W. R., & Gamboa Suárez, A. A. (2021). Estilos de aprendizaje en educación superior: lecturas desde un programa de Ciencias Empresariales en una universidad pública. *Saber, Ciencia Y Libertad*, 16(1), 251-263.
- Calle Osorio, M. S., & García García, A. F. (2021). *Estrategias lúdico-pedagógicas dirigidas al fortalecimiento de los conocimientos en ciencias naturales (estados y propiedades de la materia) a partir de los estilos específicos de aprendizaje visual, auditivo y kinestésico*. Universidad Católica de Manizales .
- Campos, A., & Aguado, A. (2019). Aprendizaje basado en problemas, un enfoque diferente en la praxis de las clases de ciencias naturales/biología en la básica secundaria para el desarrollo de competencia científica. *Revista Palobra, Palabra Que Obra*, 19(1) , 226–24 <https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/palobra/article/view/2479/2079>.
- Castellanos, R. (2020). Método de rincones de estilos de aprendizaje: REAPSES. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 13(Especial), 171-182.



- Castro, L., Nieto, R., Bilbao, J., & Sánchez, F. (2022). Aprendizaje basado en problemas (ABP): experiencia educativa en biología y química en la Universidad Metropolitana de Barranquilla, Colombia. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 15(2), 155-178. <https://doi.org/10.15332/25005421.6091>.
- Celi Rojas, S. Z., Sánchez, V. C., Quilca Terán, M. S., & Paladines Benítez, M. D. (2021). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de educación inicial. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(19), 826-842.
- Chambers Martínez, J. V., & Contreras Benítez, M. J. (2022). *Estilos de aprendizajes en el área de Ciencias Naturales*. Universidad de Guayaquil.
- Cornejo, M. A., Desiderio, S. V., & Agreda, O. E. (2020). Estilos de aprendizajes e inteligencia artificial. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 5(9), 222-253.
- De La Cruz, G., Ullauri Moreno, M. I., & Freire, J. (2020). Estrategias didácticas para la enseñanza de inglés como lengua extranjera (EFL) dirigidas a estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). *Colombian Applied Linguistics Journal*, 22(2), 169-182.
- Delgado, C. (2022). Estrategias didácticas para fortalecer el pensamiento creativo en el aula. Un estudio meta-analítico. *Revista innova educación*, 4(1), 51-64.
- Díaz, A., Garcés, Y., & Feliciano, L. (2023). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en el alumnado universitario. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 10(1), 15-37. <https://doi.org/10.17979/reipe.2023.10.1.9499>
- Díaz, C. J., & Guardado, M. D. (2021). Estilos de aprendizaje y estrategias volitivas en estudiantes del Nivel Medio Superior. *Revista de estilos de aprendizaje*, 14(28), 193-204.
- Duarte, J. E., Vega, J. A., & Morales, F. H. (2022). Simulando y resolviendo, la teoría voy comprendiendo: una estrategia didáctica para la enseñanza-aprendizaje de la física. *Revista Boletín Redipe*, 11(1), 158-173.
- Espinoza, P. J., Miranda, V. W., & Chafloque, C. R. (2019). Los estilos de aprendizaje Vark en estudiantes universitarios de las escuelas de negocios. *Propósitos y representaciones*, 7(2), 384-414.



- Galván, A., & Ramos, E. (2021). Educación Tradicional: Un modelo de enseñanza centrado en el estudiante. *CIENCIAMATRIA Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, 12(7), 962 - 975. <https://doi.org/10.35381/cm.v7i12.457>
- Garay Sanchez, M. D. (2021). *Estilos de aprendizaje y habilidades digitales de los estudiantes de ingeniería de sistemas de una universidad privada de Lima Norte*. Universidad César Vallejo.
- García, P. F., García, A. R., & Jones, J. G. (2021). La gamificación como estrategia didáctica para el aprendizaje del idioma inglés. *Dominio de las Ciencias*, 7(1), 9.
- Godoy, K. M. (2020). Estrategias didácticas para la enseñanza y aprendizaje de “Los elementos químicos y su información en la tabla periódica”. *Revista Educación las Américas*, 10(1), 84-105.
- González, A. P., Méndez, O. N., & Viera, J. L. (2021). Estrategia didáctica para enseñar a dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje de la resolución de problemas matemáticos. *Revista Educación*, 438-456.
- González, A. P., Rojas, M. B., & González, A. T. (2019). Estrategia didáctica para enseñar a planificar los procesos de enseñanza y aprendizaje de la matemática. *Revista educación*, 112-129.
- Intriago, G. L. (2020). Estilos de aprendizaje: Una fundamentación básica para el profesor en Educación Superior. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 5(7), 603-621.
- Iturrizaga Flores, I. R. (2019). *Estilos de aprendizaje en estudiantes de quinto ciclo de primaria en una institución educativa del distrito de Ventanilla*. Universidad San Ignacio de Loyola.
- Jackson, F. D. (2020). Aportaciones de las estrategias didácticas en el desarrollo de la competencia comunicativa/Contributions of teaching strategies in the development of communicative competence. *Revista de educación*(20), 185-204.
- Jiménez, N., & Oliva, J. (2016). Aproximación al estudio de las estrategias didácticas en ciencias experimentales en formación inicial del profesorado de Educación Secundaria: descripción de una experiencia. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 13, 121-136. <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/2956>



- Marambio, J., Becerra, D., Cardemil, F., & Carrasco, L. (2019). Estilo de aprendizaje según vía de ingreso de información en residentes de programas de postítulo en otorrinolaringología. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello*, 79(4), 404-413. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162019000400404
- Mendoza Mendoza, R. A. (2021). *Estrategias didácticas para la enseñanza de las ciencias naturales y desarrollo del pensamiento científico*. USGP.
- Mendoza, R. A., & Colamarco, I. L. (2022). Estrategias Didácticas para la Enseñanza de las Ciencias Naturales y Desarrollo del Pensamiento Científico. *Dominio de las Ciencias*, 8(1), 62.
- Mendoza, R. A., & Colamarco, I. L. (2022). Estrategias Didácticas para la Enseñanza de las Ciencias Naturales y Desarrollo del Pensamiento Científico. *Dominio de las Ciencias*, 8(1), 62.
- Mera, P. P., & Vera, Z. J. (2022). Estrategia didáctica para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje virtual en niños de educación inicial. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI*, 10(20), 16-25.
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo*. <https://educacion.gob.ec/curriculo/>
- Nivela, C. M., Echeverría, D. S., & Morillo, R. (2019). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el contexto universitario. *Domino de las Ciencias*, 5(1), 70-104.
- Olivares Huapaya, A. E. (2019). *Estilos de aprendizaje VAK y logros educativos en comunicación en estudiantes del CEBA Augusto B. Leguía-Puente Piedra, 2018*. Universidad César Vallejo.
- Ortega, E., Romero, I. I., Paredes, Í., & Canquiz, L. (2019). Estilos de aprendizaje: Estrategias de enseñanza en luz. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 21(3), 710-730.
- Palacios-Garay, J. P., Cadenillas-Albornoz, V., Chávez-Ortiz, P. G., Flores-Barrios, R. A., & Abad-Escalante, K. M. (2020). Estrategias didácticas para desarrollar prácticas inclusivas en docentes de educación básica. *Revista eleuthera*, 22(2), 51-70.
- Plaza Ponte, J. A. (2022). *Herramienta flipped classroom: Estrategia didáctica en ciencias naturales de cuarto de básica*. Universidad Técnica de Babahoyo.



- Polloyqueri, M. T., Calisaya, Y. C., Luque, M. S., Condori, J. C., & Marchan, N. Y. (2021). Estrategias y técnicas didácticas en entornos virtuales: análisis e importancia para docentes y estudiantes. *Paidagogo*, 3(1), 150-164.
- Ramírez, I. (2020). Relación entre rendimiento académico y estilos de aprendizaje. . *Revista Guatemalteca de Educación Superior*, 3(2), 1-11. <https://doi.org/10.46954/revistages.v3i2.27>.
- Reyes, G. R. (2021). El aprendizaje significativo como estrategia didáctica para la enseñanza–aprendizaje. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 6(5), 75-86.
- Reyes, S. (2022). *El pensamiento científico en la enseñanza de las Ciencias Naturales en el subnivel superior*. <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/28ac2a30-9c44-4720-85ee-e6675ebc2f65/content>
- Ribadeneira Cuñez, F. M. (2020). Estrategias didácticas en el proceso educativo de la zona rural. *Conrado*, 16(72), 242-247.
- Ribadeneira, F. (2020). Estrategias didácticas en el proceso educativo de la zona rural. *Conrado*, 16(72), 242-247 http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000100242.
- Rodríguez, A. (2021). Estrategia didáctica para el Proceso Enseñanza-Aprendizaje contextualizado de matemáticas discretas en Tecnologías de la Información. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 14(1), 69-83.
- Saez Zevallos, N. S. (2019). *Estilos de aprendizaje VAK y la comprensión lectora del idioma inglés en los estudiantes del Centro de Idiomas de la Universidad Peruana Unión, 2019*. Universidad Peruana Unión.
- Salazar-Moreira, M. S., & del Rocio Loor-Salmon, L. (2022). Estrategia didáctica lúdica para activar el proceso enseñanza y aprendizaje en los estudiantes del tercer grado del nivel básico elemental. *Domino de las Ciencias*, 8(1), 1180-1191.
- Segura, J. (2022). *Estilos de aprendizaje y resultados académicos en estudiantes de maestría en contabilidad en una Universidad nacional de Arequipa, 2021*. Perú: Universidad nacional de Arequipa.



- Tapia, X. A., & Muthre, C. A. (2022). Estilos de aprendizaje (VAK) en estudiantes del colegio fiscal técnico primero de junio, parroquia rural Tenguel-Ecuador, 2022. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 3733-3744.
- UNESCO. (29 de junio de 2022). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. Congreso internacional: Estilos & Espacios de Aprendizaje. Nuevos modelos y metodologías de enseñanza-aprendizaje en educación: <https://www.iesalc.unesco.org/evento/congreso-internacional-estilos-espacios-de-aprendizaje/>
- Valdiviezo, A. D., Girón, K. T., Armijos, K. J., & Freire, E. E. (2019). El proceso de enseñanza-aprendizaje en las ciencias naturales: las estrategias didácticas como alternativa. *Revista Científica Agroecosistemas*, 7(1), 58-62.
- Vásquez, E. (2022). *Estilos de aprendizaje en la enseñanza remota en la percepción de estudiantes en la Institución Educativa Primaria N° 11516, Tumán*. Lima: Universidad César Vallejos.
- Vidal, M. N. (2020). Estrategias didácticas para la virtualización del proceso enseñanza aprendizaje en tiempos de COVID-19. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 34(3).
- Villavicencio, D. M., & Cordero, N. M. (2021). Estrategia didáctica para el desarrollo de la lectoescritura en la modalidad virtual. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(3), 350-378.
- Yépez, M. M., Quinapallo, X. P., Corbi, R. G., & Mendoza, F. M. (2022). Gestión del proceso enseñanza-aprendizaje: estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 27(7), 281-296.

ANEXOS

Anexo 1 *Formato de encuesta dirigida a Estudiantes*



Introducción: Estimados estudiantes de séptimo año de la Escuela de Educación Básica Galo Plaza Lasso del Cantón Alausí, Provincia de Chimborazo,

La presente encuesta tiene como objetivo recopilar información valiosa sobre sus estilos de aprendizaje y preferencias en las clases de Ciencias Naturales. Sus respuestas nos ayudarán a entender mejor cómo podemos adaptar nuestras estrategias de enseñanza para satisfacer sus necesidades individuales y mejorar su experiencia de aprendizaje.

Su participación es fundamental para el éxito de esta investigación, por lo que les agradecemos de antemano por dedicar unos minutos a completar este cuestionario.

Objetivo: El objetivo de este cuestionario es obtener información sobre sus preferencias y estilos de aprendizaje en las clases de Ciencias Naturales, con el fin de mejorar nuestras estrategias de enseñanza y su experiencia de aprendizaje.

Instrucciones: Por favor, responda cada pregunta seleccionando la opción que mejor describa su opinión o experiencia. No hay respuestas correctas o incorrectas, simplemente queremos conocer sus puntos de vista. Asegúrese de leer cada pregunta cuidadosamente antes de seleccionar su respuesta. Su participación es anónima y sus respuestas serán tratadas con confidencialidad.

Ahora, proceda a completar el cuestionario a continuación:

CUESTIONARIO

1. ¿Prefieres aprender mediante la observación de imágenes, gráficos o diagramas?
 Sí
 No
2. ¿Te resulta útil recordar la información cuando la escuchas en una explicación oral?
 Sí
 No



3. ¿Encuentras que participar en actividades prácticas o experimentos te ayuda a entender mejor los conceptos?
 Sí
 No
4. ¿Tienes la tendencia a tomar notas o subrayar mientras estudias?
 Sí
 No
5. ¿Te sientes más cómodo/a aprendiendo a través de la lectura de libros o textos?
 Sí
 No
6. ¿Disfrutas de las discusiones en grupo como método de aprendizaje?
 Sí
 No
7. ¿Te sientes más seguro/a cuando te piden que muestres o demuestres lo que has aprendido?
 Sí
 No
8. ¿Encuentras que recordarás mejor la información si te la repiten varias veces en voz alta?
 Sí
 No
9. ¿Aprendes mejor cuando tienes la oportunidad de moverte o realizar actividades físicas durante la clase?
 Sí
 No
10. ¿Prefieres trabajar en solitario para entender mejor los conceptos?
 Sí
 No

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 2 *Formato de guía de entrevistas para los docentes*



Introducción: Estimados profesores de la Escuela de Educación Básica Galo Plaza Lasso del Cantón Alausí, Provincia de Chimborazo,

Se le solicita a usted con el propósito de llevar a cabo una entrevista con el fin de recopilar información valiosa sobre sus experiencias y observaciones en las clases de Ciencias Naturales con respecto a los desafíos y oportunidades que enfrentamos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta asignatura a partir del abordaje de los diferentes estilos de aprendizaje.

Agradecemos de antemano su disposición a participar en esta entrevista y por compartir sus opiniones con nosotros. con los estudiantes de séptimo año

Objetivo: El objetivo de esta entrevista es obtener información detallada sobre las estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes, los desafíos encontrados y las observaciones realizadas por los profesores de Ciencias Naturales al impartir clases a estudiantes de séptimo año. Esta información nos ayudará a identificar áreas de mejora y a desarrollar estrategias más efectivas para promover la comprensión de conceptos de Ciencias Naturales a partir de la atención de los estilos de aprendizaje,

Ahora, se con la entrevista para explorar sus opiniones y experiencias en relación con la enseñanza de Ciencias Naturales.

1. ¿Cuál es su percepción sobre los estilos de aprendizaje predominantes entre los estudiantes de séptimo año?

.....

.....

.....

2. ¿Qué estrategias didácticas considera más efectivas para atender a la diversidad de estilos de aprendizaje en el aula de Ciencias Naturales?



-
-
-
3. ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta al adaptar las estrategias de enseñanza a los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes?

.....

.....

.....

4. ¿Cómo evalúa la efectividad de las estrategias didácticas utilizadas en su enseñanza de Ciencias Naturales?

.....

.....

.....

5. ¿Qué recomendaciones daría para mejorar la atención a los estilos de aprendizaje en el aula?

.....

.....

.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN



Anexo 3 *Formato de encuesta a Docente*



Introducción: Estimados profesores de la Escuela de Educación Básica Galo Plaza Lasso del Cantón Alausí, Provincia de Chimborazo,

Se solicita a ustedes con el propósito de llevar a cabo una encuesta con el fin de recopilar información valiosa su participación es fundamental para proporcionar una visión detallada y precisa de las prácticas actuales. La información que usted comparta nos permitirá identificar áreas de oportunidad y desarrollar recomendaciones que contribuyan a mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales.

Objetivo: El objetivo de esta encuesta es identificar y analizar las distintas estrategias didácticas que se aplican en la enseñanza de Ciencias Naturales. Queremos entender cómo y con qué frecuencia se utilizan métodos visuales, auditivos y kinestésicos, así como su percepción sobre la diversidad y efectividad de estas estrategias para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Instrucciones: A continuación, encontrará una serie de preguntas diseñadas para evaluar el uso y la efectividad de diferentes métodos de enseñanza. Por favor, responda cada pregunta con la mayor precisión posible basándose en su experiencia en el aula.

1. ¿Qué tan frecuentemente utiliza métodos visuales (imágenes, diagramas, videos) en sus clases de Ciencias Naturales?

- Nunca
- Raramente
- A veces
- Frecuentemente
- Siempre

2. ¿Qué tan seguido emplea métodos auditivos (explicaciones verbales, lectura en voz alta) en sus clases?



- Nunca
- Raramente
- A veces
- Frecuentemente
- Siempre

3. ¿Qué porcentaje de sus clases incluye actividades prácticas o experimentos que permitan a los estudiantes aprender de manera kinestésica?

- 0 -25%
- 26 - 50%
- 51 - 75%
- 76 - 100%

4. ¿Cómo calificaría la diversidad de estrategias didácticas que utiliza para adaptarse a los diferentes estilos de aprendizaje de sus estudiantes?

- Insuficiente
- Suficiente
- Buena
- Excelente

5. ¿Cuál es su opinión sobre la efectividad de las estrategias didácticas que emplea para mejorar el aprendizaje de los estudiantes?

- Poco Efectivas
- Moderadamente efectivas
- Bastante Efectivas
- Muy efectivas

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN