Pontificia Universidad Católica del Ecuador | Sede Ambato

OFICINA DE POSGRADO

TEMA:

PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EGB SUPERIOR

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de

Magister en Innovación Educativa

Línea de Investigación:

Desarrollo e intervención educativa

Autora:

Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes

Directora:

Dra. Daniela Benalcázar Chicaiza, PhD.

Ambato – Ecuador

Diciembre 2021

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO
HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EGB SUPERIOR

Línea de Investigación:

Desarrollo e intervención educativa

Autora:

Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes

Daniela Benalcázar Chicaiza., PhD. Dra. f. Firmado electrónicamente por: DANIELA BENALCAZAR CHICAIZA

CALIFICADOR

Sylvia Andrade Zurita, Mg. f. ----------

CALIFICADOR

Marlon Mayorga L., Dr. Mg. f.

CALIFICADOR

Juan Carlos Acosta Teneda Dr. f.

DIRECTOR DE OFICINA DE POSGRADO

Hugo Rogelio Altamirano Villaroel Dr. f.

SECRETARIO GENERAL PUCESA

Ambato – Ecuador

Diciembre 2021

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo: **MÉLIDA CECILIA REINOSO GABILANES,** con **CC. 1803780806,** autora del trabajo de graduación intitulado: "**PROPUESTA PEDAGÓGICA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EGB SUPERIOR**", previa a la obtención del título profesional de **INNOVACIÓN EN EDUCACION,** en la escuela de **POSGRADOS.**

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de EducaciónSuperior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública con respeto a los derechos de autor.
2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web dela Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, con respeto de las políticas de propiedad intelectual de Universidad

Ambato, diciembre 2021



MÉLIDA CECILIA REINOSO GABILANES
CC. 1803780806

AGRADECIMIENTO

Infinitamente agradecida con Dios quien con su bendición ha permitido alcanzar cada una de mis metas propuestas.

Mi profundo agradecimiento a todas las autoridades y docentes de la Unidad Educativa “Teresa Flor” por abrirme las puertas para realizar todo el proceso investigativo dentro de su establecimiento.

De igual manera mis agradecimientos a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador- Sede Ambato, a todos los docentes de la Maestría en Innovación Educativa, quienes con sus valiosos conocimientos hicieron que día a día crezca profesionalmente, gracias a cada uno de ustedes por su paciencia, dedicación, apoyo y amistad.

Finalmente, quiero agradecer a la Dra. Daniela Benalcázar Chicaiza, quien ha sido parte y guía principal en todo este proceso de desarrollo del presente trabajo.

Mélida Cecilia

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a la memoria de mi amada abuelita María Beatriz Haro Quinteros, quien con su amor, paciencia y esfuerzo ha sido mi pilar fundamental y cumplo hoy una meta más.

Gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, a no temer a las adversidades, Dios siempre está conmigo.

A mi madre, a mis hijos por su apoyo incondicional durante todo este proceso, por estar siempre conmigo.

A toda mi familia por sus oraciones, consejos y palabras de aliento, me impulsan a cumplir los sueños. ¡Gracias!

Finalmente quiero dedicar esta tesis a mis amigos por extender su mano en momentos difíciles y por su apoyo incondicional.

Mélida Cecilia

RESUMEN

El estudio de las estrategias metodológicas aplicadas en el aula de clases para el aprendizaje de la materia de Ciencias Naturales, determina que el docente aplica un enfoque tradicionalista, que demuestra un desconocimiento de las TIC como herramienta de enseñanza innovadora. Esta investigación tiene como propuesta la creación de un sitio web, con el objetivo de aplicar nuevas estrategias metodológicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales a los estudiantes de subnivel básica superior de la Unidad Educativa “Teresa Flor”. El desarrollo de la investigación tiene un propósito de investigación descriptivo-exploratorio, debido a que, no se ha encontrado investigaciones bajo este tema en la institución, además, se realizó un sitio web con información detallada, que permitió, profundizar en las nuevas estrategias utilizadas para el aprendizaje de la materia. La población total se conforma por cuatrocientas diecisiete estudiantes, doscientos cincuenta y un hombres y ciento sesenta y seis mujeres, de la cual se toma una muestra probabilística de ciento treinta y dos, incluidos estudiantes y docentes. Para recabar información sobre las estrategias metodológicas para la enseñanza de la materia de Ciencias Naturales, se aplicó una encuesta de once preguntas con escala Likert, para la evaluación, se realizó en base al test MIDAS y mediante el Software SPSS, se determinó el valor de alfa de Cronbach, da como resultado el valor de 0,847 que se encuentra en el rango de un criterio aceptable. El análisis de los resultados permitió establecer que la aplicación de la estrategia metodológica basada en un sitio web incide de manera positiva en el rendimiento de los estudiantes, se concluye que el uso de la estrategia propuesta mejora el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Palabras claves: Ciencias Naturales, estrategias metodológicas, sitio web.

ABSTRACT

The study of the methodological strategies applied in the classroom for learning the subject of Natural Sciences determines that the teacher applies a traditionalist approach demonstrating a lack of knowledge of ICT as an innovative teaching tool. This research has as a proposal to create a website to apply new methodological strategies for teaching Natural Sciences to students of upper basic sub-level of the Educational Unit "Teresa Flor." The development of the research with a descriptive-exploratory research purpose because no research has been found under this topic in the institution. Besides, a website was created with detailed information that allowed to deepen in the new strategies used for learning the subject. The total population is made up of four hundred and seventeen students, two hundred and fifty-one men and one hundred and sixty-six women, from which a probabilistic sample of one hundred and thirty-two, including students and teachers, was taken. To gather information on the methodological strategies for teaching the subject of Natural Sciences, a survey of eleven questions with a Likert scale was applied, for the evaluation was carried out based on the MIDAS test and using SPSS software the Cronbach's alpha value was determined, resulting in a value of 0.847, which is in the range of an acceptable criterion. The analysis of the results allowed us to establish that applying the methodological strategy based on a website has a positive impact on the students' performance. It is concluded that the use of the proposed strategy improves the learning of Natural Sciences.

Keywords: Natural Sciences, methodological strategies, web site.

INDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN iii
AGRADECIMIENTO iv
DEDICATORIA v
RESUMEN vi
ABSTRACT vii
INTRODUCCIÓN 1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA 5
1.1 Pedagogía 5
1.3. Estrategias para la enseñanza de Ciencias Naturales 14
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO 18
2.1 Metodología de investigación 18
2.2 Métodos, técnicas de recopilación de información 19
2.3 Caracterización de la institución 19
2.4 Población y muestra 20
2.5 Propuesta de la investigación 24
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN 29
CONCLUSIONES 56
RECOMENDACIONES 57
BIBLIOGRAFÍA 58
ANEXOS 61

INTRODUCCIÓN

El presente estudio se ubica en la línea de investigación de innovación educativa, pretende contribuir con metodologías para que el docente desarrolle profundice en nuevas estrategias significativos para la enseñanza de las Ciencias Naturales, con los estudiantes del subnivel básica superior en la Unidad Educativa “Teresa Flor”.

Las Ciencias Naturales son uno de los pilares principales para la formación académica de los alumnos en varios aspectos de su vida, sin embargo, existen algunos componentes como la temática, el tiempo, los recursos, los estudiantes y los docentes, entre otros tantos que, incurrirían en el desempeño académico y, sobre todo, en cómo afectarán los temas de la malla curricular en la vida práctica de los alumnos. Con este antecedente y bajo la experiencia académica en la asignatura de Ciencias Naturales, es que se inició la búsqueda de distintas estrategias metodológicas.

Después de aplicar las encuestas a los principales agentes educativos, se pudo encontrar, elementos lúdicos como son los juegos de mesa, que son utilizados como principal distracción dentro de los hogares. Posteriormente al valorar el contenido académico de las Ciencias Naturales y de adaptar ciertos conceptos, se obtuvo un sitio web dinámico y entretenido, además, interactivo, que sirve como aporte y estrategia creativa para la enseñanza de las Ciencias Naturales.

El resultado de esta investigación reporta que los estudiantes realizaron los trabajos propuestos motivados y de forma cooperativa, lo que permitió que, todos los grupos superen el nivel de calidad establecido. En conclusión, esta estrategia desarrollada por medio de las Tics ayuda a los estudiantes a incrementar la compresión de conocimientos, así como, la adquisición de destrezas de navegación en la web como herramienta que pretende potenciar el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, lo que influye directamente en crear un aprendizaje.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura (2016), indica que, el aprendizaje de los estudiantes está intervenido por la exploración de los significados de la experiencia y de la información, y que la misma depende de

las concepciones que ellos tienen en un determinado ámbito del conocimiento, ha derivado en enfoques de la educación de las Ciencias Naturales basados en la reconstrucción de los conceptos.

El aprendizaje significativo consiste en la combinación de los saberes previos que tiene el individuo con los conocimientos nuevos que adquiere, toma en cuenta que desde este contexto se han realizado varios estudios:

Un estudio realizado en México con la finalidad de describir las estrategias de integración para la enseñanza en el área Ciencias Naturales, aplicadas por los docentes de la U.E. “Anexo la Honda” del Municipio Libertador del Estado Carabobo, para ello, empleó la metodología descriptiva, basada en un diseño de campo no experimental, la que estuvo conformada por once docentes, que laboran en el área de matemática y Ciencias Naturales; para la recolección de datos, se aplicó un cuestionario tipo encuesta, para el análisis e interpretación de resultados se realizó un estudio estadístico. Los resultados obtenidos muestran que los estudiantes son capaces de dominar los contenidos con actividades que se relacionan a otras áreas del conocimiento y la vida cotidiana (Fernández, 2020).

En Chile, se realizó un estudio sobre la enseñanza-aprendizaje unidireccional, centrada en el docente memorista, para ello, utilizó la metodología cualitativa que discute su pertinencia en el contexto educativo actual, lo hizo a través de la recolección de datos, con la aplicación de un cuestionario. Los resultados obtenidos presentan que, los estudiantes son capaces de distinguir entre “ideas” y “experimentos” ycomprenden que los experimentos son formas para testear ideas y construir conocimientos duraderos (Salinas, 2015).

Un estudio por la Universidad Pontificia Católica del Ecuador sede Ambato, sobre el análisis del desarrollo de estrategia didáctica para la recuperación pedagógica de Ciencias Naturales en nivel de educación básica superior. Hace referencia a las estrategias metodológicas y su relación con las técnicas de enseñanza aprendizaje, que son utilizadas de manera inadecuada en el proceso de Recuperación Pedagógica, quizás por el desconocimiento mismo del proceso o la poca aplicabilidad en la labor

docente. La recuperación se desarrolla después de la jornada de clase regular a las que acuden los estudiantes con un rendimiento menor (calificaciones de siete sobre diez), se presenta poca efectividad en el cumplimiento de su verdadero objetivo.

En el estudio sobre el desarrollo una herramienta didáctica útil, basada en tecnología Blog, para que los docentes del octavo y noveno año de Educación Básica Superior mejoren los procesos de reforzamiento académico del área de Ciencias Naturales, la estrategia planteada busca establecer tres zonas, una inicial, otra de desarrollo y una de cierre (Arévalo, 2015).

La enseñanza de las Ciencias Naturales en las unidades educativas es un requerimiento gubernamental desde hace varias décadas, sin embargo, la escasa aplicación de propuestas pedagógicas de enseñanza en el área en el subnivel de Educación General Básica Superior mantiene problemas que no han sido resueltos aún, lo que se evidencia en las siguientes causas y efectos

Docentes sin especialidad en el área de Ciencias Naturales, por tanto, la metodología utilizada no es la adecuada, la utilización de metodologías tradicionales por parte del docente que desconoce el método científico, la falta de uso de las herramientas tecnológicas aplicadas a la educación (TIC), por lo que, se evidencia en el bajo desempeño académico de los estudiantes, quienes aunque demuestran predisposición en aplicar procesos experimentales de forma directa, no se les ha dadooportunidad de la aplicación práctica.

Esto ha ocasionado en el alumnado dificultad para relacionar la experiencia del aprendizaje con los saberes de los siguientes años de escolaridad, de manera especial en el subnivel de EGB Superior.

Lo manifestado anteriormente permite plantear la hipótesis en este trabajo: El proceso de enseñanza aprendizaje del área de Ciencias Naturales en Educación General Básica Superior mantiene métodos y técnicas tradicionales en el que prevalece la teoría sobre la praxis.

Las condiciones manifestadas permiten definir el siguiente objetivo general: Investigar estrategias metodológicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en el subnivel de Educación General Básica Superior en la Unidad Educativa “Teresa Flor”.

Y por consecuencia los objetivos específicos que se enlistan, a continuación:

1. Analizar metodologías que se utiliza en la actualidad para la enseñanza de las Ciencias Naturales
2. Determinar las metodologías que se utilizan en la Unidad Educativa “Teresa Flor” en la enseñanza de las Ciencias Naturales
3. Proponer estrategias pedagógicas para la enseñanza práctica de las Ciencias Naturales en el subnivel de Educación General Básica Superior.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA

1.1 Pedagogía

La palabra pedagogía tiene su origen en el griego antiguo pedagogos. Este término estaba compuesto por *paidos* (niño) y *gogìa* (llevar o conducir). Por lo tanto, el concepto hace referencia al esclavo que llevaba a los niños a la escuela (Paz, 2017).

La pedagogía como técnica es el conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia, y que la pedagogía sea considerada como técnica se refiere a parámetros y normas que delimitan el arte de educar (Galarza, 2015).

Pedagogía es la transmisión de una verdad que tiene por funcionalidad dotar a un sujeto de actitudes, capacidades, saberes que no poseía, y que, tendría al final de la relación pedagógica (Cossio, 2015).

El gran problema con el que tropiezan los pedagogos conservadores es que no aspiran que la gente se encuentre presente en sus cálculos o no saben cómo involucrar en su pedagogía teórica, ignora que personal y colectivamente el individuo es el centro de toda actividad pedagógica. Se necesita edificar métodos pedagógicos que correspondan con aquel conjunto de complejidades culturales de aprendizaje que se convierten, durante la historia y por medio de la infinidad de temporalidades característicamente personales en la enseñanza (Calzadilla, 2014).

Tipos de Pedagogía

El objeto de estudio de la pedagogía infantil es la educación de los niños. Está encaminada a docentes del nivel preescolar o primario.

Pedagogía descriptiva. - Estudia los factores educativos como: históricos, biológicos, psicológicos y sociales.

Pedagogía psicológica. - Es la que utiliza herramientas psicológicas en el terreno educativo.

Pedagogía crítica. - Es un planteamiento educativo teórico y práctico basado en el paradigma crítico cuyo objetivo es transformar el sistema educativo tradicional y desarrollar en los alumnos un pensamiento crítico. Paulo Freire es uno de los máximos exponentes de la pedagogía crítica.

Pedagogía conceptual. - Es un modelo pedagógico cuyo objetivo es el desarrollo del pensamiento, habilidades y los valores de los alumnos en función del tipo de pensamiento que poseen de acuerdo a su edad (pensamiento nocional, conceptual, formal, categorial y científico).

Pedagogía tradicional. - Se considera que la pedagogía tradicional es aquella basada en métodos academicistas y la transmisión de contenidos. El aprendizaje se produce de forma mecanizada, sin que se produzca un proceso de reflexión crítica o reflexiva" (Macas, 2016).

1.2 Modelos pedagógicos utilizados en la educación

Un modelo pedagógico es una herramienta conceptual que recopila una serie de relaciones para describir un sistema complejo de la educación en el aula, es la representación de las relaciones que predominan en el proceso de enseñanza-aprendizaje: enseñar, aprender y evaluar, las características docente-alumno. El modelo pedagógico constituye el pilar teórico para el establecimiento de las ciencias naturales y está directamente relacionado con la teoría (Avendaño, 2015).

El modelo tiene tres funciones especiales como son:

- Los modelos son construcciones que no son absolutos ni determinados, varían o desaparecer de acuerdo al avance de la ciencia.
- Los modelos son alternativos y posiblemente no coinciden entre sí, toda vez que, las teorías de las que parten son distintas.
- Los modelos se construyen a partir de principios y concepciones que ya han sido abordados previamente.

El objetivo de un modelo pedagógico es realizar efectivo el traspaso del conocimiento en contextos socioculturales específicos, los cuales, se interrelacionan en una esfera de complejidad (Avendaño, 2015).

Tipos de modelos pedagógicos

a) Modelo Pedagógico tradicional

Su teoría está basada en el principio de la pansofía, requiere que cada etapa del saber abarque un completo que es el punto de partida de un estudio nuevo más alto, más profundo y extenso. La formación intelectual empezaría por la enseñanza de los principios más elementales y que son indispensables para adquirir un conocimiento universal (Vergara & Cuentas, 2015).

Intencionalidad.- La intención de este modelo, se compara con el entrenamiento militar, en el entrenamiento militar prevalece la estricta obediencia al líder supremo y reglas previamente formuladas, aunque las circunstancias lo permitan, no hay lugar para cambios (Vergara & Cuentas, 2015).

Rol del docente. - El docente es un agente, además, es la máxima autoridad, también, es quien tiene un entendimiento integral de las cosas. Por lo tanto, es una persona que tiene el derecho de tomar la decisión final y el derecho a decidir. El momento, qué y cómo hacerlo; en este sentido, los docentes son los líderes supremos, los voceros del conocimiento y los voceros del conocimiento fuera de la escuela (Vergara & Cuentas, 2015).

Rol del estudiante.- El estudiante es un elemento cognitivo - pasivo del proceso, que aprendería cada lección de enseñanza al pie de la letra; es decir, es un receptor que asimila, oye, observa y repite (Vergara & Cuentas, 2015).

Características generales del proceso de formación:

- El currículo, se asume como un plan general de contenidos, con texto guía obligatorio.

- La evaluación es terminal, cuantitativa, diferente a la pedagogía empleada en las clases magistrales.
- La disciplina crea el ambiente adecuado para el aprendizaje y, para garantizarla, están los castigos severos. No se les da mayor importancia a los recursos didácticos al momento de llevar a cabo la labor docente.
- El estudiante recibe y recuerda los aprendizajes gracias a su capacidad de percepción (Vergara & Cuentas, 2015).

b) Modelo pedagógico conductista

El conductismo es una corriente de la psicología, quien defendía el empleo de procedimientos estrictamente experimentales para estudiar el comportamiento observable (la conducta) y, niega toda posibilidad de utilizar los métodos subjetivos como la introspección (Vergara & Cuentas, 2015).

Intencionalidad: Con este modelo, se pretende formar un individuo en función de la producción técnica a partir del concepto de la tecnología educativa, para que, aplique el relativismo ético de la sociedad de mercado (Vergara & Cuentas, 2015).

Métodos y técnicas que predominan, se destacan las siguientes:

- Actividades magistrales de aprendizaje receptivo, generalmente por repetición y memoria, que responde a objetivos instruccionales.
- Se aplica el refuerzo y el control. El proceso parte de objetivos terminales en todos los ámbitos, considerados estos como cambios de conducta.
- Se evalúan resultados con base en la acumulación de conocimientos como contenidos secuenciales de un todo, predomina la evaluación sumativa y cuantitativa a través de la técnica examen (Vergara & Cuentas, 2015).

Rol del docente**:** Este enfoque está basado en un modelo de comunicación vertical que sitúa al docente por encima del alumno, asume este la figura o el rol de emisor activo de las situaciones y de los contenidos y al alumno como un ser pasivo, que solo se

remite a recibir y procesar la información, de acuerdo a lo antes mencionado el docente (Vergara & Cuentas, 2015).

El rol de docente se enfatiza en los puntos siguientes:

- Es el proveedor del conocimiento.
- Es la figura central del proceso.
- Es quien imparte la educación.
- Centraliza la autoridad y las decisiones.
- Diagnostica las necesidades instruccionales.
- Diseña y crea condiciones para la instrucción.
- Mantiene y conduce la instrucción.
- Maneja las técnicas de evaluación (Vergara & Cuentas, 2015).

Rol del estudiante:

- Es visto como un ser pasivo que solo se remite a recibir la información del docente.
- El estudiante cumple órdenes y obedece con humildad y respeto.
- El estudiante es constante aprobación.
- Estudiante requiere constante aprobación.
- Depende del maestro.
- Realiza tareas en las cuales el comportamiento sea observado, medido y evaluado directamente (Vergara & Cuentas, 2015).

Vigencia actual

Aunque para muchos pedagogos y docentes, el conductismo parece haber pasado a la historia, a título personal creo que este está más vigente que nunca, pues, se observa cómo los enfoques conductistas están presentes en programas educativos, en donde emplea un análisis jerárquico para diseñar la educación y, se hace el énfasis en la estructura y organización del conocimiento (Vergara & Cuentas, 2015).

Métodos y técnicas que predominan:

- En el proceso de aprendizaje, se aprende al hacer, es decir, tanto el docente como el estudiante aprenden a medida que este se ejecuta.
- La escuela crearía condiciones que faciliten la manipulación y la experimentación por parte de los estudiantes.
- Los programas educativos y lo métodos a utilizar durante el proceso de enseñanza parten tanto de las necesidades reales del estudiante como de sus intereses.
- El ambiente pedagógico es flexible y, por tanto, no se preestablecen programas o contenidos a seguir.
- La escuela permitiría al estudiante actuar y pensar a su manera, favorece su desarrollo espontaneo, libre de ambientes, restricciones y obligaciones propias de la escuela tradicional.
- Los contenidos educativos, se organizarían a partir de lo simple y lo concreto hacia lo complejo y abstracto; y de lo inmediato y cercano a lo distante y abstracto (Vergara & Cuentas, 2015).

El docente tiene las siguientes características:

Ser un facilitador para que el estudiante manipule y experimente mediante su propia iniciativa y con toda espontaneidad, los recursos puestos a su disposición. Facilitaría la provisión de recursos para la realización del proyecto personal y corregir los caminos evidentemente infructuosos. Ser un motivador, acompañante y protector de las iniciativas del estudiante. Ser un agente propiciador de la generación del conocimiento por parte de los estudiantes, mediante talleres, excursiones y los laboratorios (Vergara & Cuentas, 2015).

Rol del estudiante:

- El estudiante es el centro sobre el cual gira todo el proceso educativo.
- El estudiante es generador de su propio conocimiento, es decir, es un artesano del mismo, parte de su experiencia.

- El estudiante tiene la palabra durante el desarrollo del proceso, es decir, tiene libertad de opinar y de aportar ideas cada que así lo considere (Vergara Ríos, 2015).

Características generales del proceso de formación:

- El proceso de formación parte de la manipulación, la vivencia y el contacto directo con los objetos, lo que presupone la formación de los conceptos.
- A la escuela hay que ir a vivenciar, manipular y experimentar, pues, la experimentación conlleva, de manera natural, a la simulación de la ciencia.
- El proceso de enseñanza, se lleva a cabo mediante laboratorios, talleres, prácticas de campo y experimentos. El taller es el medio para acercarse a la actividad manual y dejar que el estudiante ponga a volar su imaginación y a ejecutar las ideas preconcebidas en su mente (Vergara & Cuentas, 2015).

c) El modelo constructivista

Con la revisión de literatura, se encuentra que, todos los caminos conducen hacia los trabajos de Vygotsky y de Piaget, los cuales fueron desarrollados por estos mediante la búsqueda epistemológica sobre como se conoce la realidad, como se aprende; es decir, el origen y desarrollo del conocimiento y la cultura. Al enfoque epistemológico de Piaget, se le llama constructivismo genético, mientras que al enfoque de Vygotsky, se le conoce como constructivismo social (Vergara & Cuentas, 2015).

Métodos y técnicas que predominan:

- Se privilegia la actividad que favorecer el dialogo desequilibrante al utilizar el taller, el laboratorio y privilegiar las operaciones mentales de tipo inductivo.
- El docente adopta procedimientos pedagógicos que lleven al estudiante a descubrir por sí mismo el conocimiento.
- Se incentiva la exploración, la investigación, la reflexión y el debate, de modo que, se creen los ambientes adecuados para la generación del conocimiento (Vergara & Cuentas, 2015).

d) Modelo pedagógico social-cognitivo

Se dice que este modelo nace casi que, de marea paralela al constructivismo, gracias a los aportes de Vygotsky, conocido como el constructivismo social. Mediante este, se considera que el hombre es un ser social por excelencia, que aprende por influencia del medio y del contacto directo con las personas que lo rodean (Vergara & Cuentas, 2015).

Métodos y técnicas que predominan:

- Contextualización de situaciones problemáticas de manera integral, involucra a los estudiantes como comunidad.
- Se prioriza en el trabajo productivo.
- Los métodos varían de acuerdo al tipo de saber disciplinar o científico y el nivel de edad y aprendizaje de cada estudiante.
- Considera que la motivación del alumno radica en los problemas cotidianos que se abordan como objeto de estudio.
- También, considera que, se crearán escenarios que propicien el aprendizaje significativo, es decir, un aprendizaje que permita la interacción entorno-vivencia-interés-reflexión.
- La educación apunta a proporcionar conocimientos y valores para que los estudiantes mejoren en su comunidad el orden y la reconstrucción social de la misma
- El proceso de enseñanza, se orienta hacia la formación de un estudiante capaz de utilizar sus conocimientos en la solución de los problemas de su entorno (Vergara & Cuentas, 2015).

Rol del docente:

- Docente menos expositivo y más promotor de la interacción docente-estudiante.
- El docente orienta, coordina, organiza, asesora en función de activar a que el alumno reflexione, analice, compare, opine, valore, decida, actúe y, se comprometa (Vergara & Cuentas, 2015).

Rol del estudiante:

- Un ser social capaz de utilizar sus conocimientos en beneficio de la comunidad mediante la solución de los problemas de la misma.
- Un individuo con capacidad de razonamiento crítico y de apropiación del conocimiento.
- Una persona capaz de desarrollar al máximo sus capacidades e intereses en función de la producción tanto social como cultural y material (Vergara & Cuentas, 2015).

Área de Ciencias Naturales

Se destacan a las Ciencias Naturales como las que tienen por objeto el estudio de la naturaleza. El área de Ciencias Naturales contribuye de manera decisiva al desarrollo y adquisición de las habilidades que se señalan en el perfil de salida del bachillerato, en la medida que, promueve prácticas de investigación, en las que, aplicarán el método científico, lo que les permite recrearse con los descubrimientos que hagan y aplicarlos según las necesidades del país, respeta la naturaleza, actúa con ética y demuestra justicia (Palacios, 2018).

La enseñanza de las Ciencias Naturales

La Ciencia, se entiende como un conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales. Sin embargo, es importante entender que la Ciencia es un conocimiento que está en constante construcción, y es reformulado. Al momento que se habla específicamente de Ciencias Naturales, esto se refiere a las que estudian a la naturaleza. Las Ciencias Naturales, se dividen en ciencias de la vida, ciencias de la tierra y el espacio, ciencias físicas, e ingeniería y tecnologías. (Tandazo, 2015).

El propósito es permitir al alumno a construir conexiones significativas entre los dominios de la ciencia y de la vida en el mundo cotidiano. Lo que habitualmente es ver

a las Ciencias como un enfoque de encontrar la respuesta correcta, se centra en proporcionar a los estudiantes respuestas objetivas a través de una instrucción directa y de lecturas que, únicamente, sean orientadas a la ciencia. Los contenidos curriculares tendrán en cuenta las condiciones dadas por la ciencia y por el contexto, los estudiantes y el medio; es decir, los contenidos a desarrollar permitirán la construcción del conocimiento mediante la interacción del estudiante con el entorno y las necesidades de la ciencia (Tandazo, 2015).

1.3. Estrategias para la enseñanza de Ciencias Naturales

En todos los países los porcentajes de maestras que responden realizar actividades que implican trabajos prácticos, actividad básica en la enseñanza de las Ciencias, ya sea como observadores o como ejecutores, son muy bajos en general, excepto, en Cuba, donde el porcentaje es un poco mayor, aunque, también, bajo. Los estudios realizados arrojan información que confirma el predominio de la enseñanza de las Ciencias por transmisión, basada en un rol preponderante del maestro, quien es el que explica y resuelve problemas con el empleo del pizarrón y libro de texto (Nande, 2017).

Modelos usados en la enseñanza de las Ciencias Naturales son los siguientes:

- Modelo de enseñanza por transmisión - recepción
- Modelo de enseñanza por descubrimiento
- Modelo expositivo o de recepción significativa
- Modelo de enseñanza del cambio conceptual
- Modelo de enseñanza por Investigación
- Modelo de enseñanza por mini proyectos.
- Fundamentos Teóricos de las Ciencias Naturales (García, 2015).

Tabla 1.
Modelos utilizados en la enseñanza de las Ciencias Naturales

MODELO	DESCRIPCIÓN GENERAL	ROL DOCENTE	ROL ESTUDIANTE	ESTRATEGIAS, MÉTODOS O HERRAMIENTAS
ENSEÑANZA POR TRANSMISIÓN - RECEPCIÓN	De corte tradicional, concibe la ciencia como un conjunto de conocimientos absolutos, verdaderos e imperturbables que trasmite fielmente el docente al alumno, sin tener en cuenta el universo y las circunstancias de este último	Rol monótono e impositivo, sin interacción alguna con el estudiante, con predominio de la transmisión oral.	Rol pasivo, totalmente receptivo, sin lugar a la discusión la confrontación o el diálogo, la modificación o renovación del conocimiento.	Manejo de un discurso, ejercicios y evaluaciones rígidos y estandarizados, que se aplican de igual forma con pocas o nulas variaciones o adaptaciones pedagógicas, con mínimo diálogo e interacción entre las partes
ENSEÑANZA POR DESCUBRIMIENTO	Con algunos elementos que lo sitúan en lo inductivo y procedimental, intenta dejar atrás la rigidez del esquema tradicional, al buscar que el estudiante encuentre respuesta por sí mismo a los interrogantes que le plantea el docente, bien sea a través de elementos brindados por el docente (descubrimiento guiado) o información localizada por el estudiante para construir sus propias conclusiones.	Coordinador del trabajo en el aula con el entrenamiento principalmente destrezas investigación (observación, planteamiento de hipótesis, experimentación), fundamentadas en el empirismo sin dar relevancia a los conceptos, en la espera que el estudiante piense o intente resolver sus problemas tal y como lo hace el científico	Rol activo, similar al de un pequeño científico, que llega al conocimiento a partir del contacto con su entorno real	Realizar ejercicios, aprovecha el medio ambiente, laboratorios, plantea de proyectos.

MODELO	DESCRIPCIÓN GENERAL	ROL DOCENTE	ROL ESTUDIANTE	ESTRATEGIAS, MÉTODOS O HERRAMIENTAS
EXPOSITIVO O DE RECEPCIÓN SIGNIFICATIVA	Se considera la ciencia como un cúmulo de conocimientos, orientado desde la perspectiva del aprendizaje significativo, innova al tratar de establecer una compatibilidad entre el conocimiento científico y el cotidiano.	Guía u orientador del proceso de enseñanza aprendizaje, que utiliza conectores de índole cognitivo, para confrontar los preconceptos o saberes previos del estudiante, con la nueva información provista porel docente.	Rol activo, participativo a través de sus preconceptos o saberes previos, con lugar para el diálogo de saberes.	Utiliza como herramienta metodológica, la explicación y la aplicación de los denominados organizadores previos, empleados como conectores de índole cognitivo entre los Presaberes del estudiante y la nueva información que el docente lleva al aula.
ENSEÑANZA DEL CAMBIO CONCEPTUAL	Reconoce la estructura cognitiva del estudiante, como pilar del logro de nuevos y mejores aprendizajes, a partir del conflicto cognitivo entre el conocimiento científico y el cotidiano, desde la escuela del aprendizaje significativo Ausubel.	Rol activo, de facilitador del conocimiento, que lleva al docente aplantear situaciones o conflictos cognitivos, demanera que las actividades en el aula propicien el proceso de confrontación con los presaberes, para la adquisición de nuevos conocimientos, en forma gradual	Rol activo, participativo, donde confronta sus conocimientos previos para la adquisición de nuevos conocimientos	Auto análisis de los alcances y limitaciones de los pre saberes de los estudiantes, enfocado hacia su transformación en forma consciente, por nuevos conocimientos o saberes.

MODELO	DESCRIPCIÓN GENERAL	ROL DOCENTE	ROL ESTUDIANTE	ESTRATEGIAS, MÉTODOS O HERRAMIENTAS
ENSEÑANZA POR INVESTIGACIÓN	Modelo de corte constructivista, que utiliza la solución de problemas para la enseñanza de las ciencias y la construcción de conocimientos. Busca mostrar al estudiante que desde el medio que lo rodea los conocimientos cumplen un papel o tienen un significado, el cual, se aborda a partir de sus vivencias o experiencias cotidianas	Rol activo, creativo e innovador, en el que diseña problemas representativos, contextualizados, con sentido y significado, en cercanía con el entorno inmediato del estudiante	Rol activo, desde su contexto, donde no sólo aborda, sino también, construye conocimientos, al desarrollo procesos investigativos. Hay lugar para la discusión y la crítica.	Desarrollo de procesos investigativos que son aplicados para dar solución a los problemas planteados por el docente, en una forma mucho más estructurada que da lugar a aprendizajes más significativos para el estudiante.
ENSEÑANZA POR MINI PROYECTOS	Desarrollo de pequeñas tareas, que representen situaciones novedosas, para obtener resultados prácticos por medio de la experimentación	Rol activo, cooperativo y facilitador que promueve la interacción dialógica con el estudiante	Rol activo, que promueve el uso del pensamiento independiente.	Planteamiento de problemas que no posean solución inmediata, desarrollo de trabajos prácticos, la aplicación de conceptos y otros aspectos que muestran cómo el trabajo de aula, se desarrolla dentro de un ambientede interacción dialógica entre estudiantes y docente

Elaborado por: Cecilia Reinoso
Fuente: (García, 2015)

Al comparar los diversos modelos utilizados en la enseñanza de las Ciencias Naturales, se observa una tendencia hacia roles más activos por parte de los docentes, que promuevan el desarrollo de nuevas metodologías y estrategias, enfocados en el contexto, busca promover no sólo un rol más activo en los alumnos sino su capacidad crítica y el desarrollo del pensamiento como se observa en la tabla 1.

CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO

2.1 Metodología de investigación

Tipo de investigación

Para el desarrollo del tipo de investigación, se considera la de investigación-acción. El término “investigación acción” procede del autor Kurt Lewis y, se usa por primera en el año 1994. Hace referencia a que la investigación ligaría el enfoque experimental de la ciencia social con programas de acción social que respondiera a los problemas sociales principales del entorno como afirma (Caceres & Orejuela, 2015). Mediante la investigación-acción, el autor argumenta que se lograría en forma simultánea avances teóricos y cambios sociales.

El propósito de la investigación es descriptivo-exploratorio, porque permitió profundizar en la escasa aplicación de nuevas estrategias utilizadas para el aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes de Educación General Básica Superior.

Modalidad de la investigación

Se realizó en la Unidad Educativa “Teresa Flor” ubicada en el cantón Ambato, donde se encuentra el problema, además, la investigación de campo facilita la aplicación de encuestas en los estudiantes de Educación General Básica Superior, para recolectar datos en relación a las estrategias metodológicas utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del área de Ciencias Naturales, con el fin de, establecer una propuesta pedagógica como solución al problema planteado.

Se realiza una investigación bibliográfica, en razón de la necesidad de obtener información respecto a las estrategias metodológicas para la enseñanza aprendizaje del área de Ciencias Naturales, en revistas indexadas, artículos científicos, tesis doctorales, tesis posgrado, tesis pregrado, libros en físico, libros en digital, con los que se mantiene un conocimiento pertinente para el análisis de las variables en estudio.

2.2 Métodos, técnicas de recopilación de información

- Empíricos

Permite desarrollar la recolección de datos para establecer el análisis de la base teóricas por medio de la implementación de una nueva propuesta pedagógica para el desarrollo del aprendizaje significativo en el área de Ciencias Naturales con estudiantes de EGB superior, de la Unidad Educativa “Teresa Flor”, con el propósito de visualizar las conclusiones particulares en la investigación de campo.

- Análisis Bibliográfico

El análisis bibliográfico es fundamental en la búsqueda de bibliografía para fundamentar el objeto y campo de la problemática a investigar de los diferentes temas sobre las estrategias utilizadas para el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

- Técnicas

La técnica utilizada es la encuesta, que permitió recolectar información de la población de estudio en este caso son 132 entre docentes y estudiantes de EGB superior de la Unidad Educativa “Teresa Flor”, para conocer las estrategias metodológicas utilizadas para el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

2.3 Caracterización de la institución

Para complementar la información de la presente investigación, se caracteriza la institución donde, se realiza el estudio. La Unidad Educativa “Teresa Flor” está ubicada en la provincia de Tungurahua dentro del cantón Ambato en la parroquia La Merced en la Av. Cevallos y 5 de junio, perteneciente al Distrito 18D01 Ambato1, en el circuito C01_02_03_06, con el AMIE 18H00110, del régimen escolar Sierra. Es una institución de educación regular, sostenimiento fiscal y presencial, mismo que labora en la jornada matutina y vespertina, con la oferta educativa completa, es decir, inicial, educación general básica y bachillerato, en el cual, solo se cuenta con el general unificado en ciencias.

Actualmente posee 2340 estudiantes de las cuales 1732 son mujeres y 590 son hombres, mismos que se encuentran divididos en 35 paralelos con 1269 estudiantes

en la jornada matutina y 33 paralelos con 1053 estudiantes en la jornada vespertina, cuenta con una planta docente de 88 maestros de los cuales, 63 son mujeres y 25 varones. Las autoridades están estructuradas por un Rector, dos vicerrectores uno para cada jornada, un inspector y un sub inspector mismos que desempeñan, también, el papel de docentes, a estos, se suma el personal del Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) el cual, cuenta con 4 personas, 1 hombre y tres mujeres, también, existe el personal auxiliar de servicio que son 3 personas, 2 hombres y una mujer. En cuanto a la infraestructura, el plantel posee 35 aulas de una capacidad en promedio de 40 estudiantes por aula, posee un laboratorio de computación con internet y un proyector que no siempre, se encuentra disponible, uno de Ciencias Naturales, e internet un poco deficiente.

2.4 Población y muestra

La población del presente trabajo de investigación, se conforma por los docentes, y estudiantes legalmente matriculados en el subnivel básico superior de la Unidad Educativa “Teresa Flor”, año lectivo 2020-2021, como muestra la tabla 2.

Tabla 2.
Población Estudiantes

Descripción	Cantidad	
	Hombres	Mujeres
Octavo A (Matutina)	30	10
Octavo B (Matutina)	23	17
Octavo A (Vespertina)	25	15
Noveno A (Matutina)	15	15
Noveno B (Matutina)	10	20
Noveno A (Vespertina)	20	20
Noveno B (Vespertina)	25	15
Décimo A (Matutina)	22	18
Décimo B (Matutina)	31	9
Décimo A (Vespertina)	20	19
Décimo B (Vespertina)	30	8
Total A	**251**	**166**
Total de estudiantes		

Elaborado por: Cecilia Reinoso
Fuente: Unidad Educativa “Teresa Flor”

A continuación, en la tabla 3, se presenta la información referente al número de docentes que forman parte del área de ciencias naturales.

Tabla 3.
Población Docentes

Descripción	Cantidad
Docente Hombres	3
Docente Mujeres	4
Total	7

Elaborado por: Cecilia Reinoso
Fuente: Unidad Educativa "Teresa Flor"

Debido a que el total de la población es un número no manejable, fue indispensable determinar el tamaño adecuado de la muestra para no desperdiciar recursos y obtener resultados confiables. En este caso, como ya se conoce el número de estudiantes con que se cuenta, se emplea la fórmula para muestra finita (Fernández, 2020).

$$\boldsymbol{n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}}$$

Dónde:

- N: es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados).
- Z: es una constante que depende del nivel de confianza que asignemos.
- e: es el error muestral deseado.
- p: es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido y, se suele suponer que p=q=0.5 que es la opción más segura.
- q: es la proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p.
- n: es el tamaño de la muestra (número de encuestas que vamos a hacer) (Fernández, 2020)

Parámetros

- Se utilizó un nivel de confianza del 95%
- Las probabilidades reales de que una ocurrencia tome lugar o no son iguales por lo que se presenta de la siguiente forma: P+Q=1 Por lo tanto, P=Q= 0.5
- El nivel de confianza Z, se obtiene de la división del rango de confiabilidad para 2 y de la forma siguiente: 0.95/2= =0.475, se obtiene Z= 1.96 (Fernández, 2020)

$$\boldsymbol{n = \frac{(1.96)^2 * 417 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2 * (417 - 1) + [(1.96)^2 * 0.5 * 0.5]}}$$

$$\boldsymbol{n = 200}$$

Debido a que la muestra es demasiado grande, se procede a aplicar nuevamente la fórmula con la población de 118.

$$\boldsymbol{n = \frac{(1.96)^2 * 200 * 0.5 * 0.5}{(0.05)^2 * (200 - 1) + [(1.96)^2 * 0.5 * 0.5]}}$$

$$\boldsymbol{n = 132}$$

Por lo tanto, el tamaño de muestra con el que se trabajó es de 132 participantes, entre docentes y estudiantes de Educación Básica Superior Unidad Educativa “Teresa Flor”.

Los docentes forman parte de la enseñanza a los estudiantes y por ende estarían al tanto de las nuevas estrategias pedagógicas en el área de las Ciencias Naturales.

Instrumentos de recolección de información

De acuerdo con (Pazmiño, 2020), la técnica que se aplicó para este caso de estudio es la encuesta hacia la enseñanza, que está estructurado de 10 preguntas, el cual, aporta información relevante en el diagnóstico. El instrumento aplicado es el de escalas de evaluación, denominado test MIDAS dirigido tanto para docentes y estudiantes, la cual, es de libre acceso mediante la aplicación de Google Drive nombrado Google forms.

El siguiente enlace dirige hacia la plataforma de preguntas donde se compartió por https://forms.gle/mpt8LrVWmS7hFR3B7 medio de los correos electrónicos personales y medios digitales disponibles. El instrumento fue un cuestionario (Anexo 1) que planteó como propósito conocer propuestas pedagógicas para la enseñanza de docentes y aprendizaje de estudiantes en la asignatura de las Ciencias Naturales.

Fue elaborado por el autor con 22 preguntas, 11 para estudiantes y 11 para los docentes del EGB superior, donde se encuentran agrupadas por bloques de proceso que se realiza en la asignatura en donde las preguntas son relacionadas a la identificación, escritura y aplicación. Las preguntas constan de 4 opciones de identificación alternativas limitadas, los estudiantes y docentes marcan o escriben si

es el caso, en donde expresan su criterio para la aplicación de una propuesta pedagógica en las Ciencias Naturales.

Recopilación de la información

Para la recopilación de información de este estudio, se establece el siguiente proceso:

- Aplicación del instrumento en base al test MIDAS, dirigido a la metodología para la enseñanza de las Ciencias Naturales a los estudiantes de EGB superior, validado mediante la prueba de Alfa de Cronbach.
- Tabulación de resultados mediante el software SPSS.
- Presentación de los resultados de forma gráfica.

Procesamiento de la información

En el proceso y análisis de la información, se realiza la validación del cuestionario en base al test MIDAS, para la enseñanza de las Ciencias Naturales, se aplica de Alfa de Cronbach, de modo que los resultados sean los más fiables posibles.

Para el análisis de Alfa de Cronbach se hace relación con los siguientes criterios de valoración como se indica en la tabla 3.

Tabla 4

Criterio de evaluación alfa de Cronbach

Coeficiente	Rango	Criterio
Alfa	< 0,5	Inaceptable
Alfa	> 0,5	Pobre
Alfa	> 0,6	Cuestionable
Alfa	> 0,7	Aceptable
Alfa	> 0,8	Bueno
Alfa	> 0,9	Excelente

Elaborado por: Cecilia Reinoso

Fuente (Oviedo y Campo)

Una vez realizado el análisis en el software estadístico, se evidencia el siguiente valor resultante de Alfa de Cronbach, como muestra la tabla 3.

Tabla 5
Estadísticas de fiabilidad del cuestionario

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,847	11

Elaborado por: Cecilia Reinoso
Fuente: Software SPSS

2.5 Propuesta de la investigación

En este apartado, se presenta la propuesta pedagógica para la enseñanza de las Ciencias Naturales mediante web virtual, para los estudiantes de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa “Teresa Flor”.

Introducción

El desarrollo que han alcanzado las tecnologías de la información y las comunicaciones *(TICs)* en la actualidad y el impulso que ha dado Internet al intercambio de información entre personas e instituciones a través de todo el mundo, han revolucionado los métodos de enseñanza y aprendizaje. La modalidad de educación conocida como Blended Learning (aprendizaje mixto), es un modelo de enseñanza y aprendizaje semipresencial, es decir, que incluye tanto formación presencial como la virtual

Las propuestas educativas mediante la utilización de aulas virtuales son cada vez más sólidas, amplias y diversificadas Una de las tecnologías más utilizadas para el desarrollo de estos entornos de aprendizaje son las plataformas virtuales. (Salinas 2004). En particular la plataforma Google SITES es una herramienta utilizada por un gran número de instituciones a nivel mundial y tiene como principal finalidad la de convertir el material docente de las distintas asignaturas a un material virtual e interactivo (Carbonell y Seoane 2008). Es un software libre, en continuo desarrollo y de costo nulo para su instalación y empleo y al ser una aplicación web, el alumno sólo necesita para acceder al sistema un dispositivo electrónico (computador, celular, Tablet) con un navegador web instalado y una conexión a Internet.

Con base a lo descrito anteriormente para el desarrollo del presente proyecto, se diseña un sitio web de Aprendizaje como estrategia didáctica en el área de Ciencias Naturales para implantarla en el Entorno de Aprendizaje Virtual de distribución gratuita con el uso de Google SITES, y ser ejecutado en la Unidad Educativa “Teresa Flor”, en la actualidad no cuenta con herramientas de apoyo virtual, y planteado la posibilidad de que sea implementado en otras asignaturas, crea una estructura de formación mixta que incluye formación virtual y presencial.

Planteamiento del problema

Con la implementación de un sitio web de aprendizaje para la enseñanza de las Ciencias Naturales, se pretende que, las clases tratadas en los salones de clases sean complementadas por contenidos virtuales donde el estudiante interactúa por medio de aplicaciones que expliquen más detalladamente y con mucha más fluidez los temas tratados, esto no proporciona el efecto deseado en el estudiante sin la guía pedagógica por parte del docente, no se pretende cambiar los salones de clases por aulas virtuales, sino implementar este entorno como apoyo y complemento.

Metodología para el desarrollo de la propuesta metodológica

a) Tipo de propuesta

Cabe señalar, que la siguiente propuesta metodológica está planteada, como un recurso digital que reforzará, el proceso de aprendizaje de los estudiantes de EGB superior de la Unidad Educativa “Teresa Flor”

La propuesta metodológica que se realizó en el ámbito educativo es la creación de un sitio web que se utiliza para reforzar el aprendizaje de los estudiantes de EGB superior de la Unidad Educativa “Teresa Flor”

Este trabajo de investigación, permite la creación de un sitio web por medio de un software libre, para el área de Ciencias Naturales, en el subnivel de Educación General Básica Superior.

b) Partes de la propuesta

La propuesta metodológica está divida en las siguientes partes:

1) Los estudiantes de la Unidad Educativa “Teresa Flor” no cuentan con un sitio web para el área de Ciencias Naturales.

2) Los estudiantes de la Unidad Educativa “Teresa Flor” utilizan la tecnología con mucha facilidad.

3) Luego de identificar el problema, surge la propuesta de crear un sitio web en el área de Ciencias Naturales, por la facilidad que tiene el docente de la materia para realizar sus clases con la ayuda de la tecnología.

4) Escoger un software libre, para la creación del aula virtual, con su material didáctico para su refuerzo en el área de Ciencias Naturales.

5) Con este proyecto, se pretende innovar el aprendizaje tradicional a un aprendizaje significativo en el área de Ciencias Naturales.

c) Destinatarios

La Propuesta Metodológica está destinada a los estudiantes de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa “Teresa Flor” en el área de Ciencias Naturales.

d) Técnicas utilizadas para construir la propuesta.

La técnica para elaborar el sitio web, se utiliza de la siguiente manera:

La observación directa de la enseñanza de la asignatura de las Ciencias Naturales, donde el estudiante pone atención al tema de la clase, la propuesta tiene como objetivo reforzar y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera innovadora.

Procedimiento para la aplicación de la metodología

La facilidad de poseer un sitio web, permite al docente y al estudiante, desarrollar habilidades, destrezas, innovación; lo cual, tiene el propósito de orientar al estudiante en la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Además, proporciona conocimientos básicos de la materia, se brinda una visión amplia del sitio web para que el estudiante genere su propio conocimiento, la innovación de su aprendizaje mediante la adquisición de nuevas destrezas.

La elaboración de la propuesta se realizó de la siguiente manera:

- ✓ Buscar información sobre las TIC
- ✓ Seleccionar del software libre
- ✓ Crear y Diseñar del sitio web
- ✓ Recolectar material didáctico para almacenar en el aula virtual.

A continuación, se describe los pasos realizados durante el trabajo de investigación.

a) Buscar información

Para encontrar la información necesaria, se dispone de la dirección web, libros, revistas científicas, entre otros. La información es confiable y de acuerdo al tema de la investigación; la búsqueda es adecuada, en donde permita al usuario encontrar lo que necesita.

b) Selección de software libre.

La selección se realizó después de investigar sobre los tipos de software educativos, que dispongan la creación y diseño de sitios web.

Al finalizar la búsqueda fue elegido el complemento de Gmail Google Sites por las ventajas que tiene para creación de sitios web a nivel educativo, cuenta con infinidad de beneficios gratuitos, con la posibilidad de crear cuenta a cada estudiante, docente y directivo de la Institución.

c) Creación y Diseño del sitio web

Tener una página web hoy en día se ha vuelto prácticamente una necesidad para cualquier institución que quiera modernizarse y mantenerse actualizada.

En la actualidad ya no simplemente basta con tener una página web, sino que se es efectiva y tenga lo necesario para sus visitantes, es por esto que el diseño web ha adquirido un alto nivel de importancia.

d) Recolección de material didáctico para el sitio Web

La recolección del material didáctico, se realiza de acuerdo al tema y en base a la planificación curricular de la unidad, con la finalidad de alcanzar el objetivo que lleve al cumplimiento de las destrezas con criterio de desempeño en el área.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Resultados obtenidos de la encuesta realizada a los estudiantes de Educación General Básica Superior, de la Unidad Educativa "Teresa Flor".

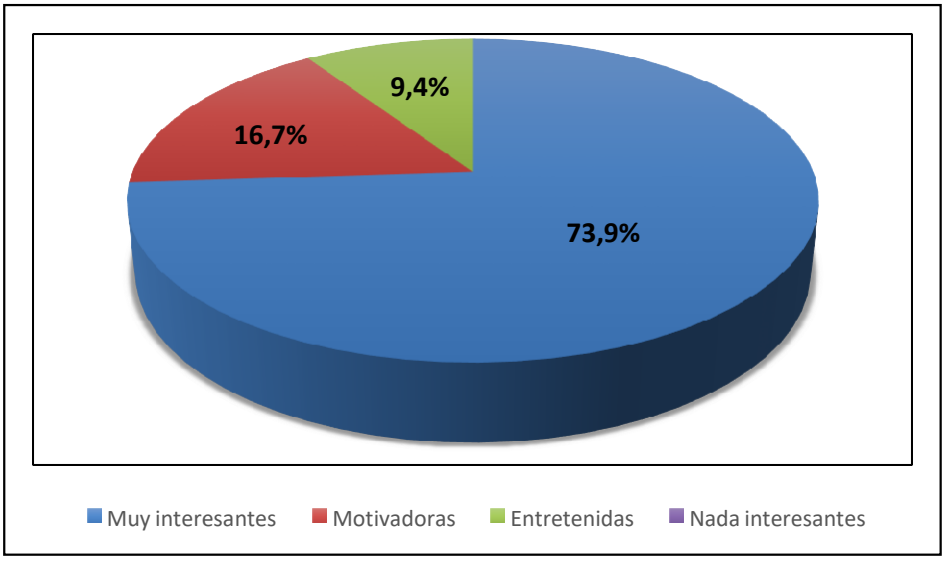
1. Las clases de Ciencias Naturales para usted son:

Tabla 6.
Las clases de Ciencias Naturales

Opciones	Frecuencia	Porcentaje %
Muy interesantes	98	73.9
Motivadoras	22	16.7
Entretenidas	12	9.4
Nada interesantes	0	0
Total	**132**	**100%**

Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes.

Gráfico 1 Las clases de Ciencias Naturales



Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes.

Análisis:

De 132 estudiantes encuestados 98 que corresponde al 73,9% manifiestan que son interesantes, 22 estudiantes que representan el 16,7% dicen que son motivadoras y 12 estudiantes correspondiente al 9,4% que son entretenidas. Lo que significa que, existe agrado por las clases de ciencias naturales.

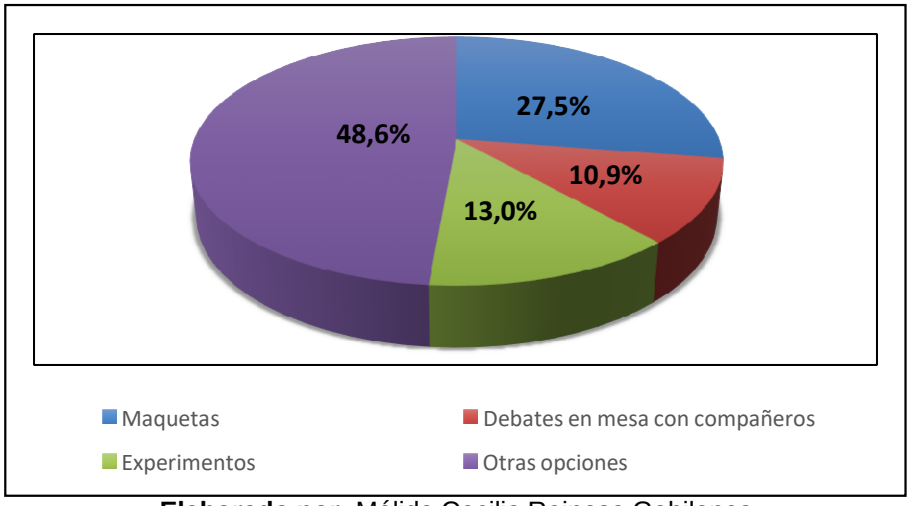
2. ¿Cuál de las siguientes estrategias utiliza con más frecuencia su docente para la enseñanza de las Ciencias Naturales?

Tabla 7.
Estrategias de docentes para la enseñanza

Opciones	Frecuencia	Porcentaje %
Maquetas	36	27,5
Debates en mesa con compañeros	14	10,9
Experimentos	17	13,0
Otras opciones	64	48,6
Total	**132**	**100%**

Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes.

Gráfico 2 Utilización de estrategias



Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes.

Análisis:

De 132 estudiantes encuestados 64 estudiantes que corresponde al 48,6% manifiestan que utilizan otras opciones, 36 que representan el 27,5% maquetas, 17 estudiantes que representan el 13 % experimentos y 14 estudiantes correspondiente al 10,9% debates en mesa con compañeros. Lo que indica que, los docentes utilizan variedad de estrategias para la enseñanza de las ciencias naturales, se confunde la estrategia con el uso de recursos (maquetas).

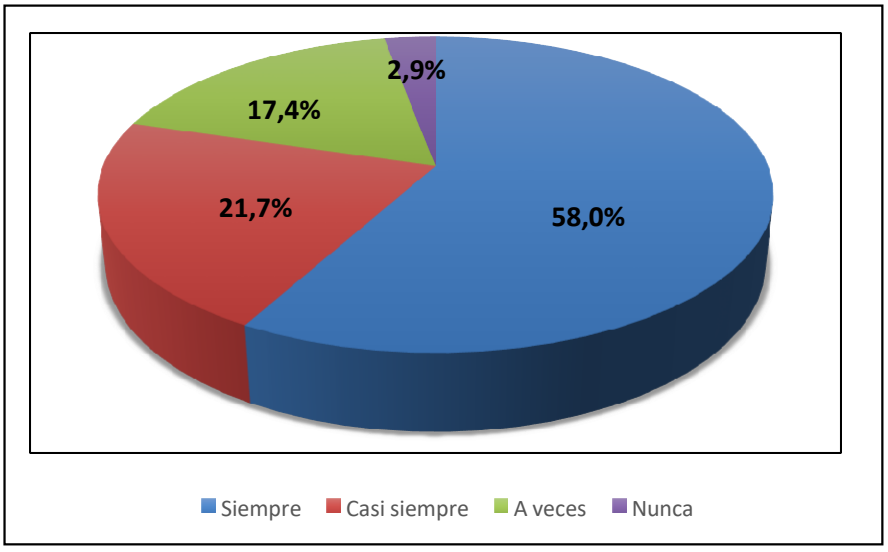
3. ¿Con qué frecuencia el profesor de Ciencias Naturales aplica alguna actividad entretenida en la clase?

Tabla 8.
Frecuencia de actividad entretenida para la enseñanza

Opciones	Frecuencia	Porcentaje %
Siempre	77	58,0
Casi siempre	29	21,7
A veces	23	17,4
Nunca	4	2,9
Total	**132**	**100%**

Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes.

Gráfico 3 Frecuencia actividad entretenida



Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes.

Análisis:

De 132 estudiantes encuestados 77 que corresponde al 58% dicen que el docente siempre utiliza alguna actividad entretenida en clase, 29 estudiantes que representan el 21,7% manifiestan que casi siempre, 23 estudiantes correspondiente al 17,4 % a veces y 4 estudiantes que corresponde al 2,9% nunca. La mayoría de la población investigada asevera que los docentes utilizan actividades entretenidas para la enseñanza de las ciencias naturales.

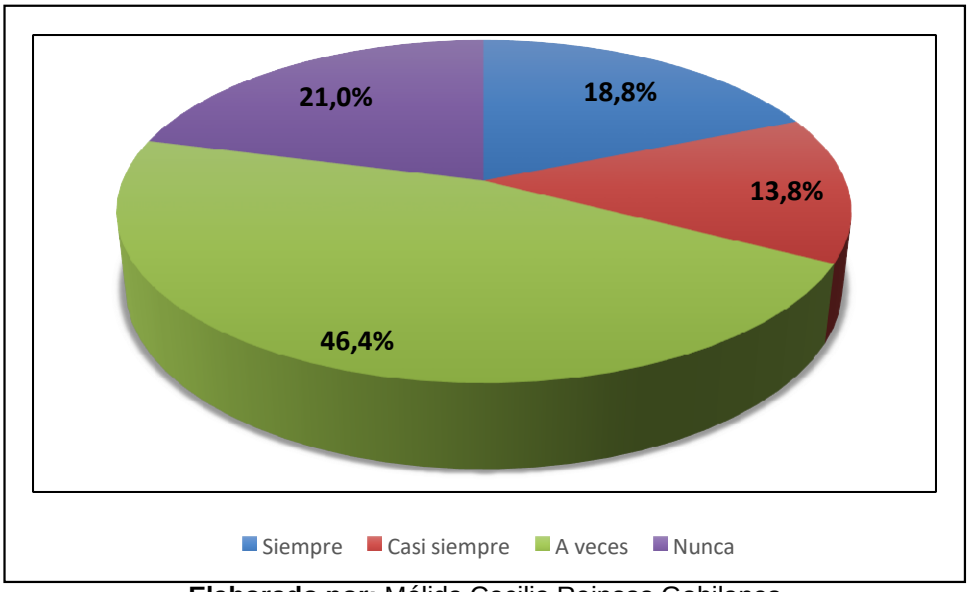
4. ¿Realiza trabajos experimentales para aprender Ciencia Naturales

Tabla 9.
Trabajo Experimentales

Opciones	Frecuencia	Porcentaje %
Siempre	25	18,8
Casi siempre	18	13,8
A veces	61	46,4
Nunca	28	21,0
Total	**132**	**100%**

Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes.

Gráfico 4. Trabajos Experimentales



Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes.

Análisis:

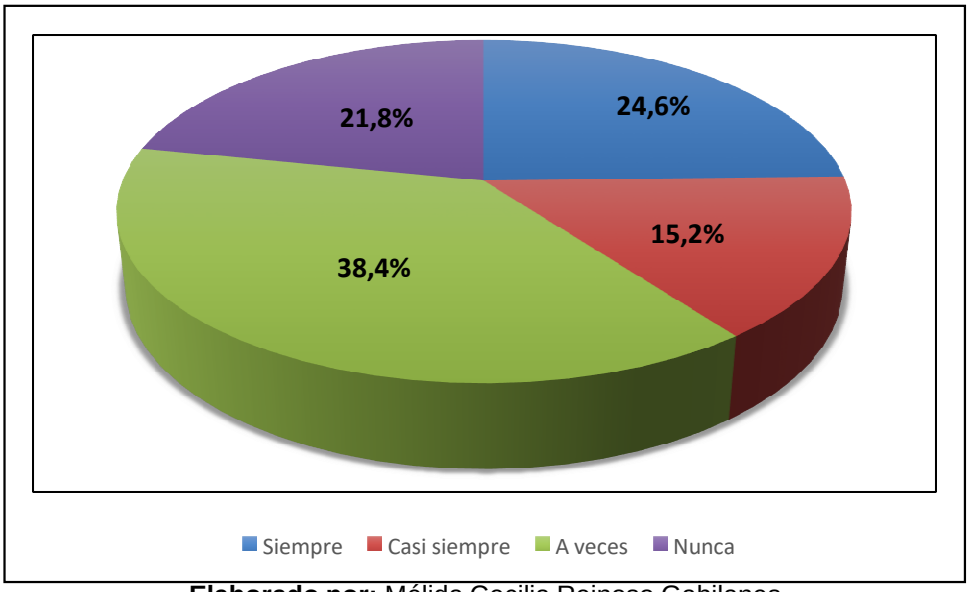
De 132 estudiantes encuestados, 61 que corresponde al 46.4%, manifiestan que a veces, 28 estudiantes que representa el 21.0% nunca, 25 estudiantes que representa el 18.8% siempre y 18 estudiantes correspondiente al 13.8% casi siempre. La mayoría de la población investigada afirma que, sus docentes realizan experimentos para la enseñanza de las ciencias naturales.

5. ¿El profesor motiva a cambiar los textos, para realizar prácticas en el aprendizaje de las Ciencia Naturales?

Tabla 10.
Motivación a dejar de utilizar los textos

Opciones	Frecuencia	Porcentaje %
Siempre	32	24,6
Casi siempre	20	15,2
A veces	51	38,4
Nunca	29	21,8
Total	**132**	**100%**

Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes
Gráfico 5. Motivación a dejar de utilizar los textos



Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes.

Análisis:

De 132 estudiantes encuestados, 32 que corresponde al 24.6%, manifiestan que siempre, 20 estudiantes que representa el 15.2% casi siempre, 51 estudiantes que representa el 38.4% a veces y 18 estudiantes correspondiente al 21.7% nunca. Lo que significa que, los docentes aún conservan el método tradicionalista para la enseñanza de las ciencias naturales.

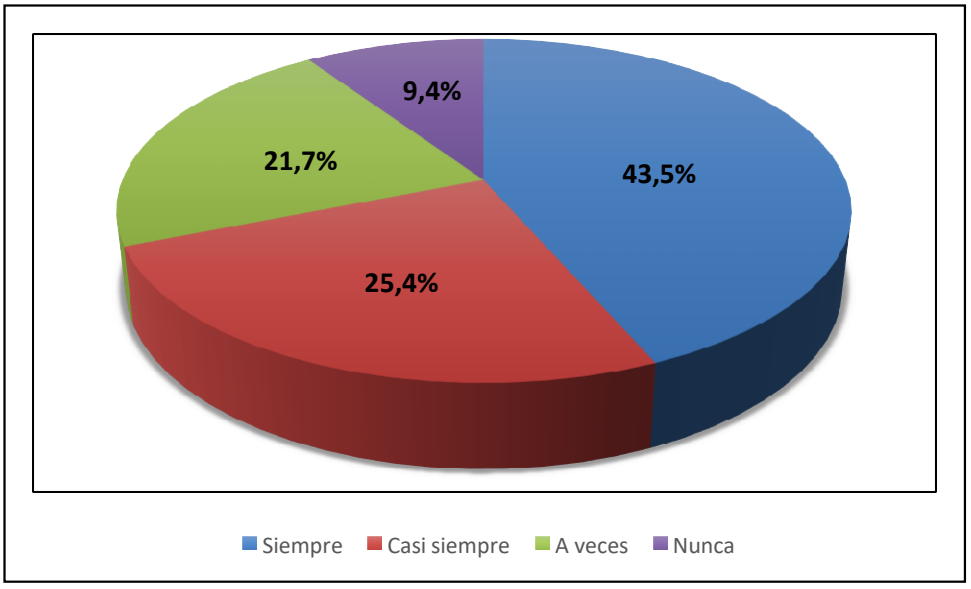
6. ¿Su profesor utiliza dinámicas para enseñar Ciencias Naturales?

Tabla 11.

Dinámicas para enseñar Ciencias Naturales

Opciones	Frecuencia	Porcentaje %
Siempre	57	43,5
Casi siempre	34	25,4
A veces	29	21.7
Nunca	12	9,4
Total	**132**	**100%**

Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes
Gráfico 6 Utilización de dinámicas



Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes.

Análisis:

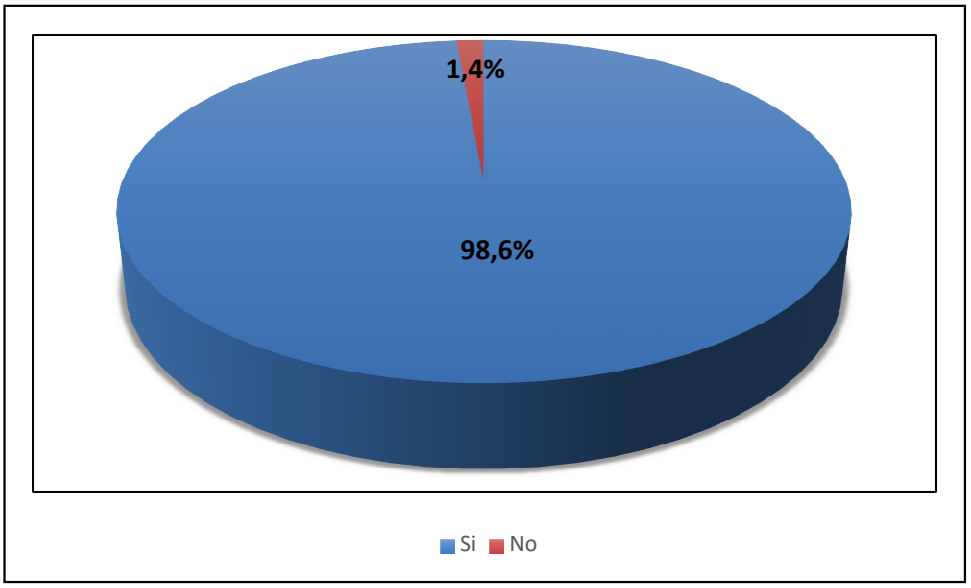
De 132 estudiantes encuestados, 57 que corresponde al 43.5% manifiestan que siempre, 34 estudiantes que representa el 25.4% casi siempre, 29 estudiantes que representa el 21.7% a veces y 12 estudiantes correspondiente al 9.4% nunca. Lo que significa que, con frecuencia los docentes realizan dinámicas para que la enseñanza de las ciencias naturales sea más entretenida.

7. ¿Considera que el aprendizaje del área de Ciencias Naturales es útil en su vida cotidiana?

Tabla 12.
La materia de Ciencia Naturales sirve en un futuro

Opciones	Frecuencia	Porcentaje %
Si	130	98.6
No	2	1.4
Total	**132**	**100%**

Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes
Gráfico 7 Utilización de dinámicas



Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes.

Análisis:

De 132 estudiantes encuestados 130 que corresponde al 98,6% manifiesta que la materia de ciencias naturales sí le servirán para su futuro y 2 estudiantes correspondiente al 1,4% que la materia de ciencias naturales no le servirán para su futuro. La mayoría de la población investigada afirma que los aprendizajes adquiridos en ciencias naturales serán de gran ayuda en el futuro.

8. Indique dos sugerencias que le gustaría aplicar en el aprendizaje de las Ciencias naturales

Tabla 13.
Sugerencia de aprendizaje

Ítems	Sugerencias
1	Maqueta
2	Realizar prácticas

Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes

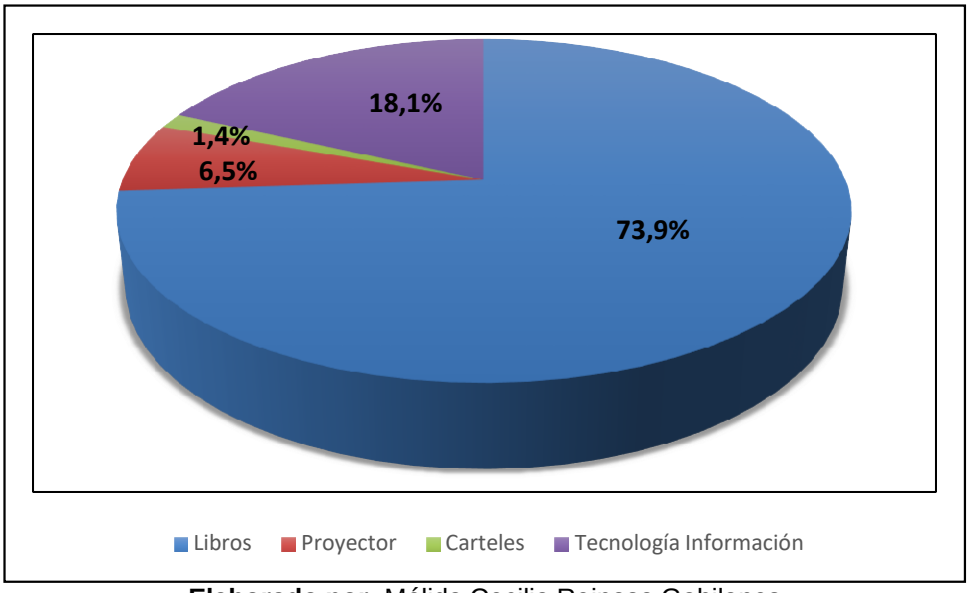
Análisis: Los alumnos sugieren que, se trabaje con maquetas y, realicen prácticas para un mejor aprendizaje de las Ciencias Naturales.

9. ¿Qué recursos didácticos utiliza con mayor frecuencia su profesor en las clases de Ciencias Naturales?

Tabla 14.
Recursos Didácticos

Opciones	Frecuencia	Porcentaje %
Libros	98	73,9
Proyector	8	6,5
Carteles	2	1,4
Tecnología Información	24	18,1
Total	**132**	**100%**

Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes
Gráfico 8 Recursos didácticos



Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes.

Análisis:

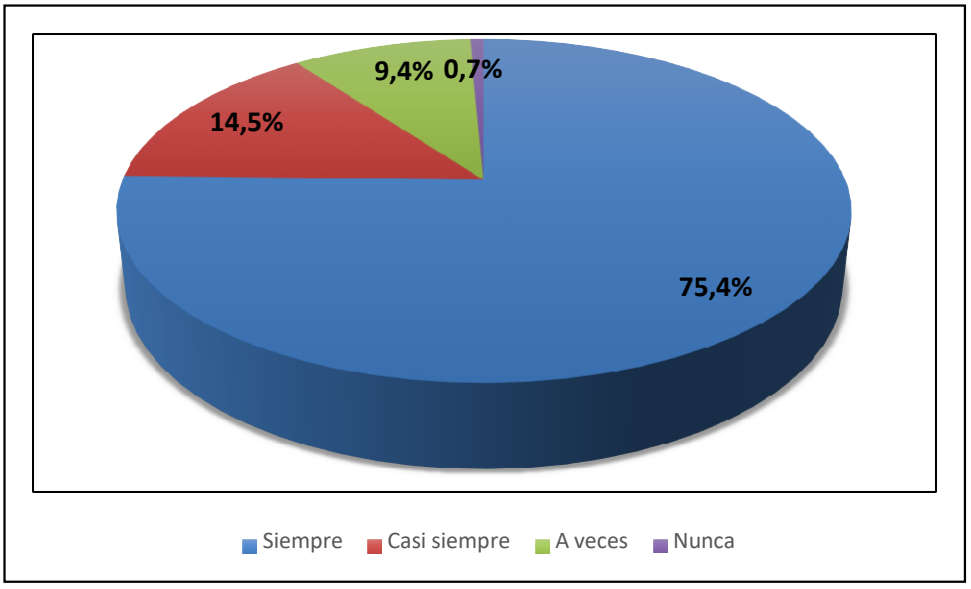
De 132 estudiantes encuestados 98 que corresponde al 73.9% manifiestan que utiliza libros, 24 estudiantes que representan el 18,1% tecnología de información, 8 estudiantes que representan el 6.5% proyector y 3 estudiantes correspondiente al 1.4% carteles. La mayoría de la población investigada afirma que los docentes ven allibro como mayor recurso para la enseñanza de las ciencias naturales.

10. ¿Su profesor motiva la participación y el trabajo cooperativo con todos los estudiantes de la clase?

Tabla 15.
Participación y trabajo cooperativo

Opciones	Frecuencia	Porcentaje %
Siempre	100	75,4
Casi siempre	19	14,5
A veces	12	9,4
Nunca	1	0,7
Total	**132**	**100%**

Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes
Gráfico 9 Participación y el trabajo cooperativo



Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes.

Análisis:

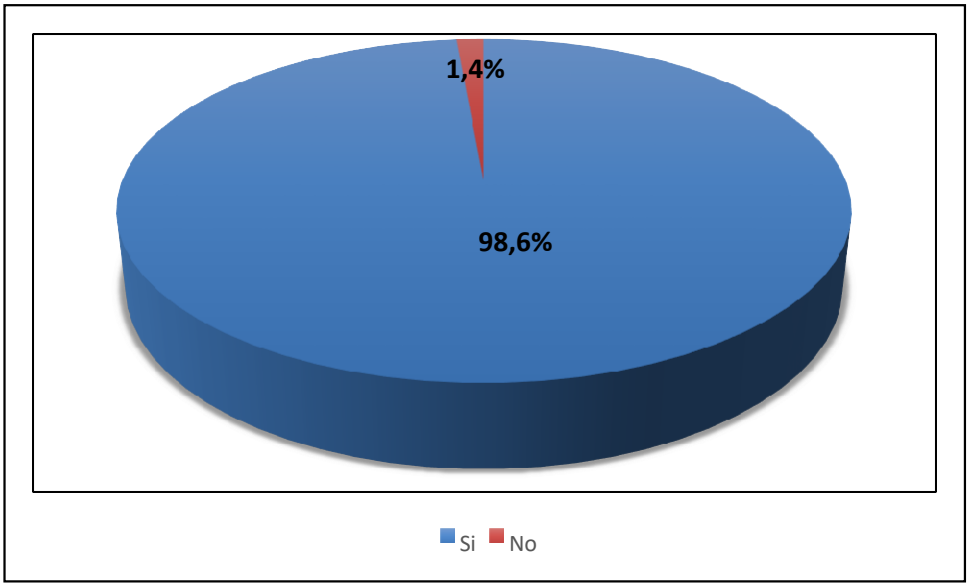
De 132 estudiantes encuestados 100 que corresponde al 75.4% manifiestan que siempre, 19 estudiantes que significan el 14.5% casi siempre, 12 estudiantes que corresponde al 9.4% a veces y 1 estudiante correspondiente al 0.7% nunca. La mayoría de la población investigada afirma que los docentes motivan la participación y el trabajo cooperativo durante las de ciencias naturales.

11. ¿Le gustaría implementar una plataforma virtual para el desarrollo del área de Ciencias Naturales en un dispositivo tecnológico?

Tabla 16.
Implementación plataforma virtual

Opciones	Frecuencia	Porcentaje %
Si	130	98.6
No	2	1.4
Total	**132**	**100%**

Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes
Gráfico 10 Implementación de una plataforma virtual



Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes.

Análisis:

De 132 estudiantes encuestados 130 que corresponde al 98,6% manifiestan que sí están de acuerdo con la implementación de una plataforma virtual y 2 estudiantes correspondiente al 1,4% dicen no estar acuerdo con la implementación de una plataforma virtual. Lo que significa que, los estudiantes le ven a la plataforma virtual como una oportunidad de mejorar su aprendizaje y su rendimiento académico.

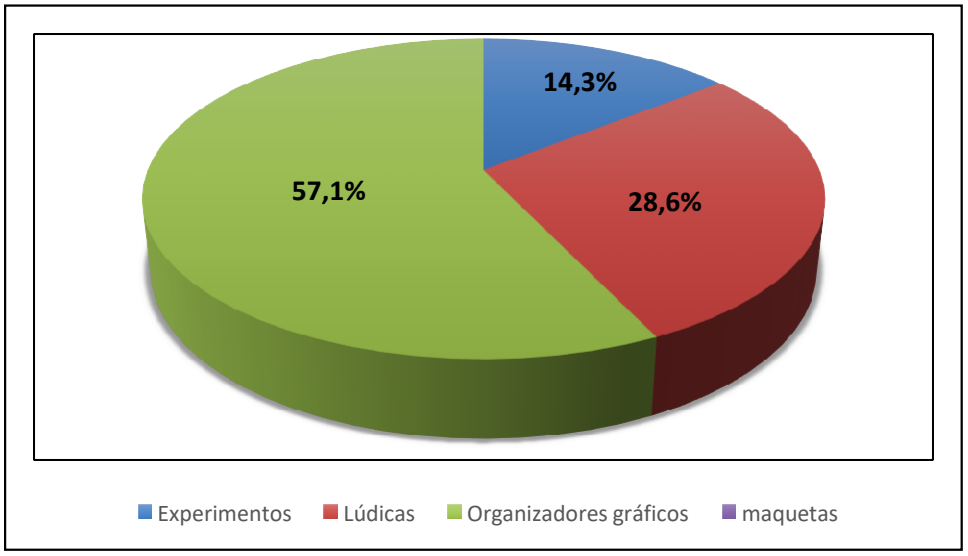
Resultados obtenidos de la encuesta realizada a los docentes de Educación General Básica Superior, de la Unidad Educativa "Teresa Flor"

1. ¿Qué estrategias pedagógicas utiliza para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación General Básica superior?

Tabla 17.
Estrategias Pedagógicas

Opciones	Frecuencia	Porcentaje %
Experimentos	1	14,3
Lúdicas	2	28,6
Organizadores gráficos	4	57,1
Maquetas	0	0
Total	**7**	**100%**

Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes
Gráfico 11 Estrategias pedagógicas



Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a docentes

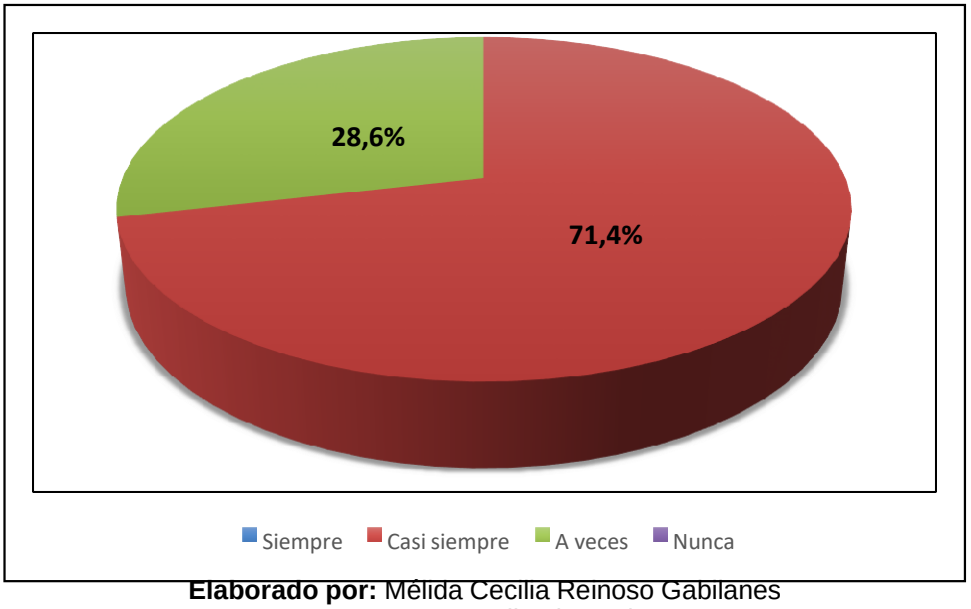
Análisis: De 7 de docentes encuestados, 4 que corresponden al 57.1%, manifiestan que utilizan organizadores gráficos, 2 docentes que representan el 28.6% actividades lúdica y 1 docente que corresponde al 14.3% experimentos. Es decir, que estas actividades propuestas por los docentes, desarrollan una percepción de agrado por las clases de ciencias naturales.

2. ¿Con qué frecuencia utiliza actividades lúdicas para la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales?

Tabla 18.
Actividades Lúdicas

Opciones	Frecuencia	Porcentaje %
Siempre	0	0
Casi siempre	5	71,4
A veces	2	28,6
Nunca	0	0
Total	**7**	**100%**

Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes
Gráfico 12 Actividades lúdicas



Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a docentes

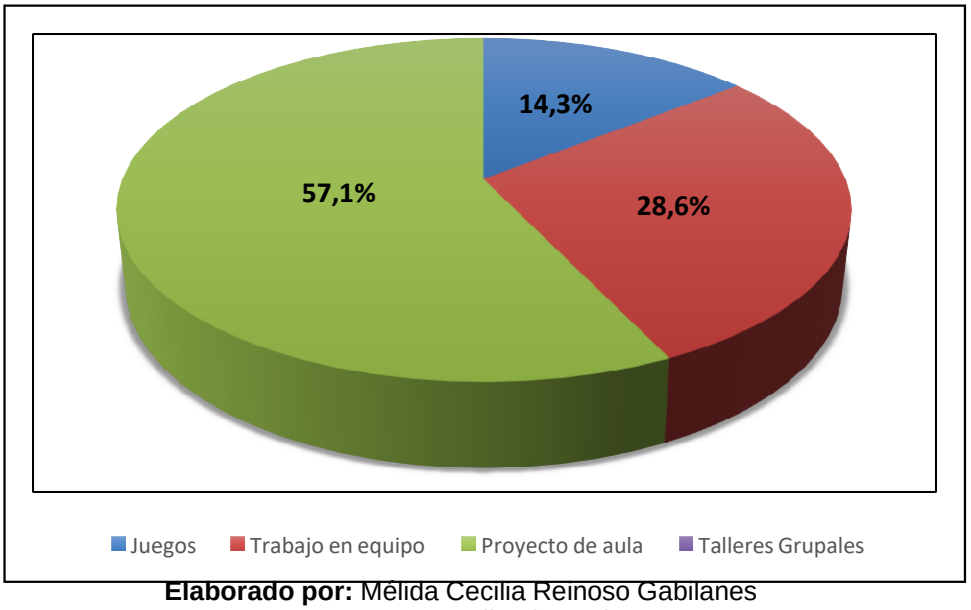
Análisis: De 7 de docentes encuestados, 5 que corresponde al 71.4% manifiestan que casi siempre utiliza actividades lúdicas y 2 docentes que corresponde al 28.6% a veces. La mayoría de docentes respondió que casi siempre realiza actividades lúdicas con los estudiantes, lo cual, es importante que lo realicen, los estudiantes prestan mayor interés y algo es innovador.

3. ¿De qué forma incentiva usted la interacción entre los estudiantes?

Tabla 19.
Incentivo a estudiantes

Opciones	Frecuencia	Porcentaje %
Juegos	1	14,3
Trabajo en equipo	2	28,6
Proyecto de aula	4	57,1
Talleres Grupales	0	0
Total	**7**	**100%**

Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes
Gráfico 13 De qué forma incentiva usted la interacción entre los estudiantes



Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a docentes

Análisis: De 7 de docentes encuestados, 4 docentes que corresponde al 57.1% manifiestan que utilizan el trabajo en equipo, 2 docentes que representan el 28.6% talleres grupales y 1 docente correspondiente al 14.3% juegos. Se evidencia que para los docentes la forma más idónea de interactuar con los estudiantes es a través del trabajo en equipo, para que el proceso de enseñanza aprendizaje sea de manera más fácil y significativa.

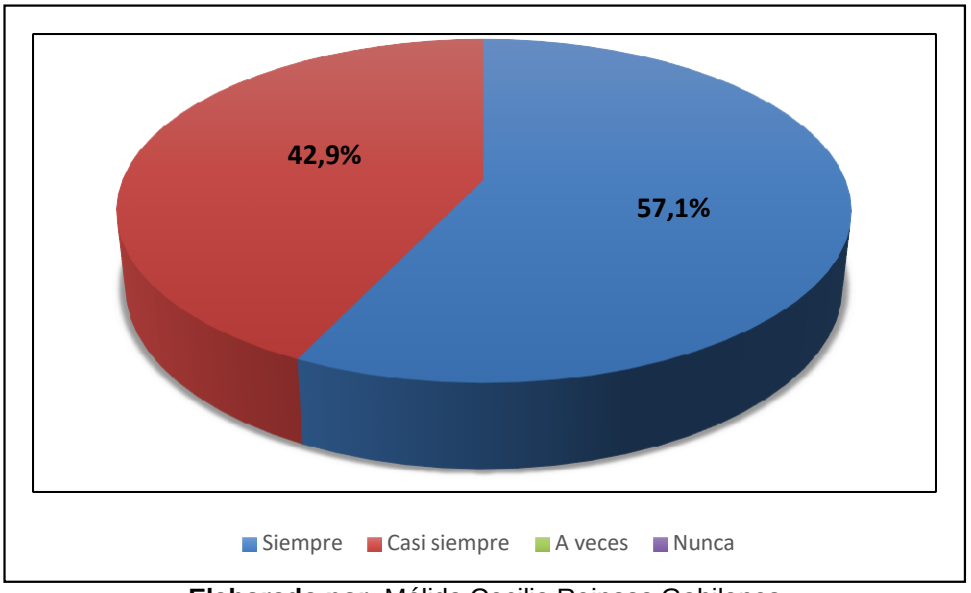
4. ¿Qué tan importante considera usted la aplicación de la estrategia metodológica interactiva mediante la lúdica en las clases de las Ciencias Naturales?

Tabla 20.
Estrategia Metodológica

Opciones	Frecuencia	Porcentaje %
Siempre	4	57,1
Casi siempre	3	42,9
A veces	0	0
Nunca	0	0
Total	**7**	**100%**

Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes

Gráfico 14 Aplicación de la estrategia metodológica



Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a docentes

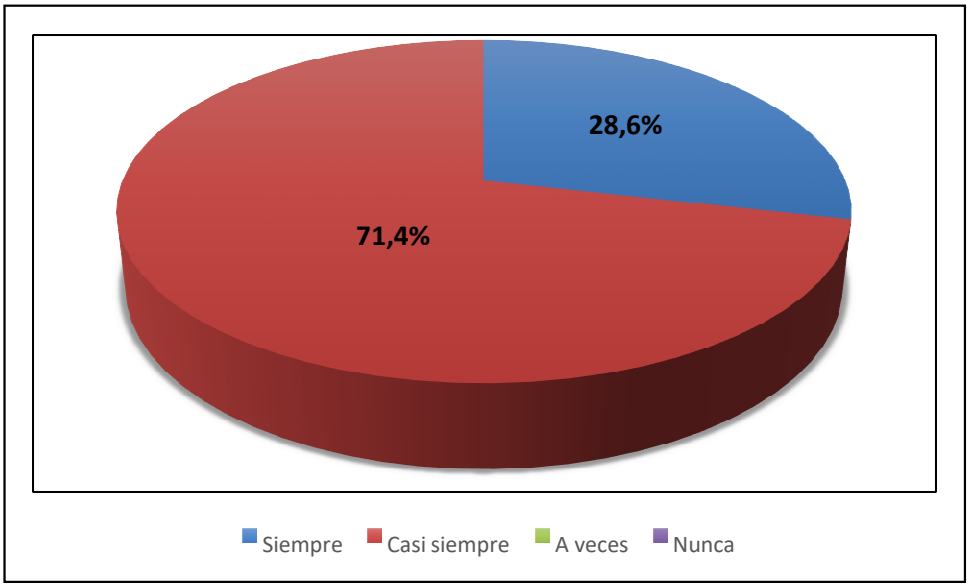
Análisis: De 7 de docentes encuestados, 4 docentes que corresponde al 57.1% manifiestan que siempre y 3 docentes correspondiente al 42.9% casi siempre. La mayoría de docentes respondió que siempre realiza actividades lúdicas con los estudiantes, lo cual, es importante que lo realicen, los estudiantes prestan mayor interés y algo es innovador.

5. ¿Considera usted que es necesario aplicar estrategias lúdicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación General Básica Superior?

Tabla 21.
Estrategias Lúdicas

Opciones	Frecuencia	Porcentaje %
Siempre	2	28,6
Casi siempre	5	71,4
A veces	0	0
Nunca	0	0
Total	**7**	**100%**

Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes
Gráfico 15 Aplicar estrategias lúdicas



Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a docentes

Análisis: De 7 de docentes encuestados, 5 docentes que corresponde al 71.4% manifiestan que casi siempre y 2 docentes correspondiente al 28.6% siempre. La mayoría de docentes respondió que casi siempre realizan actividades lúdicas con los estudiantes, lo cual, es importante que lo realicen, los estudiantes prestan mayor interés y algo es innovador.

6. ¿Qué recomendaría usted para la utilización de estrategias lúdicas?

Tabla 22.
Recomendación para utilizar estrategias lúdicas

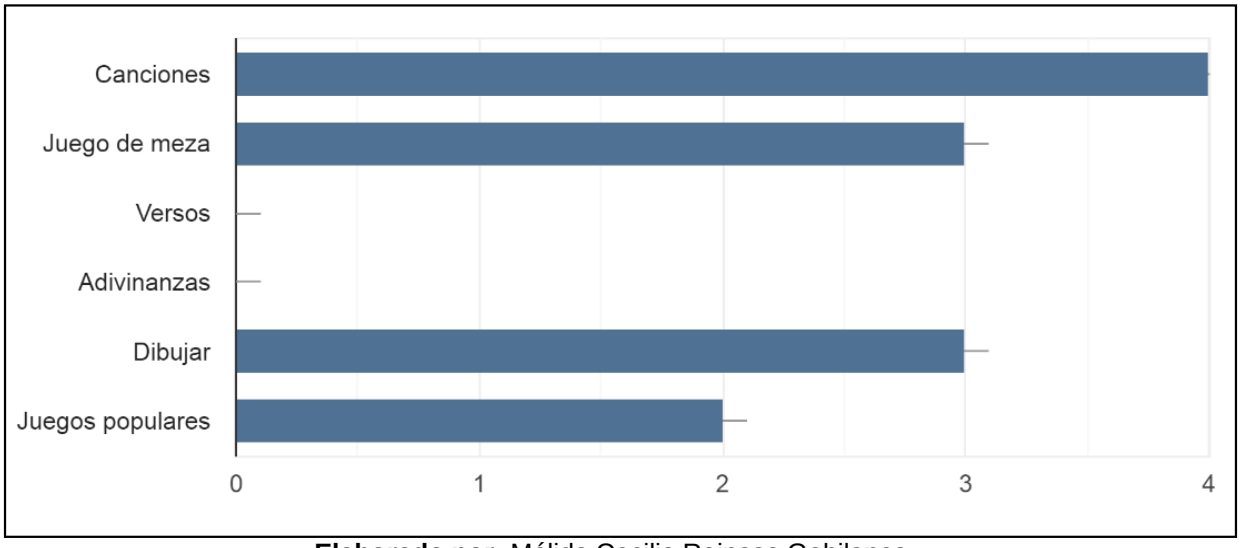
1	Recolección de la parte de una planta
2	Una buena planificación
3	Canciones
4	Mejorar los equipos y los recursos
5	Juegos, refranes y acertijos
6	Realización de dibujos, Canciones

Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a docentes

Análisis: De 7 docentes encuestados, 5 docentes hacen uso de una estrategia lúdica diferente para el aprendizaje y 2 docentes aplican una misma estrategia.

7. ¿Que consideraría oportuno utilizar como estrategia lúdica dentro del tema de Ciencias Naturales? Elegir dos ítems.

Gráfico 16 Estrategia lúdica dentro del tema de Ciencias Naturales



Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a docentes

Análisis: De 7 docentes encuestados el porcentaje mayoritario de docentes considera que es oportuno utilizar la estrategia lúdica como son canciones dentro del tema de las Ciencias Naturales para un buen aprendizaje, mientras que otro porcentaje indica que se realizarían juegos y realizar dibujos y un mínimo expresa los juegos populares.

8. ¿Qué temas considera importantes para tratar en las actividades mencionadas por usted dentro del área de Ciencias Naturales?

Tabla 23.
Temas importantes para tratar en el área de Ciencias Naturales

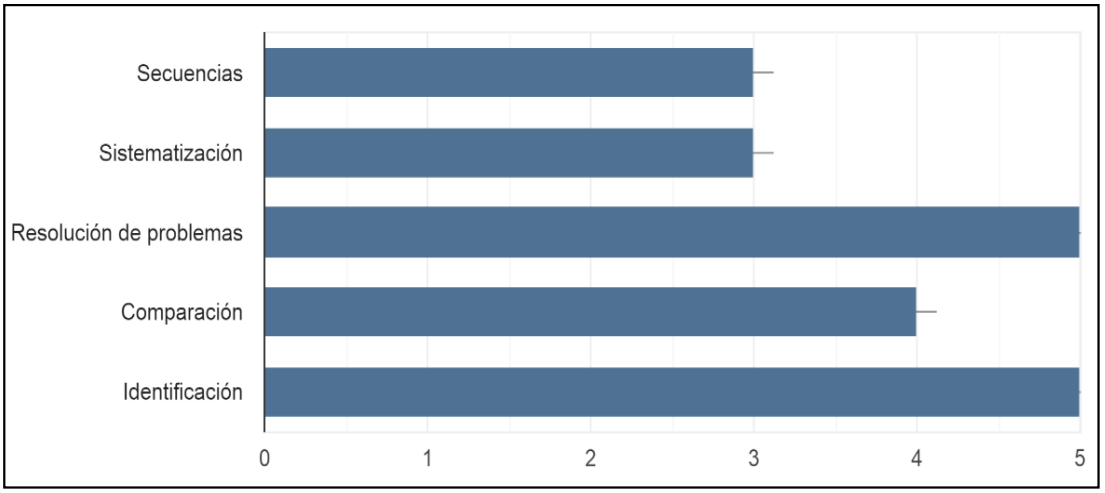
Ítems	Temas
1	Plantas, animales y el hombre
2	Huesos del cuerpo humano
3	Los aparatos del sistema humano
4	La célula
5	El ciclo del agua, origen de la vida, características de los seres vivos, el metabolismo.
6	Le célula
7	Casi todo los temas

Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a docentes

Análisis: De 7 docentes encuestados, en su totalidad consideran que es importante tratar algunos temas dentro de las Ciencias Naturales como son: las células, plantas, animales y el hombre, el ciclo del agua y los aparatos del sistema humano para un buen aprendizaje de los estudiantes.

9. ¿Qué tipo de estrategias metodológicas aplica en la enseñanza de las Ciencias Naturales? (Seleccione varias respuestas)

Gráfico 17 Tipo de estrategias metodológicas



Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a docentes

Análisis: De 7 docentes encuestados, en un porcentaje mayoritario utilizan la resolución de problemas, identificación y comparación, mientras que otro porcentaje las secuencias y sistematización. Es evidente que, según las respuestas de los docentes, aplican diferentes estrategias metodológicas para que sus clases no sean aburridas, mientras que, los estudiantes responden que las actividades que realizan con los docentes son casi siempre las mismas, para esto es importante conocer nuevas estrategias metodológicas.

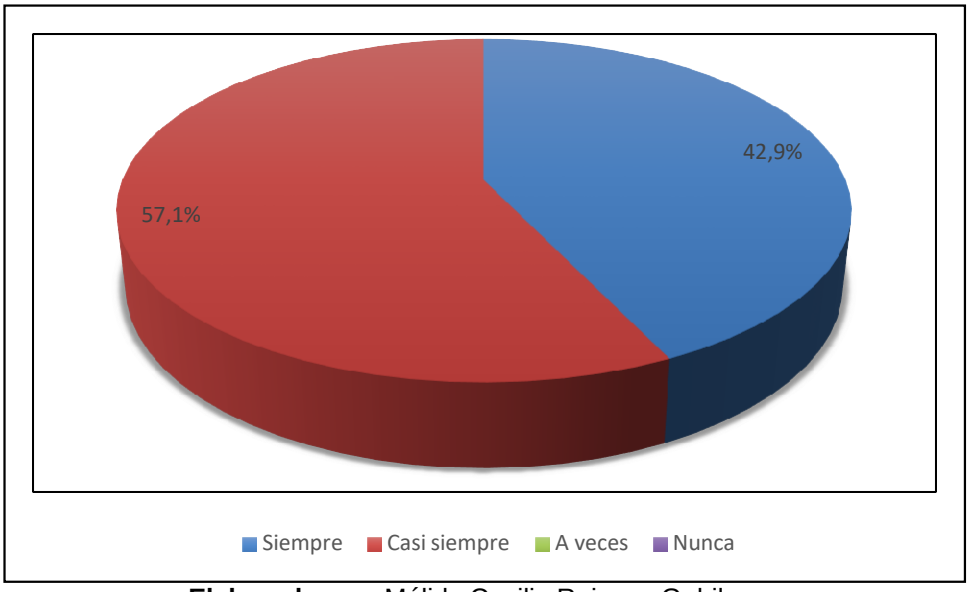
10. ¿Utiliza material didáctico para complementar con las estrategias metodológicas que va aplicar?

Tabla 24.
Material didáctico

Opciones	Frecuencia	Porcentaje %
Siempre	3	42,9
Casi siempre	4	57,1
A veces	0	0
Nunca	0	0
Total	**7**	**100%**

Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a docentes

Gráfico 18 Material didáctico



Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a docentes

Análisis: De 7 de docentes encuestados, 4 docentes que corresponde al 71.4% manifiestan que casi siempre y 3 docentes correspondiente al 28.6% siempre. Se evidencia que, el uso de material didáctico es importante en las clases de Ciencias Naturales, esto ayudara a que el estudiante genere mayor interés por aprender.

11. ¿Selecciona y diseña recursos didácticos que sean apropiados para potenciar el aprendizaje de los estudiantes?

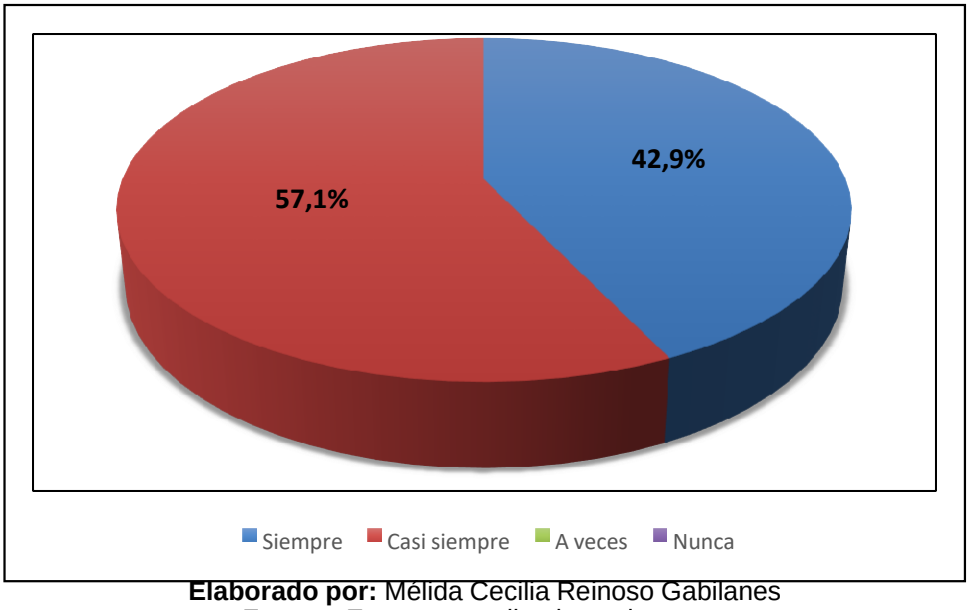
Tabla 25.

Recursos didácticos para potenciar el aprendizaje

Opciones	Frecuencia	Porcentaje %
Siempre	3	42,9
Casi siempre	4	57,1
A veces	0	0
Nunca	0	0
Total	**7**	**100%**

Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a docentes

Gráfico 19 Selecciona y diseña recursos didácticos



Elaborado por: Mélida Cecilia Reinoso Gabilanes
Fuente: Encuestas aplicadas a docentes

Análisis: De 7 de docentes encuestados, 4 docentes que corresponde al 57.1% manifiestan que casi siempre y 3 docentes correspondiente al 42.9% siempre. Se evidencia que, los docentes están dispuestos a diseñar nuevos recursos y poner en práctica con sus estudiantes, para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para realizar el análisis de los resultados de la propuesta es importante tener en cuenta que antes de aplicar la “Propuesta pedagógica para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación General Básica Superior”, se realizó un diagnóstico basado en los conocimientos del área y en las metodología que utilizan los docentes, en el que existe un punto referencial de inicio donde se aplica la prueba a un grupo de estudiantes antes del estímulo y luego, se aplica la prueba final para obtener resultados de la implementación y el buen funcionamiento de la plataforma Web diseñada (Pazmiño, 2020).

Es primordial tomar en cuenta que el diagnóstico y la aplicación de la propuesta fueron bajo métodos como el dominio cognitivo, mismo que permite aprovechar la capacidad de procesar y utilizar la información de una forma representativa. Es importante recalcar que el objetivo no es comparar estudiantes sino más bien es ayudarlos a que cumplan con las actividades programadas dentro de la planificación para mejorar su entendimiento de la asignatura, como meta principal que busca la aplicación de la plataforma Web propuesta (Pazmiño, 2020).

Resultados obtenidos de la encuesta sobre la aplicación del sitio web realizada a los estudiantes de Educación General Básica Superior, de la Unidad Educativa "Teresa Flor".

1. Califique el proceso de aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales para los estudiantes de EGB superior, una vez que se ha implementado un sitio Web

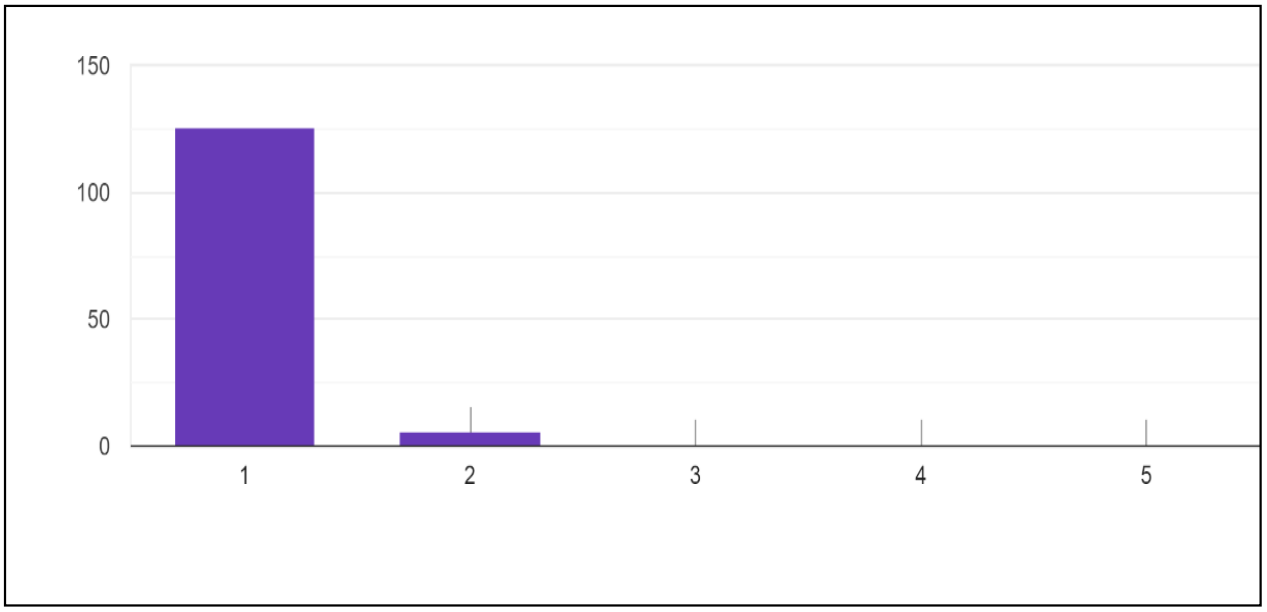


Gráfico 20 Proceso de aprendizaje en la plataforma Web
Fuente: Encuesta aplicación sitio web

Análisis:

Como se observa en el gráfico 20, de un total de 132 respuestas, en el resultado obtenido, se evidencia que un 95.5% menciona que la plataforma Web diseñada para la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales es muy útil y un mínimo del 4.5% manifiesta lo contrario.

2. El uso de las TIC como un recurso para el Aprendizaje de las Ciencias Naturales es:

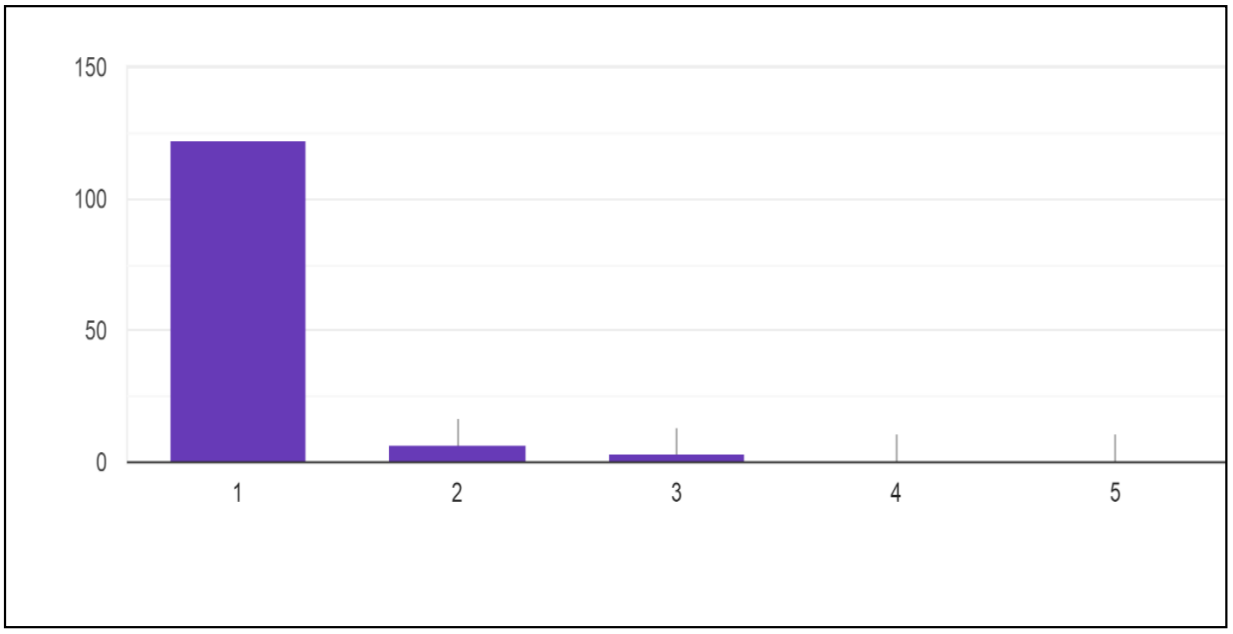


Gráfico 21. El uso del Tics para el aprendizaje
Fuente: Encuesta aplicación sitio web

Análisis:

Como indica el gráfico 21, de un total de 132 respuesta, el resultado claramente evidencia que un 92.4%, menciona que el uso de Tics es un recurso muy útil para el aprendizaje de las Ciencias Naturales y de lo contrario el 5.3% manifiesta q no es muy útil.

3. ¿Le gustaría seguir con el empleo de la tecnología para el aprendizaje de las Ciencias Naturales?

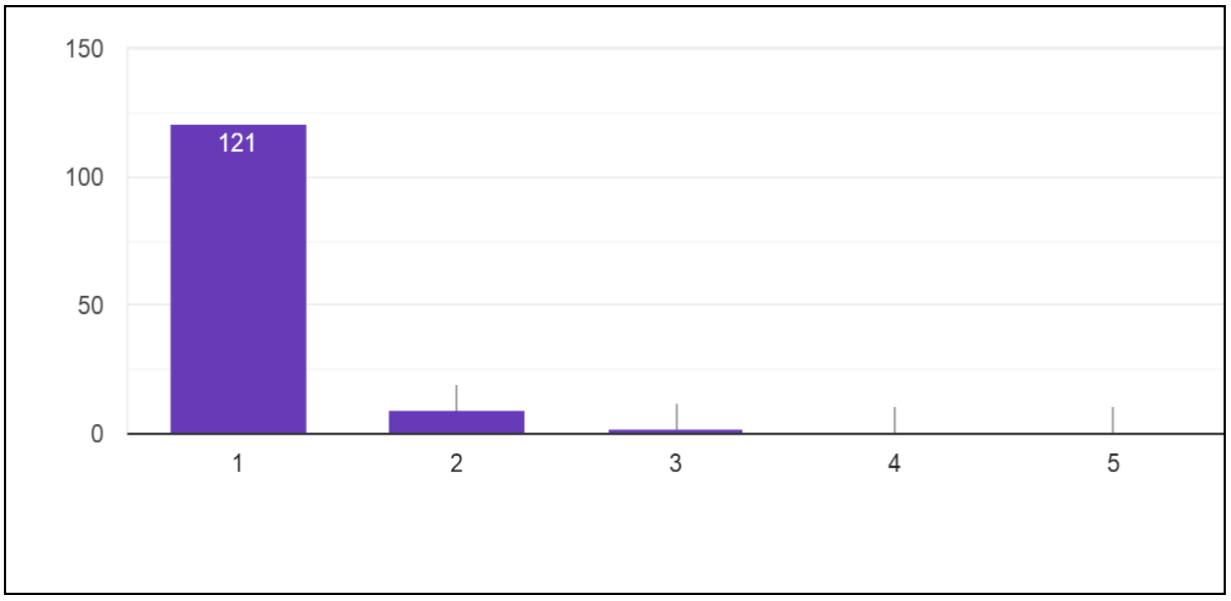


Gráfico 22 Utilizar tecnología para el aprendizaje
Fuente: Encuesta aplicación sitio web

Análisis

Según el gráfico 22, de un total de 132 respuesta, el resultado claramente evidencia que un 91.7% indica que le gustaría seguir con el empleo de tecnología en este caso la plataforma Web diseñada para un buen aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales y en un mínimo del 6.8% manifiesta que no.

4. Califique el nivel de motivación que usted tiene, al usar el sitio Web, para el aprendizaje de las Ciencias Naturales

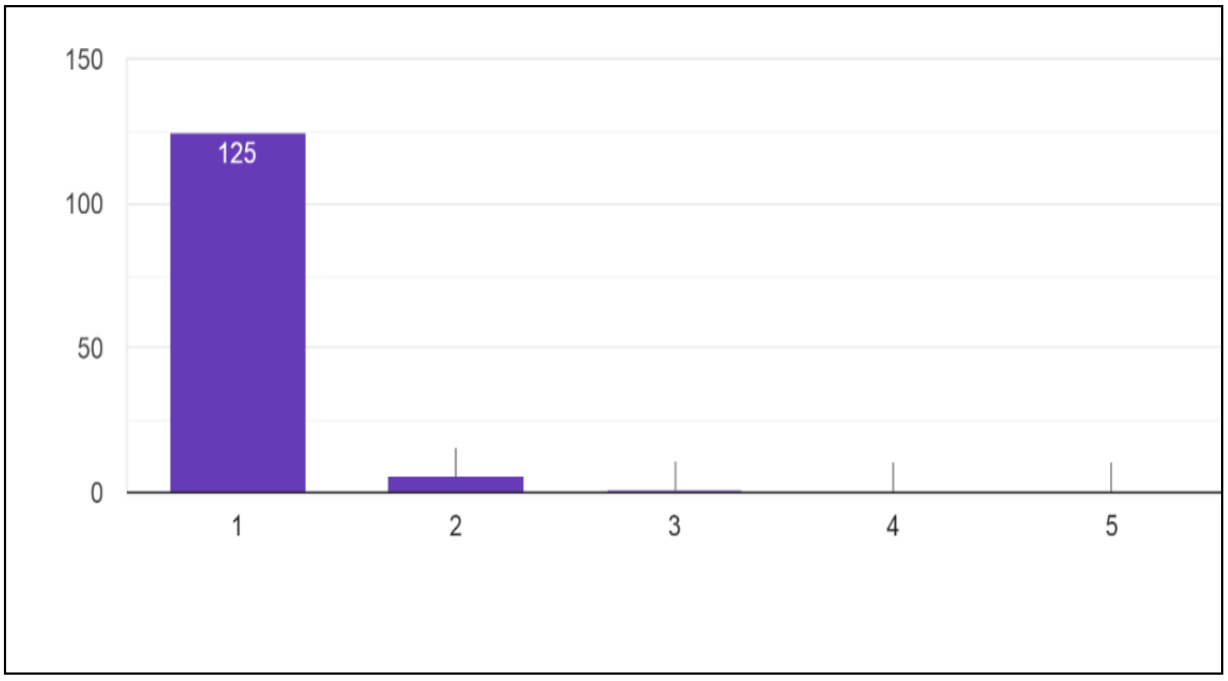


Gráfico 23 Nivel de motivación al usar plataforma Web
Fuente: Encuesta aplicación sitio web

Análisis:

Como indica el gráfico 23, de un total de 132 respuesta, el resultado claramente evidencia que un 94.7%, menciona que, se encuentran muy motivados al usar la plataforma Web para el aprendizaje de las Ciencias Naturales y de lo contrario el 4.5% no se encuentra motivado.

5. En qué nivel considera usted que ha mejorado su aprendizaje con el empleo del sitio Web

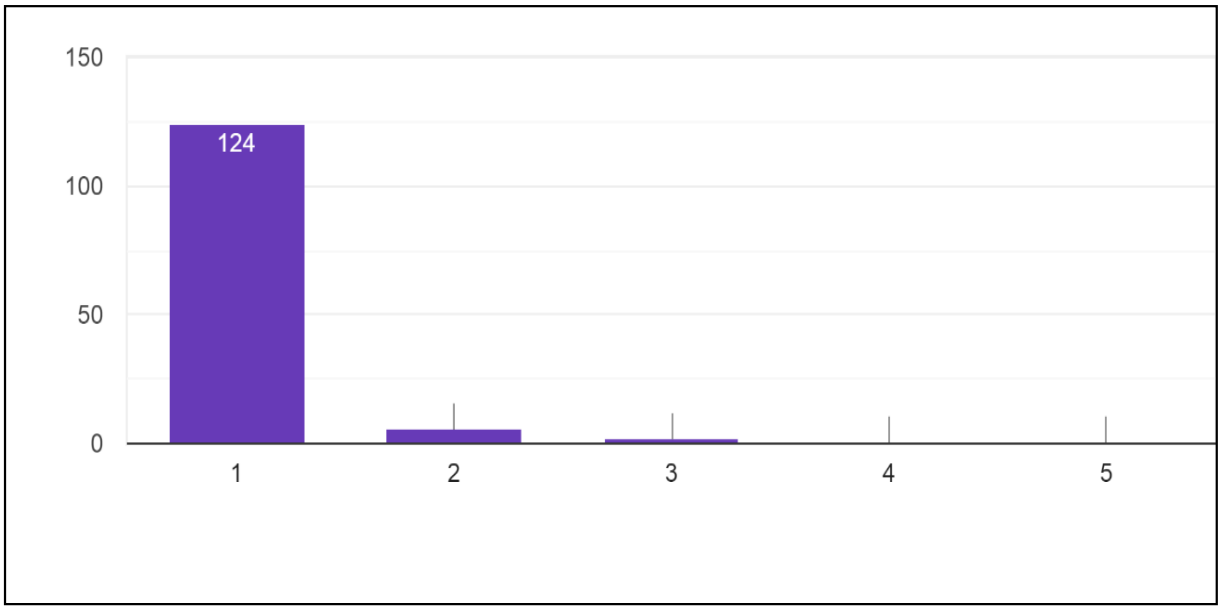


Gráfico 24 Mejora el aprendizaje con la plataforma Web
Fuente: Encuesta aplicación sitio web

Análisis:

Según el gráfico 24, de un total de 132 respuestas, en el resultado claramente se evidencia que un 93.9% manifiesta que el nivel de aprendizaje ha mejorado notablemente con la aplicación de la plataforma Web diseñada y un porcentaje mínimo del 4.5% no se siente que ha mejorado la enseñanza.

Finalmente, con todo lo anteriormente expuesto y demostrado mediante el análisis estadístico luego de la aplicación de la página web, se afirma que la propuesta pedagógica implementada mejora el aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales en los estudiantes del subnivel básica superior de la Unidad Educativa “Teresa Flor”, su rendimiento, se incrementó notablemente lo que trasciende en el hecho de reducir las dificultades en su aprendizaje.

CONCLUSIONES

- En cuanto a la fundamentación teórica de la propuesta pedagógica para la enseñanza de las Ciencias Naturales, se enfatiza el aporte de generación de planes educativos, debido a la argumentación de los módulos del proceso de manera científica mediante libros, revistas científicas y documentación.

- El diagnóstico realizado permitió recopilar información eficaz acerca de la pedagogía para la enseñanza de las Ciencias Naturales en los estudiantes de Educación General Básica Superior, de la Unidad Educativa “Teresa Flor”

- Al referirse al desarrollo de la propuesta, se creó y diseñó un sitio Web en donde se incluyen unidades con sus respectivos temas para la presentación a los estudiantes de manera presencial o virtual, para un mejor aprendizaje de la materia tratada por el docente y fue aporte fundamental para alcanzar los objetivos que se plantearon al inicio la investigación.

- Al determinar el software libre después de algunas opciones fue electo el Google Sites por la gran ventaja dentro de la educación para la creación y diseño de aulas virtuales con materiales suficientes para la pedagogía de enseñanza de las Ciencias Naturales de los estudiantes de la Unidad Educativa “Teresa Flor”.

RECOMENDACIONES

- A los docentes, estimular la aplicación de las estrategias pedagógicas en la enseñanza de las Ciencias Naturales para incrementar el rendimiento y mejorar la enseñanza del área, debido a que se aplica en cualquier temática.

- Incentivar a las autoridades y docentes el uso de las plataformas virtuales, que promuevan en los estudiantes construir su propio conocimiento con aprendizajes significativos, son capaces de resolver problemas de su vida cotidiana.

- Se sugiere la aplicación de una página Web avanzada en métodos pedagógicos para la enseñanza de las Ciencias Naturales y un aprendizaje significativo en los estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA

Arévalo, G. (2015). *"Desarrollo de Estrategias Didácticas para la recuperación pedagógica de Ciencias Naturales en nivel de Educación Básica Superior".* Ambato: Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ambato.

Avendaño, W. (2015). "Un Modelo Pedagógico para la Educación Ambiental ". *Luna Azul*, 113.

Caceres, M., & Orejuela, M. (2015). *Diseño e Implementación de un aula virtual para mejorar la compresión lectora en los estudiantes del Grado Quinto.* San Pablo de Bolivar: Facultad de Ciencias de la Educación.

Calzadilla, R. (2014). *"La pedagogía como ciencia humanista: conocimiento de síntesis complejidad y pluridisciplinariedad".* Caracas: Instituto Pedagógico Experimental Libertador.

Castillo, J. (2015). *"Las estrategias metodológicas y su incidencia en el aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales de los estudiantes del quinto grado de la Escuela Mariano Negrete Parroquia Machachi"* . Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

Cossio, J. (2015). *"Pedagogía y Calidad de la Educación una mirada a la formación del maestro rural".* Quindio: Universidad la Gran Colombia.

Fernández, M. (2020). *"Guía Metodológica para el desarrollo del aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales con estudiantes de quinto año E.G.B, de la escuela "Aurora Estrada de Ramirez" Provincia del Guayas Cantón Alfredo Baquerizo Moreno".* Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

Galarza, C. (2015). *Los juegos coperativos en el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa Mario Cobo Barona.* Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

García, S. (2015). *"Metodologías didácticas para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en zonas rurales del municipio de Obando - Valle del Cauca".* Palmira: Universidad Nacional de Colombia.

Gómez, L. P. (2016). *Influencia de la Metodología Docente, en el Aprendizaje de los estudiantes de la Escuela Benjamín Araujo".* Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

Macas, D. (2016). *"Estrategias Didácticas Innovadoras en el aprendizaje significativo de Ciencias Naturales de los estudiantes de Séptimo año de la Unidad Educativa "Chilla" de la Provincia del Oro".* Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

Nande, E. (2017). *"Las prácticas de enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Inicial: estudio de tres instituciones privadas".* Montevideo: Universidad ORT Uruguay.

Palacios, J. (2018). *"El juego como una técnica de aprendizaje en el área de Ciencias Naturales en estudiantes de 8vo a 10mo EGB de la escuela " LEONIDAS PROAÑO" en el año lectivo 2017-2018".* Quito: Universidad Tecnológica Equinoccial.

Paz, D. (2017). *Diseño e implementación de un sftware educativo para el aprendizaje del módulo Sistemas Gestores de Bases de Datos (Modelos), en el primer año bachillerato de la Institución Educativa Fiscal Nacional "UNE" de la ciudad de Quito.* Quito: Universidad Central del Ecuador.

Pazmiño, R. E. (2020). *"Estrategia Metodológica basada en la teoría de inteligencias múltiples para el aprendizaje de nomenclatura química orgánica".* Ambato: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Pinilla, A. (2015). "Modelos Pedagógicos y formación de profesionales en el área de la salud". *Acta Medica Colombiana*, 1.

Proaño, M. (2017). *"Análisis del proceso de evaluación de los aprendizajes que se aplica en el área de Ciencias Naturales en la Unidad Educativa "Andino" del Cantón Ambato".* Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

Ruiz, F. (2017). Modelos didácticos para la enseñanza de las Ciencias Naturales. *Latinoamericana Estudios Educativos*, 41-60.

Salinas, L. (2015). *"Diseño de una Estrategia Metodológica Interactiva para la enseñanza de Ciencias Naturales en Educación Básica Superior".* Ambato: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Sánchez, A. & Adriana, P., Erika, M. (2019). *"Diseño de una propuesta pedagógica en la Institución Liceo Educativo Nuevo Mundo de Soacha".* Bogota: Universidad Cooperativa de Colombia.

Tandazo, M. (2015). *"La enseñanza de Ciencias Naturales a través del Arte por medio del Aprendizaje basado en Proyectos".* Quito: Universidad San Francisco de Quito.

Tuston, D. (2020). *"Aprendizaje basado en proyectos como metodología de enseñanza de la matemática en bachillerato general unificado".* Ambato: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Vergara Ríos, G. &. (2015). Actual vigencia de los modelos pedagógicos en el contexto educativo. *Opción*, 917- 933.

Vergara, G., & Cuentas, H. (2015). *Actual vigencia de los modelos pedagógicos en el contexto educativo.* Colombia y Venezuela: Universidad del Atlántico y Universidad Rafael Belloso.

Zarate, J. (2015). *Propuesta Pedagógica para la enseñanza de las Ciencias Naturales. Ciencias I. Énfasis en Biología para maestros de la escuela Telesecuencia "Ignacio Manuel Altamirano 231-P"*. México: Universidad Pedagógica Nacional.

ANEXOS

Anexo 1 Índice de tablas

Índice de tablas

Tabla 1 15
Tabla 2 20
Tabla 3 21
Tabla 4 23
Tabla 5 24
Tabla 6 29
Tabla 7 30
Tabla 8 31
Tabla 9 32
Tabla 10 33
Tabla 11 34
Tabla 12 35
Tabla 13 36
Tabla 14 37
Tabla 15 38
Tabla 16 39
Tabla 17 40
Tabla 18 41
Tabla 19 42
Tabla 20 43
Tabla 21 44
Tabla 22 45
Tabla 23 46
Tabla 24 48
Tabla 25 49

Índice de gráficos

Gráfico 1 Las clases de Ciencias Naturales 29
Gráfico 2 Utilización de estrategias 30
Gráfico 3 Frecuencia actividad entretenida 31
Gráfico 4. Trabajos Experimentales 32
Gráfico 5. Motivación a dejar de utilizar los textos 33
Gráfico 6 Utilización de dinámicas 34
Gráfico 7 Utilización de dinámicas 35
Gráfico 8 Recursos didácticos 37

Gráfico 9 Participación y el trabajo cooperativo 38
Gráfico 10 Implementación de una plataforma virtual 39
Gráfico 11 Estrategias pedagógicas 40
Gráfico 12 Actividades lúdicas 41
Gráfico 13 De qué forma incentiva usted la interacción entre los estudiantes 42
Gráfico 14 Aplicación de la estrategia metodológica 43
Gráfico 15 Aplicar estrategias lúdicas 44
Gráfico 16 Estrategia lúdica dentro del tema de Ciencias Naturales 45
Gráfico 17 Tipo de estrategias metodológicas 47
Gráfico 18 Material didáctico 48
Gráfico 19 Selecciona y diseña recursos didácticos 49
Gráfico 20 Proceso de aprendizaje en la plataforma Web 51
Gráfico 21. El uso del Tics para el aprendizaje 52
Gráfico 22 Utilizar tecnología para el aprendizaje 53
Gráfico 23 Nivel de motivación al usar plataforma Web 54
Gráfico 24 Mejora el aprendizaje con la plataforma Web 55

ANEXO 2

Encuesta a estudiantes

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR-SEDE AMBATO

MAESTRÍA EN INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

Encuesta dirigida a los estudiantes de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa “Teresa Flor”

La presente encuesta, forma parte de un trabajo de graduación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, su objetivo es aportar con un proyecto de: Desarrollo de Estrategias metodológica para la enseñanza de las Ciencias Naturales.

Objetivo:

Investigar estrategias metodológicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en el subnivel de Educación Básica Superior en la Unidad Educativa “Teresa Flor”.

Instrucciones:

- Lea detenidamente antes de contestar
- Esta encuesta es anónima, solamente para uso académico

1. Las clases de Ciencias Naturales para usted son:

Muy Interesantes ( )

Motivadoras ( )

Entretenidas ( )

Nada interesante ( )

2. ¿Cuál de las siguientes estrategias utiliza con más frecuencia su docente para la enseñanza de las Ciencias Naturales?

Maquetas ( )

Debate en mesa con compañeros ( )

Experimentos ( )

Otros ( ) ¿Cuáles?_____

3. ¿Con qué frecuencia el profesor de Ciencias Naturales aplica alguna actividad entretenida en la clase?

Siempre ( )

Casi siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

4. ¿Realiza trabajos experimentales para aprender Ciencia Naturales

Siempre ( )

Casi siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

5. ¿El profesor motiva a dejar de utilizar los textos, para realizar prácticas para el aprendizaje en las clases de Ciencia Naturales?

Siempre ( )

Casi siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

6. ¿Su profesor utiliza dinámicas para enseñar Ciencias Naturales?

Siempre ( )

Casi siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

7. ¿Considera que lo aprendido de la materia de Ciencias Naturales le sirva en un futuro?

Si ( ) ¿Por qué?_____

No ( )

8. ¿De qué forma le gustaría aprender la materia de Ciencias Naturales describa 2 sugerencias?

1)_____

2). _____

9. ¿Qué recursos didácticos utiliza con mayor frecuencia su profesor en las clases de Ciencias Naturales?

Libros ( )

Proyector ( )

Carteles ( )

Tecnología de información ( )

10. ¿Su profesor promueve la participación y el trabajo cooperativo con todos los estudiantes de clases?

Siempre ( )

Casi siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

11. ¿Le gustaría la implementación de una plataforma virtual para el desarrollo de la asignatura de Ciencias Naturales en un dispositivo tecnológico?

Si ( )

No ( )

Anexo 3

Encuesta a docentes

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR-SEDE AMBATO

MAESTRÍA EN INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN

ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES

Encuesta dirigida a los docentes de Educación General Básica Superior de la Unidad Educativa “Teresa Flor”

La presente encuesta, forma parte de un trabajo de graduación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, su objetivo es aportar con un proyecto de: Desarrollo de Estrategias metodológica para la enseñanza de las Ciencias Naturales.

Objetivo:

Investigar estrategias metodológicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en el subnivel de Educación Básica Superior en la Unidad Educativa “Teresa Flor”.

Instrucciones:

- Lea detenidamente y conteste el siguiente cuestionario
- Esta encuesta es anónima, únicamente con fines académicos

1. **¿Qué estrategias pedagógicas utiliza para la enseñanza de las Ciencias Naturales en EGB superior?**

Experimentos ( )

Lúdicas ( )

Organizadores Gráficos ( )

Maquetas ( )

2. ¿Con qué frecuencia utiliza actividades lúdicas para la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales?

Siempre ( )

Casi siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

3. ¿De qué forma incentiva usted la interacción entre los estudiantes?

Juegos ( )

Trabajo en equipo ( )

Proyecto de aula ( )

Talleres Grupales ( )

4. ¿Qué tan importante considera usted la aplicación de la estrategia metodológica interactiva mediante la lúdica en las clases de las Ciencias Naturales?

Siempre ( )

Casi siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

5. ¿Considera usted que es necesario aplicar estrategias lúdicas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en EGB superior?

Siempre ( )

Casi siempre ( )

A veces ( )

Nunca ( )

6. ¿Qué recomendaría usted para la utilización de estrategias lúdicas?

*_____

*_____

7. ¿Que consideraría oportuno utilizar como estrategia lúdica dentro del tema de Ciencias Naturales? Elegir dos ítems

Canciones	( )	Juego de meza	( )
Versos	( )	Adivinanza	( )
Dibujar	( )	Juegos populares	( )

8. ¿Qué temas considera importante para tratar en las actividades mencionadas por usted dentro del área de Ciencias Naturales?

*_____

*_____

9. ¿Qué tipo de estrategias metodológicas aplica en la enseñanza de las Ciencias Naturales? (Seleccionar varias respuestas)

a. Secuencias ( )
b. Sistematización ( )
c. Resolución de problemas ( )
d. Comparación ( )
e. Identificación ( )

10. ¿Utiliza material didáctico para complementar con las estrategias metodológicas que va aplicar?

Siempre ( )
Casi siempre ( )
A veces ( )
Nunca ( )

11. Selecciona y diseña recursos didácticos que sean apropiados para potenciar el aprendizaje de los estudiantes

Siempre ( )
Casi siempre ( )
A veces ( )
Nunca ( )

Anexo 4 Encuestas en Google Forms

Encuesta a estudiantes


Pontificia Universidad Católica del Ecuador | Sede Ambato

ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

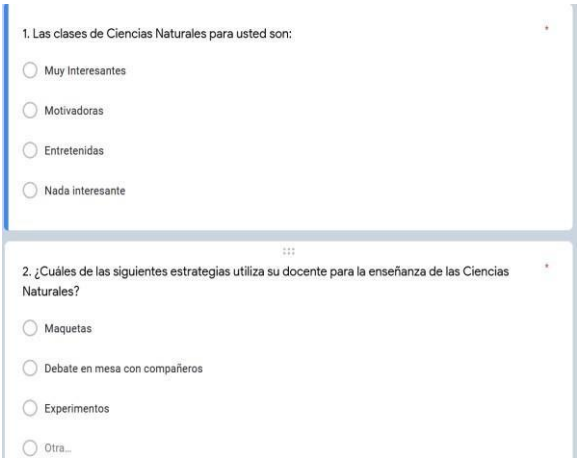
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR-SEDE AMBATO

MAESTRÍA EN INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN

Encuesta dirigida a los estudiantes de EGB nivel superior de la Unidad Educativa Teresa Flor

La presente encuesta, forma parte de un trabajo de graduación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, su objetivo es aportar con un proyecto de: Desarrollo de Estrategias metodológica para la enseñanza de las Ciencias Naturales.

Objetivo:Investigar estrategias metodológicas para la enseñanza de las ciencias naturales en el subnivel de Educación Básica Superior en la Unidad Educativa Teresa Flor.


1. Las clases de Ciencias Naturales para usted son: *

- Muy Interesantes
- Motivadoras
- Entretenidas
- Nada interesante

2. ¿Cuáles de las siguientes estrategias utiliza su docente para la enseñanza de las Ciencias Naturales? *

- Maquetas
- Debate en mesa con compañeros
- Experimentos
- Otra...

Encuesta a docentes


Pontificia Universidad Católica del Ecuador | Sede Ambato

ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES

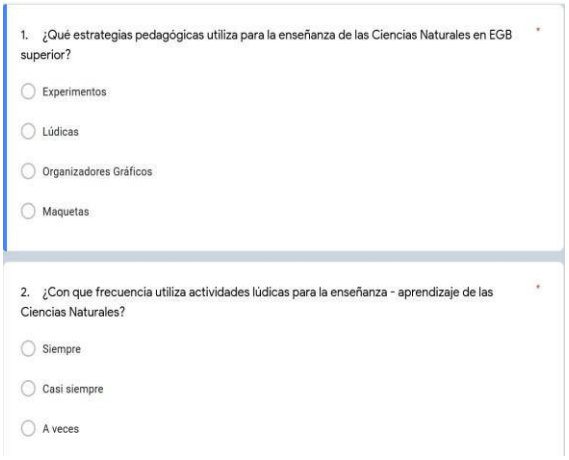
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR-SEDE AMBATO

MAESTRÍA EN INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN

Encuesta dirigida a los docentes de EGB nivel superior de la Unidad Educativa Teresa Flor

La presente encuesta, forma parte de un trabajo de graduación de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, su objetivo es aportar con un proyecto de: Desarrollo de Estrategias metodológica para la enseñanza de las Ciencias Naturales.

Objetivo:
Investigar estrategias metodológicas para la enseñanza de las ciencias naturales en el subnivel de Educación Básica Superior en la Unidad Educativa Teresa Flor.

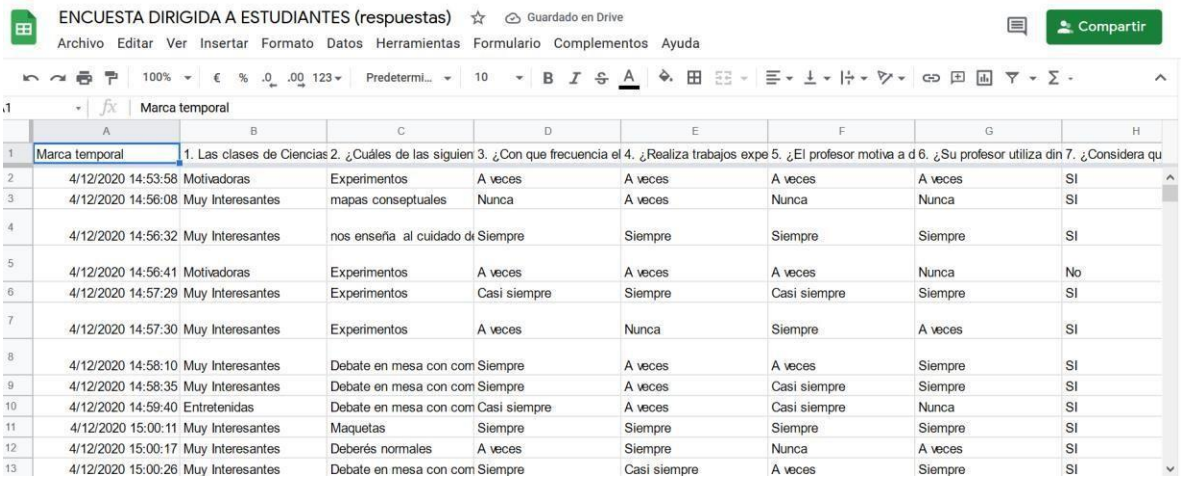

1. ¿Qué estrategias pedagógicas utiliza para la enseñanza de las Ciencias Naturales en EGB superior? *

- Experimentos
- Lúdicas
- Organizadores Gráficos
- Maquetas

2. ¿Con que frecuencia utiliza actividades lúdicas para la enseñanza - aprendizaje de las Ciencias Naturales? *

- Siempre
- Casi siempre
- A veces

Anexo 5 Respuestas de encuestas



ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES (respuestas) ☆ Guardado en Drive

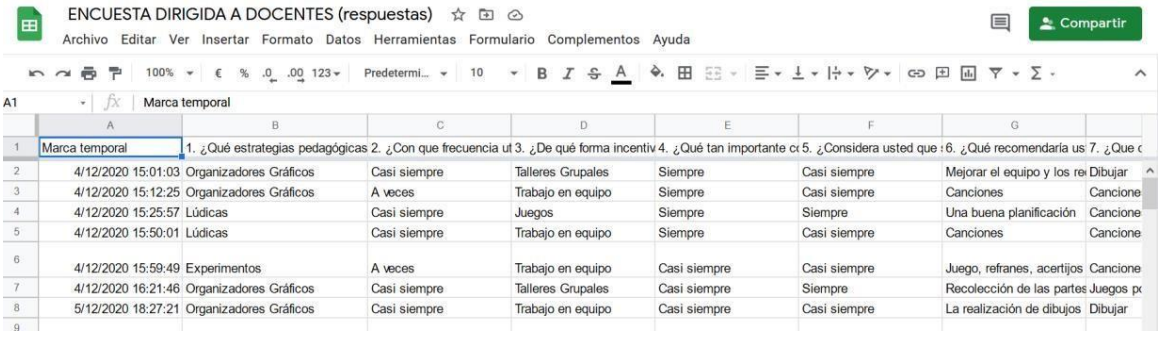
Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Formulario Complementos Ayuda

Compartir

100% € % .0 .00 123 Predetermi... 10

Marca temporal

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Marca temporal	1. Las clases de Ciencias	2. ¿Cuáles de las siguien	3. ¿Con que frecuencia el	4. ¿Realiza trabajos expe	5. ¿El profesor motiva a d	6. ¿Su profesor utiliza din	7. ¿Considera qu
2	4/12/2020 14:53:58	Motivadoras	Experimentos	A veces	A veces	A veces	A veces	SI
3	4/12/2020 14:56:08	Muy Interesantes	mapas conseptuales	Nunca	A veces	Nunca	Nunca	SI
4	4/12/2020 14:56:32	Muy Interesantes	nos enseña al cuidado de	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	SI
5	4/12/2020 14:56:41	Motivadoras	Experimentos	A veces	A veces	A veces	Nunca	No
6	4/12/2020 14:57:29	Muy Interesantes	Experimentos	Casi siempre	Siempre	Casi siempre	Siempre	SI
7	4/12/2020 14:57:30	Muy Interesantes	Experimentos	A veces	Nunca	Siempre	A veces	SI
8	4/12/2020 14:58:10	Muy Interesantes	Debate en mesa con com	Siempre	A veces	A veces	Siempre	SI
9	4/12/2020 14:58:35	Muy Interesantes	Debate en mesa con com	Siempre	A veces	Casi siempre	Siempre	SI
10	4/12/2020 14:59:40	Entretenidas	Debate en mesa con com	Casi siempre	A veces	Casi siempre	Nunca	SI
11	4/12/2020 15:00:11	Muy Interesantes	Maquetas	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	SI
12	4/12/2020 15:00:17	Muy Interesantes	Deberés normales	A veces	Siempre	Nunca	A veces	SI
13	4/12/2020 15:00:26	Muy Interesantes	Debate en mesa con com	Siempre	Casi siempre	A veces	Siempre	SI



ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES (respuestas) ☆

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Formulario Complementos Ayuda

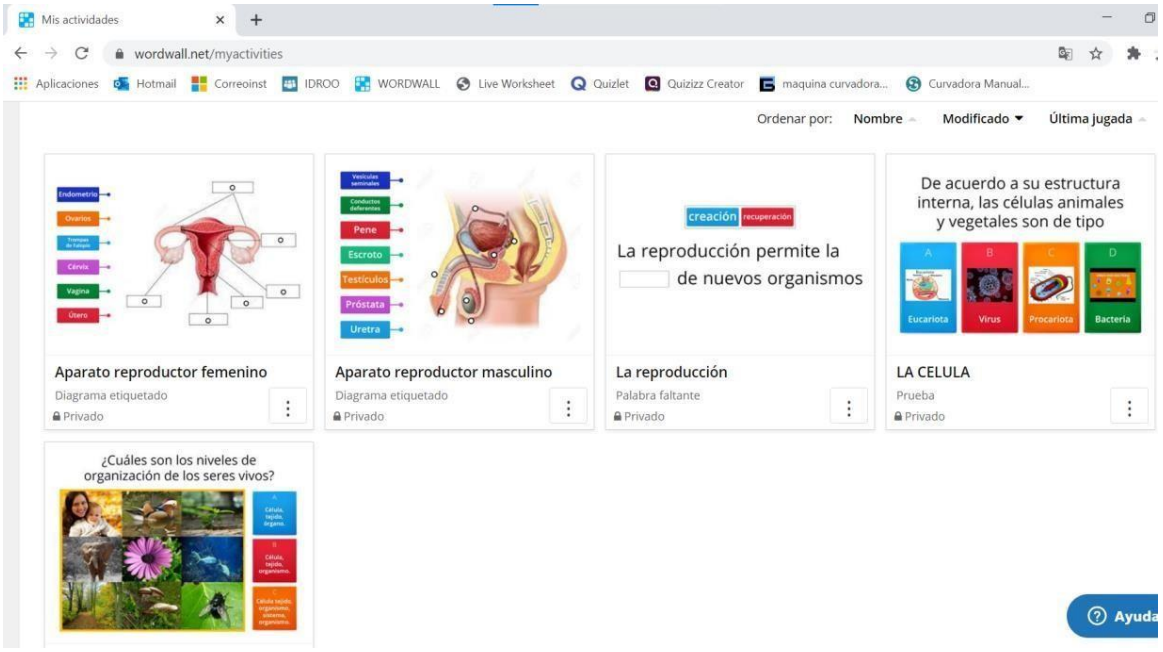
Compartir

100% € % .0 .00 123 Predetermi... 10

A1 Marca temporal

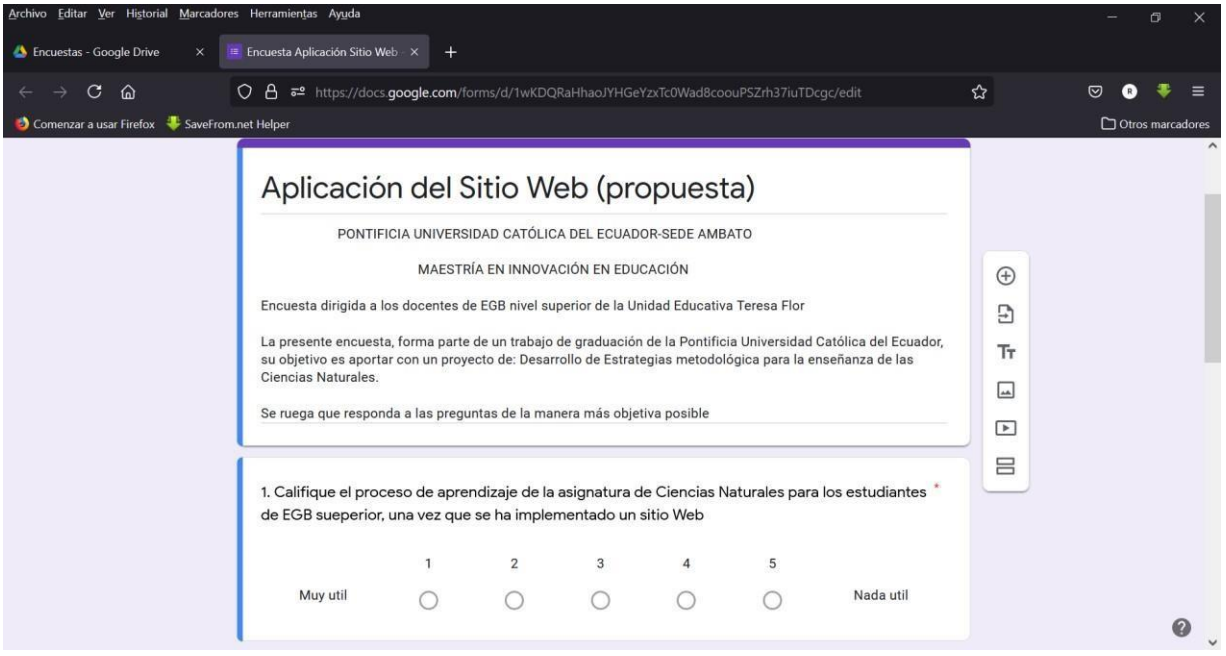
	A	B	C	D	E	F	G	
1	Marca temporal	1. ¿Qué estrategias pedagógicas	2. ¿Con que frecuencia ut	3. ¿De qué forma incentiv	4. ¿Qué tan importante c	5. ¿Considera usted que	6. ¿Qué recomendaría us	7. ¿Que c
2	4/12/2020 15:01:03	Organizadores Gráficos	Casi siempre	Talleres Grupales	Siempre	Casi siempre	Mejorar el equipo y los re	Dibujar
3	4/12/2020 15:12:25	Organizadores Gráficos	A veces	Trabajo en equipo	Siempre	Casi siempre	Canciones	Cancione
4	4/12/2020 15:25:57	Lúdicas	Casi siempre	Juegos	Siempre	Siempre	Una buena planificación	Cancione
5	4/12/2020 15:50:01	Lúdicas	Casi siempre	Trabajo en equipo	Siempre	Casi siempre	Canciones	Cancione
6	4/12/2020 15:59:49	Experimentos	A veces	Trabajo en equipo	Casi siempre	Casi siempre	Juego, refranes, acertijos	Cancione
7	4/12/2020 16:21:46	Organizadores Gráficos	Casi siempre	Talleres Grupales	Casi siempre	Siempre	Recolección de las partes	Juegos p
8	5/12/2020 18:27:21	Organizadores Gráficos	Casi siempre	Trabajo en equipo	Casi siempre	Casi siempre	La realización de dibujos	Dibujar
9								

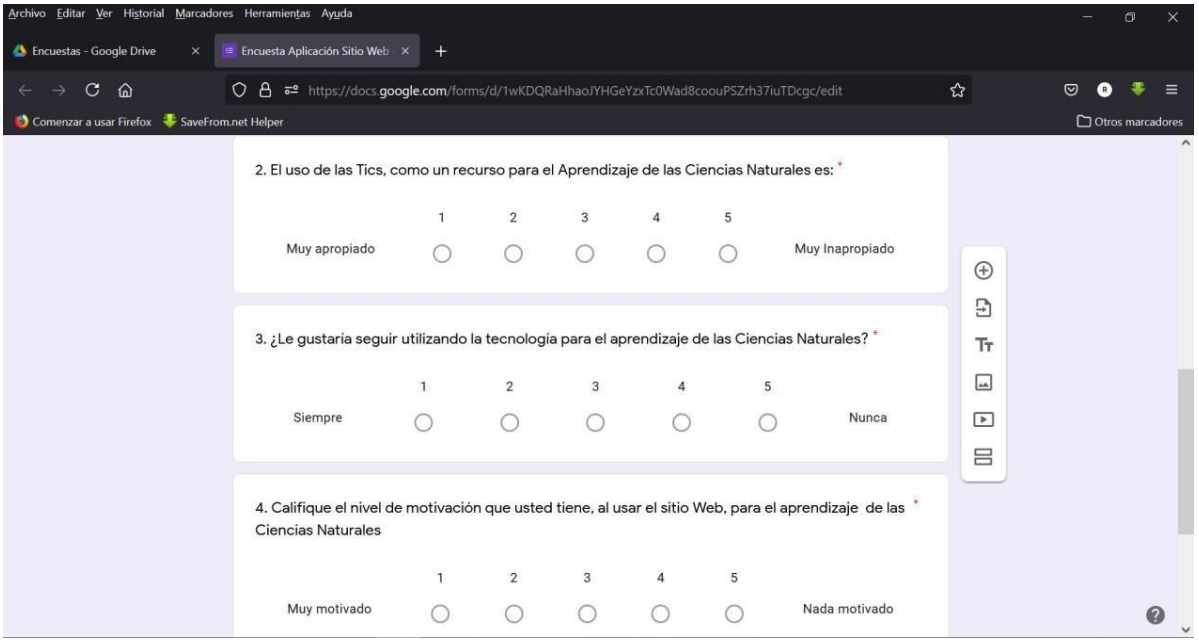
Anexo 6 Trabajos en la aplicación WORDWALL



Anexo 7

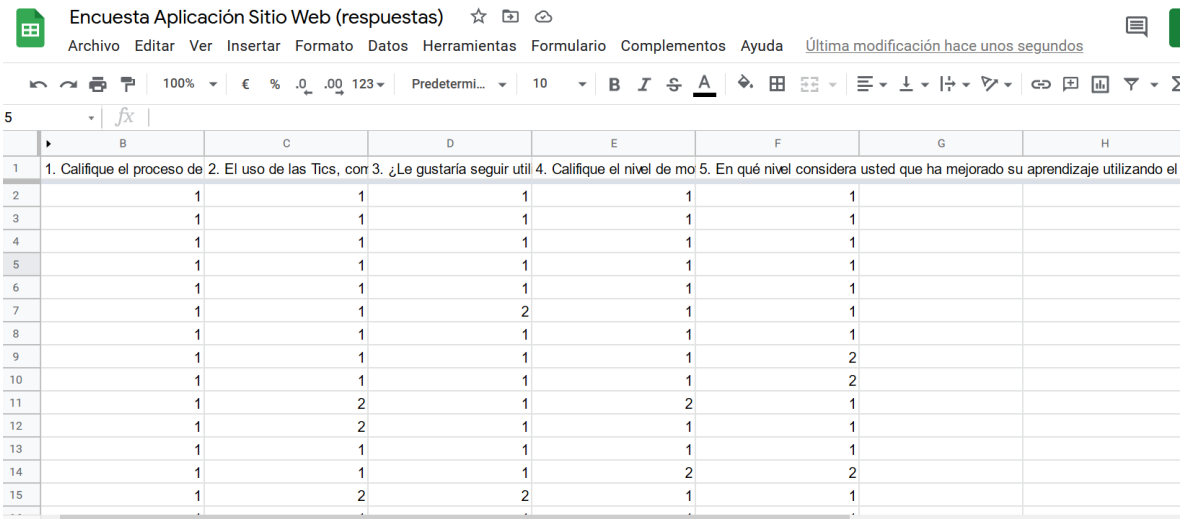
Encuesta aplicación de la propuesta





Anexo 8

Repuestas encuesta aplicación de la propuesta



Encuesta Aplicación Sitio Web (respuestas)

Archivo Editar Ver Insertar Formato Datos Herramientas Formulario Complementos Ayuda Última modificación hace unos segundos

	B	C	D	E	F	G	H
1	1. Califique el proceso de	2. El uso de las Tics, con	3. ¿Le gustaría seguir util	4. Califique el nivel de mo	5. En qué nivel considera usted que ha mejorado su aprendizaje utilizando el		
2	1	1	1	1	1		
3	1	1	1	1	1		
4	1	1	1	1	1		
5	1	1	1	1	1		
6	1	1	1	1	1		
7	1	1	2	1	1		
8	1	1	1	1	1		
9	1	1	1	1	2		
10	1	1	1	1	2		
11	1	2	1	2	1		
12	1	2	1	1	1		
13	1	1	1	1	1		
14	1	1	1	2	2		
15	1	2	2	1	1		