



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA**
UNAN - MANAGUA

**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS**

Investigación para optar al título de Licenciado en Ciencias de la Educación con mención en Ciencias Naturales

Tema

Estrategias que utiliza el docente para desarrollar el contenido de Ecología, y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de undécimo grado, del colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre del 2020

Autoras:

1. Br. Ana Isabel Acevedo
2. Br. Yomara Lizbeth Gómez López
3. Br. Eveling de los Ángeles Márquez Larios

Tutora:

Lic. Andrea del Carmen Arteaga Juárez

Managua, 19 de enero del 2021

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo se lo dedicamos primeramente a nuestro padre celestial porque nos guio y acompañó durante todo el proceso.

A nuestros padres por su apoyo y amor incondicional ya que es por ellos que estamos culminando nuestra meta. También, se lo dedicamos a nuestras madres guerreras, aunque ya no están con nosotras estamos segura que desde el cielo se encuentran orgullosas de sus hijas porque ven su esfuerzo convertido en un logro más en nuestras vidas.

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser el maestro por excelencia y sobre todo por darnos vida, salud, fuerza y sabiduría para culminar este trabajo investigativo ya que es por su gracia que llegamos hasta este momento.

A los estudiantes de undécimo grado y el docente de Biología del colegio Público Farabundo Martí porque brindaron la información necesaria que sustentan esta investigación.

A nuestros maestros y maestras que compartieron durante todo este tiempo sus experiencias, conocimientos y también por brindarnos su confianza y su entrega. En especial le agradecemos a nuestra docente y tutora Lic. Andrea del Carmen Arteaga Juárez que nos acompañó a lo largo de este trabajo.

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	1
2. INTRODUCCIÓN	2
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
4. JUSTIFICACIÓN.....	6
5. ANTECEDENTES.....	8
6. TEMA.....	12
7. OBJETIVOS.....	13
7.1 General.....	13
7.2 Específicos	13
8. PREGUNTAS DIRECTRICES.....	14
9. MARCO TEÓRICO.....	15
9.1. Enfoques de Enseñanza en educación media.....	15
9.1.1 Enfoque por Transmisión-Recepción.....	15
9.1.2 Enfoque por Descubrimiento	16
9.1.3 Enfoque del proceso.....	17
9.1.4 Enfoque Constructivista	17
9.1.5 Enfoque por competencia.....	19
9.2. Estrategias Didácticas	22
9.2.1 Clasificación de las Estrategias Didácticas	22
9.2.3. Importancia de las Estrategias Didácticas en el proceso de Aprendizaje	25
9.3. Ecología	26
9.3.1 Clasificación de la Ecología.....	26
9.3.2 Organización de la vida en el nivel ecológico.....	27
9.4. Estrategias que favorecen el aprendizaje del contenido de Ecología	29
9.4.1 Giras de Campo.....	29
9.5. Propuesta Didáctica	34
10. MATRIZ DE DESCRIPTORES	36
11. DISEÑO METODOLÓGICO	39
11.1. Enfoque de la investigación	39
11.2. Tipo de estudio.....	39

11.3.	Contexto de la muestra.....	39
11.3.1.	Universo	39
11.3.2.	Población	40
11.3.3.	Muestra	40
11.4.	Técnicas de recolección de datos	40
11.5.	Técnicas de análisis de información.....	42
12.	Análisis de la información obtenida	44
12.1.	Revisión documental	44
12.2.	Guía de observación	49
12.3.	Entrevista aplicada al docente	51
12.4.	Encuesta aplicada a los estudiantes.....	55
12.5.	Discusión de los resultados obtenidos en la guía de observación, cuestionario de entrevista y encuesta	64
12.6.	Discusión den los resultados obtenidos en la observación, revisión documental y entrevista al docente con respecto a las estrategias didácticas.	66
12.7.	Discusión de resultados obtenidos en la observación realizada.....	68
12.8.	Discusión de resultados obtenidos en la revisión documental	68
13.	PROPUESTA DE ESTRATEGIA GIRA DE CAMPO PARA EL ABORDAJE DEL CONTENIDO DE ECOLOGÍA	70
14.	CONCLUSIONES.....	87
15.	RECOMENDACIONES	89
16.	BIBLIOGRAFÍA	90
17.	ANEXOS	95
17.1	Anexo #1 Cronograma de actividades para elaboración del Trabajo de Seminario de Graduación.....	96
17.2	Anexo #2. Informe de validación de Instrumentos	97
17.3	Anexo #3. Instrumentos de recolección de datos mejorados.....	123
17.4	Anexo #4. Instrumentos con la información obtenida	137
1.5.	Anexo #5. Evidencias de la recopilación de información.....	156

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Imagen. N°.1 Enfoque por Descubrimiento.....	16
Imagen. N°.2 Rol del docente constructivista.....	18
Imagen. N°.3. Alcance del enfoque por competencia.....	19
Tabla. N°.1. Rol del docente y discente desde la perspectiva de cada enfoque.....	21
Imagen N.º 4. La Cebra como individuo	27
Imagen N.º 5. Población de Cebra.....	28
Imagen N.º 6. Comunidad de animales	28
Imagen N.º 7. Los animales y su entorno	29
Imagen N.º 8. Relación de los animales con su medio.	29
Tabla N°.2. Roles que asume el docente y estudiante ante la estrategia de aprendizaje Gira de Campo.....	34
Gráfico N° .1. Opinión de los estudiantes con respecto a la importancia del contenido de Ecología.	55
Gráfico N° .2. Estrategias que utilizó el docente al inicio del contenido de Ecología.	56
Gráfico N° .3. Estrategias que utilizó el docente durante el desarrollo del contenido de Ecología.	57
Gráfico N° .4. Estrategias que utilizó el docente después del desarrollo del contenido de Ecología.	58
Gráfico N° .5. Aceptación por parte de los estudiantes las estrategias que utilizó el docente para el abordaje del contenido de Ecología.	59
Gráfico N° .6. Les gustaría que implementaran la gira de campo como estrategia para el abordaje del contenido de Ecología.....	60
Gráfico N° .7. Considera correcta la intervención que realizó Oswaldo.....	61
Gráfico N° .8. Es correcta la opinión que realiza César.	62
Gráfico N° .9.Cuál de las dos intervenciones (David y Karla), considera que tiene la razón	63

1. RESUMEN

El presente trabajo investigativo, está basado en el análisis de las estrategias que utiliza el docente de Biología para impartir la unidad de Ecología y la incidencia de las mismas en los aprendizajes de los estudiantes de undécimo grado del colegio Público Farabundo Martí, la cual surge a partir de las observaciones realizadas en las Prácticas de Especialización donde se evidenció la implementación de estrategias tradicionales en el proceso enseñanza aprendizaje por parte del docente.

Este estudio se realizó bajo un enfoque cualitativo de tipo descriptivo y transversal, además la muestra seleccionada fue de 10 estudiantes de undécimo grado del colegio Público Farabundo Martí durante el segundo semestre del 2020. Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron: guías aplicadas a la revisión documental para conocer las estrategias presentes en la malla curricular y el libro de texto para el abordaje del contenido de Ecología, también, para la observación fue de vital importancia ya que se pudo analizar el actuar del docente y discente. Cabe mencionar, que a estos dos personajes (docente y discente), se les aplicó un cuestionario con diferentes situaciones que sustentan esta investigación.

Los resultados encontrados fueron los siguientes: el 60% de los estudiantes encuestados contestaron correctamente las situaciones presentadas en el estudio de caso, entre ellas se pueden mencionar la identificación de los niveles de organización ecológica y el concepto de Ecología. Cabe recalcar que una vez aplicado el instrumento al docente se constató que no menciona las estrategias que implementó para abordar el contenido de Ecología, sino que expresa las actividades que realizó, y también algunas de las que nombró no se encuentran reflejadas en la revisión documental realizada en el libro de texto y malla curricular.

Con base a lo anterior, en este trabajo se propone la Gira de Campo como una estrategia de aprendizaje en los estudiantes de undécimo grado del colegio Público Farabundo Martí para el abordaje del contenido de Ecología, con el propósito de cambiar el entorno donde siempre se encuentran y de esta manera construir un aprendizaje más satisfactorio y duradero.

2. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo lleva por nombre “Estrategias que utiliza el docente para desarrollar el contenido de Ecología, y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de undécimo grado, del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre del 2020”. El objetivo de esta investigación fue analizar como inciden las estrategias que el docente utiliza en el aprendizaje de los estudiantes cuando se imparte dicho contenido, de igual manera identificar las estrategias que favorecen a la adquisición de nuevos saberes.

Para la elaboración, primeramente, se observó el proceso enseñanza aprendizaje en el centro de estudio antes mencionado, identificando el problema del uso de estrategias tradicionales por parte del docente, esto fue lo que motivó la realización de este mismo, ya que es importante fomentar en los estudiantes el cuidado hacia especies que se encuentran a nuestro alrededor y esto se puede lograr cuando se implementan estrategias adecuadas que propician conocimientos frescos y duraderos.

Además, se examinó antecedentes nacionales e internacionales de estudios relacionados al foco de esta investigación. Así también se presentan los objetivos y por consecuente, las preguntas directrices que se derivan de estos mismos. Dando continuidad, se plantea la fundamentación teórica, que contiene la conceptualización y características de los enfoques, estrategias didácticas, Ecología y propuesta didáctica. Por último, la Matriz de Descriptores y Diseño Metodológico, contribuyendo a dar sentido a esta investigación, ya que especifica los instrumentos que se utilizaron, así como la metodología para la recopilación y análisis de la información.

Cabe señalar que la metodología de este trabajo, es de enfoque cualitativo, de tipo descriptivo y transversal, siendo los sujetos principales a estudiar los estudiantes de undécimo grado y docente de Biología del Colegio Público Farabundo Martí. A estos, se les aplicó los instrumentos de guías de observación, entrevista y encuesta con el objetivo de recopilar información que sustente dicha investigación. Además, se elaboró una guía para realizar la revisión documental permitiendo profundizar en el trabajo. Una vez, recopilados toda la información se procedió al análisis de la misma, donde se recurrió al diagrama de pastel, tabla de doble entrada y diagrama de Venn, lo cual facilitó la organización y obtención de los resultados que dieron salida a cada uno de los objetivos planteados.

Esta investigación, propone como estrategia de aprendizaje las giras de campo, en el cual los estudiantes de undécimo grado puedan comprender de forma fácil los conceptos básicos de Ecología, propiciando aprendizaje significativo en los estudiantes, ya que ellos podrán vivenciar, observar, analizar, discutir, y por ende se fortalecen los valores ambientales, contribuyendo a conectarlo de manera directa con el medio ambiente, así también relacionar sus conocimientos previos con lo nuevo que va aprender.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las estrategias de enseñanza son aquellos métodos o recursos en los que se apoya el docente para realizar su labor, su propósito es facilitar el proceso de aprendizaje en los educandos y que ellos se sientan en un ambiente agradable y se motiven por la asignatura que se les imparte. En este caso la enseñanza de la Biología debe de ser de mucha importancia, ya que explica cómo se relaciona los seres vivos en los ecosistemas, donde los docentes deben de conocer la importancia de esta misma en la vida del estudiante y, por ende, motivarlos e involucrarlos en la construcción de su propio conocimiento.

Al transcurso de los años estudiados en educación media y las demás observaciones realizadas durante las Prácticas de Especialización realizadas en undécimo grado del Colegio Público Farabundo Martí en el año 2018, se pudo observar que el docente de Biología de dicho centro educativo, utiliza siempre las mismas estrategias y actividades, tales como; exposiciones y trabajo grupal en el aula, propiciando en el estudiante poco interés por esta asignatura y específicamente en la temática de Ecología, esto podría resultar en aprendizajes memorísticos y no significativos. La falta de implementación de estrategias en el proceso de enseñanza puede ser porque estas requieren de mucho tiempo para planificarlas y por ende desarrollarlas, demandando esfuerzo y dedicación.

Si persiste dicha problemática las consecuencias en los futuros bachilleres serian, ciudadanos sin conciencia hacia el medio en que vive y su aprendizaje será olvidado rápidamente ya que no lo aprendió significativamente, así también, no se interesará por estudiar dicha temática y cuidar su entorno. Por lo tanto, implementar estrategias adecuadas favorece a tener conocimientos frescos de Ecología participando en diversas actividades que se le presenten donde relacione este contenido

La implementación de estrategias tradicionalistas facilita la carencia de conocimientos con respecto a conceptos del tema de Ecología, en el cual no favorece a la convivencia con su entorno y cambio de actitud en los estudiantes. Por lo antes expuesto es importante la búsqueda de estrategias que den paso a una transformación en la actividad pedagógica, esto permitirá mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

Tomando en cuenta lo antes mencionado surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué estrategias utiliza el docente, para desarrollar el contenido de Ecología, y cómo inciden en el aprendizaje de los estudiantes de undécimo grado del colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre del 2020?

4. JUSTIFICACIÓN

En este apartado se presentan las principales razones que explican por qué se seleccionó; el centro de estudio, el tema de investigación y el nivel de esta investigación. Asimismo, se plantea su importancia y principales beneficiarios.

Se consideró la elaboración de esta investigación con este tema, debido a la trascendencia que tiene la aplicación de estrategias metodológicas adecuadas en el proceso enseñanza-aprendizaje del contenido de Ecología. Otra de las razones de la selección del presente tema, fueron las observaciones realizadas en la etapa de las Prácticas de Formación Profesional y específicamente las de Especialización, realizadas en el colegio público Farabundo Martí en undécimo grado durante el desarrollo del contenido de Ecología, donde se evidenció dicha problemática, misma que motivó la realización del presente trabajo investigativo, brindando insumos importantes para su respectivo planteamiento.

Por tal razón, se seleccionó el centro educativo Farabundo Martí, porque ahí se observó el proceso de enseñanza del contenido de Ecología y el uso de estrategias tradicionalistas, cabe destacar que el centro no posee muchos recursos didácticos (libros) o tecnológicos que beneficien la adquisición de aprendizaje de los estudiantes, ya que se ubica en la zona rural del municipio de Villa el Carmen.

Los estudiantes de undécimo grado fueron los elegidos para el presente trabajo investigativo, ya que ellos serán futuros bachilleres y profesionales, en el cual se les debe dotar de conocimientos y valores que contribuyan a una sana convivencia con su entorno, siendo ejemplos hacia los demás con su forma de actuar, además que aporten a la mitigación de los diversos fenómenos que ocurren en nuestro alrededor y que son resultado de la acción del hombre.

Con esta investigación, los mayores beneficiarios serán los estudiantes de undécimo grado del Colegio Público Farabundo Martí, ya que el aprendizaje será asimilado sin dificultad e interiorizado fácilmente. Así también, el docente que imparte esta temática, ya que tendrá una propuesta de las estrategias didácticas que propicien aprendizaje en los estudiantes, siendo estos agentes activos, transformadores y que los conocimientos sean alcanzados significativamente.

Esta investigación, puede contribuir para próximos estudios investigativos que se realicen donde se incluya propuesta didáctica para el abordaje del contenido de Ecología, en el cual los investigadores se pueden apoyar de algunos elementos que consideren importante en el trabajo que vayan a realizar.

También, para la sociedad resulta muy importante contar con ciudadanos que tengan conocimientos profundos, siendo capaces de explicar cómo los seres vivos se relacionan en el medio en que viven y que podemos hacer para conservar las diferentes especies y, por ende, que tengan la capacidad de resolver las diversas situaciones que se le presentan.

5. ANTECEDENTES

Para el desarrollo del presente trabajo se efectuó una revisión bibliográfica sobre algunos estudios relacionados con el foco de investigación, tanto en el ámbito internacional como nacional, con la finalidad de presentar aquellos aspectos que sirven de antecedente para sustentar esta investigación. A continuación, se muestran los resultados obtenidos.

A nivel internacional

En el año 2017, Aburto y Mardones realizaron una investigación referida a la aplicación de la metodología Enseñanza de la Ecología en el patio de la escuela, con el objetivo de aumentar la conciencia ambiental de los estudiantes pertenecientes a un centro educativo de la comuna de los Ángeles. Es una investigación con enfoque mixto, ya que, implicó la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos. El diseño del estudio fue de tipo experimental porque hicieron una manipulación intencional de la variable independiente, por lo tanto, el alcance de la investigación fue correlacional, descriptivo y de tipo longitudinal debido que se desarrolló un taller con diferentes sesiones. Se seleccionaron los estudiantes de octavo año de Enseñanza Básica de la comuna de los Ángeles para realizar dicho estudio. Encontrándose que; los estudiantes de octavo básico manifiestan un grado de conciencia ambiental inicial, la que fue incrementada a través de la intervención con el taller aplicando la metodología Enseñanza de la Ecología en el patio de la escuela. Este antecedente se relaciona con la presente investigación ya que aportará ideas sobre estrategias que favorecen la enseñanza de la Ecología en educación media.

Otra investigación fue la realizada por Cardoza y Sampayo en el 2011, referida a la Enseñanza y el Aprendizaje de la Ecología en Entornos Naturales fue realizada con estudiantes de quinto grado antes y después de participar en el desarrollo de una unidad didáctica que se implementó en un espacio alternativo al aula de clase. Presenta una perspectiva metodológica cualitativa (estudio de caso descriptivo), enfocado desde el paradigma socio-crítico. Se seleccionó una población participante en las actividades formativas conformada por un grupo de 40 estudiantes del grado quinto de la Institución educativa Escuela Normal Superior del Bajo Cauca del municipio de Caucasia. Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron la entrevista semiestructurada, la observación y el registro audiovisual.

Para el análisis de los datos se utilizaron tablas por categorías encontrándose que, en el tratamiento didáctico del contenido de Ecología, debe hacerse uso de visitas a una reserva natural como una estrategia eficaz para promover la evolución de las concepciones o ideas alternativas (Concepto de Ecología, hábitat, poblaciones, etc.) de los estudiantes; permitiendo pasar las ideas de sentido común a una perspectiva más cercana al punto de vista del conocimiento científico. Es decir, para generar aprendizaje significativo es necesaria la enseñanza de una manera vivencial y reflexiva. Este trabajo al igual que la presente investigación se enfoca en el contenido de Ecología y por lo tanto brindará insumos para conocer que estrategias favorecen el aprendizaje del contenido Ecología el cual es uno de los objetivos de esta investigación.

La investigación realizada por Pereira en el año 2013, titulada Proceso de Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Biológicas: un estudio de caso en el aula de undécimo año en el colegio Humanístico costarricense de Heredia, el objetivo fue valorar los procesos de Enseñanza y Aprendizaje que son abordados como objeto de práctica y de reflexión en el fomento del conocimiento y su transformación por parte de los agentes en la enseñanza. El enfoque utilizado para esta investigación es el cualitativo e interpretativo, así también se usó el método etnográfico, porque permitió obtener información de primera mano a partir de la observación directa. Su muestra seleccionada fueron los estudiantes de undécimo año, donde utilizaron, como técnicas de recolección de datos, la observación en el aula, la entrevista; profunda y semiestructurada, grupo focal y análisis de documentos.

Una vez recolectada la información, se analizaron por categorías para lograr procesar la información recopilada. Se concluyó que; el docente aprovecha los conocimientos previos de sus estudiantes, rescatando las vivencias de cada uno, así también promovió el interés y elevó las expectativas de los alumnos y las estrategias que implementó siempre buscaron modular los conceptos claves y relevantes, para que los educandos pudieran establecer relaciones de contenidos e interiorizarlos conceptualmente. Este antecedente igual que la presente investigación se enfoca en el contenido de Ecología el que se aborda en la asignatura de Biología de undécimo grado, donde se da a conocer estrategias en el proceso de aprendizaje en los estudiantes.

A nivel nacional

El trabajo realizado por Carballo, López y Vargas en el año 2014 referida a las Estrategias de Enseñanza_Aprendizaje que influyen en el desarrollo del contenido de Ecología en los estudiantes de onceavo grado en la disciplina de Biología de la escuela Luis Alberto García. La investigación se realizó con un enfoque cualitativo ya que no se hizo uso de datos numéricos sino la experiencia de los informantes. Es de tipo descriptiva y transversal por que se desarrolló en poco tiempo. Para la recopilación de la información se realizó entrevista a los informantes claves tales como: docente, director del centro, estudiantes donde se le aplicó la estrategia de grupo focal y pruebas diagnósticas relacionadas con el contenido. Se encontró que el centro cuenta con pocos materiales didácticos por lo que el docente se limita a exposiciones e investigaciones y no hace uso del medio o entorno, así por igual las estrategias que el estudiante utiliza son: resúmenes, cuadros sinópticos, mapas semánticos y guías de estudios que les ayuda a fortalecer los conocimientos. Este antecedente ayudará a fortalecer la presente investigación, ya que propone estrategias de enseñanza y aprendizaje para el contenido de Ecología, siendo uno de los objetivos que se plantean en la misma.

Otro aporte es de Úbeda y Flores en el año 2014. Este trabajo tenía por objetivo diseñar una unidad didáctica “Ecología y la relación entre los seres vivos” en undécimo grado del instituto público Reino de Suecia con el objetivo de aplicar nuevas estrategias educativas en el proceso enseñanza aprendizaje de esa unidad. Este trabajo fue realizado mediante el enfoque cualitativo y el tipo de estudio descriptivo, donde se seleccionaron una muestra de 48 estudiantes y un docente, y como instrumento de recolección de datos están; las encuestas con preguntas abiertas aplicadas al estudiante y la entrevista aplicada al docente de Biología y al director de dicho centro educativo, también la observación directa, lista de cotejo, fotografía y anotaciones fueron de gran importancia durante el proceso investigativo. Para el procesamiento de la información y el análisis hicieron uso del procesador de texto Word 2010 y de programas estadísticos como Excel.

Durante todo este proceso se aplicó estrategias novedosas, activas, dinámicas, participativas y prácticas donde favoreció la construcción de nuevos aprendizajes en la temática. En conclusión, los estudiantes expresaron de forma oral y demostraron de forma práctica, los

conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la unidad didáctica y sobre todo un cambio de actitud en relación a su interacción con su medio. Este antecedente aportará en la elaboración de una propuesta de estrategias que faciliten el proceso de aprendizaje de los estudiantes en el contenido de Ecología impartido en undécimo grado, del colegio Farabundo Martí.

En un estudio realizado por Sánchez, Corrales y Mendoza en el año 2011, referida a la importancia de la aplicación de estrategias metodológicas en el proceso enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en el séptimo grado del instituto nacional Rubén Darío, cuyo objetivo era aplicar diferentes estrategias metodológicas que permitieran un mejor rendimiento académico y un aprendizaje para la vida en el estudiante.

El trabajo fue realizado bajo el enfoque cualitativo y es de forma descriptiva; se seleccionaron el 100% de estudiantes que correspondía a 43 (21 mujeres y 22 varones) y 2 docentes de secundaria del área de Ciencias Naturales. Para la recolección de datos se apoyaron de los instrumentos como: entrevista aplicada a los maestros y encuestas a los estudiantes recurriendo para el análisis de la información al diagrama de barra. Se pudo encontrar que los docentes implementan metodología activa-participativa y que estas le dan resultados, sin embargo, carecen de bibliografía actualizada, libros de textos y que el currículo no se ajusta a la realidad actual que vive. Al finalizar esta investigación se pudo corroborar que las estrategias que el docente utilizaba no eran la razón del bajo rendimiento académico en los estudiantes. Este antecedente aportará insumos necesarios para fortalecer la presente investigación, porque permitirá proponer estrategias que involucren la participación activa en los discentes durante el proceso enseñanza-aprendizaje, haciendo uso de otros recursos didácticos.

6. TEMA

Estrategias que utiliza el docente para desarrollar el contenido de Ecología, y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de undécimo grado, del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre del 2020.

7. OBJETIVOS

7.1 General

Analizar las estrategias que utiliza el docente para desarrollar el contenido de Ecología, y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de undécimo grado, del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre del 2020.

7.2 Específicos

- ❖ Identificar mediante la revisión documental que estrategias favorecen el aprendizaje del contenido Ecología, en los estudiantes de undécimo grado.

- ❖ Describir las estrategias que el docente utiliza para la enseñanza del contenido de Ecología y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de undécimo grado del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre 2020.

- ❖ Elaborar una propuesta de gira de campo, como estrategia de aprendizaje para el desarrollo del contenido de Ecología en undécimo grado del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre 2020.

8. PREGUNTAS DIRECTRICES

1. ¿Cuáles son las estrategias que favorecen el aprendizaje del contenido Ecología, en los estudiantes de undécimo grado?
2. ¿Cómo son las estrategias que el docente utiliza para la enseñanza del contenido de Ecología y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de undécimo grado del colegio Farabundo Martí durante el II semestre 2020?
3. ¿Qué elementos debe contener una propuesta de gira de campo, como estrategia de aprendizaje para el desarrollo del contenido de Ecología en undécimo grado del colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre del 2020?

9. MARCO TEÓRICO

En el presente apartado se plantean las concepciones científicas que soportan el presente trabajo de investigación, en el cual se destacan los enfoques y estrategias de enseñanza-aprendizaje, así como los conceptos científicos con respecto a la temática de Ecología, importancia, Nicho, entre otros.

9.1. Enfoques de Enseñanza en educación media

Según Romero (2018), un enfoque de enseñanza implica algún tipo de generalización o tendencia que intenta indicar una dirección para la enseñanza ofreciendo para ello una respuesta general sobre cómo debería realizarse ese proceso, razón por la cual tienen un importante componente valorativo. Contribuyendo a tener un norte en la actividad pedagógica de los docentes, y por ende en el aprendizaje de los estudiantes.

A continuación, se muestran los enfoques que más se han utilizado en secundaria, destacando sus características y el rol que cada uno de ellos asigna al docente y discente en los procesos de aprendizaje.

9.1.1 Enfoque por Transmisión-Recepción

Según Ortiz (2016) menciona que, “En este enfoque el principal protagonista del proceso E-A es el docente, este es quien tiene la razón y la autoridad en el aula de clase, el alumno es un simple receptor considerado como una página en blanco en la que hay que escribir.” (p. 24). Esto hace alusión que el docente es el único que posee todo el aprendizaje y que el alumno no posee ningún conocimiento que aporte a su crecimiento del aprendizaje, permitiendo un conocimiento memorístico que en cualquier momento se le puede olvidar.

En este enfoque el docente desempeña el rol de ser jerárquico y de autoridad como criterio fundamental de la verdad. Relegando al estudiante un rol pasivo y reproduce las orientaciones del profesor en forma correcta, tipo receta.

En este aprendizaje por recepción el contenido o motivo de aprendizaje se presenta al estudiante en su forma final ya que solo exige que lo internalice, es decir que incorpore el material que se le presentó, tal a como se le orientó, de tal modo que pueda recuperar o reproducirlo posteriormente.

9.1.2 Enfoque por Descubrimiento

En la investigación de Ortiz (2016), afirma que:

“El enfoque por descubrimiento surge como reacción de la ineficiencia y debilidades del enfoque anterior, sus aspectos esenciales lo constituyen los procedimientos científicos para la adquisición de habilidades por parte de los alumnos, poniéndolos en una situación de aprender a hacer y practicar la ciencia” (p. 27).

Es decir, este enfoque pretende que los alumnos adquieran habilidades investigativas y que estos se han los responsables en la construcción de sus aprendizajes, permitiéndole buscar la manera de cómo aprender.

Este enfoque abre paso a que los estudiantes se han los que construyan sus aprendizajes, en el cual se relacionará lo que él ya conoce con lo que va aprender, así por igual lo que él va a buscar cuando empiece a indagar y profundizar en el nuevo aprendizaje. El estudiante debe reordenar la información, integrarla en la estructura cognitiva y reorganizar o transformar la nueva combinación de manera que se produzca aprendizaje deseado.

El rol del profesor es ser un instructor, actuando como guía o mediador con el fin de ayudar y apoyar a los alumnos a adquirir por ellos mismos los conocimientos. Y el alumno tiene la gran oportunidad de participar de forma más directa que en los métodos de enseñanza-aprendizaje tradicionalista.



Imagen. N°.1 Enfoque por Descubrimiento.

Fuente: Anónimo. Enfoque por descubrimiento. Nuevo enfoque para aprendizaje. 2016

Melero (2000) plantea que, este enfoque tiene como objetivo superar las limitaciones del aprendizaje mecánico, así también estimular a los alumnos para que formulen suposiciones

intuitivas, además potencializar las estrategias metacognitivas y el aprender a aprender. Por lo tanto, se puede decir que el enfoque por descubrimiento es de suma importancia ya que permite al estudiante buscar la manera de adquirir conocimientos, fortaleciendo las habilidades investigativas, su autoestima y seguridad, siendo los protagonistas de su nuevo conocimiento.

9.1.3 Enfoque del proceso

El enfoque de proceso da lugar a que el educando aprenda de manera progresiva, siendo un aprendizaje adquirido por el mismo a lo largo de un tiempo determinado. Este enfoque se proporciona cuando el alumno tiene la intención de aprender algo, aunque aún de vista intuitiva, resulta lógico pensar que con el intencional se obtiene mejores resultados con otro tipo de aprendizaje que se lleva a cabo de una manera casual.

Acá también se potencializan las habilidades investigativas, entre otras, que le permitan la adquisición de nuevos aprendizajes de manera productiva y que sea guardado en su meta cognición de forma segura. Cabe mencionar que durante este proceso el docente es un facilitador de la actividad científica del estudiante, donde este mismo desarrolla habilidades y competencias científicas.

9.1.4 Enfoque Constructivista

Este enfoque va dirigido a favorecer la situación de interés y de retroalimentación de los educandos con el fin de estimularlos a la búsqueda de respuestas por iniciativa propia, es decir que se presentan al alumno actividades que le permitan proponer o idear nuevas estrategias y métodos para su solución, poniendo en juego su pensamiento y razonamiento lógico.

No hay que perder de vista que, en este enfoque, el punto de partida del proceso de E-A son las ideas previas o ideas del sentido común que poseen los estudiantes, porque estos no son páginas en blanco como era considerado en el enfoque tradicional, y el principal protagonista es el alumno y el docente solo un mediador de los aprendizajes. Es importante recalcar que los estudiantes aprenden cuando se toman en cuenta lo que ellos previamente saben o conocen y luego entrelazarlos con lo que se les va a enseñar.

Desde el punto de vista constructivista, la actividad experimental cumple un papel importante dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, si se dirige de una manera

consciente e intencionada para lograr que las ideas previas de los estudiantes evolucionen a conceptos más elaborados y cercanos a lo científico (Tamayo y Sanmartín, 2009, p. 125).

Otro aspecto importante del enfoque constructivista es que el principal protagonista es el alumno y el docente solo es un mediador de los aprendizajes. Es decir, que el docente asume el rol de facilitador durante el proceso enseñanza-aprendizaje y los educandos son los que interactúan activamente, toman decisiones, resuelven problemáticas, razonan, innovan, investigan y proponen.

Rol del docente constructivista

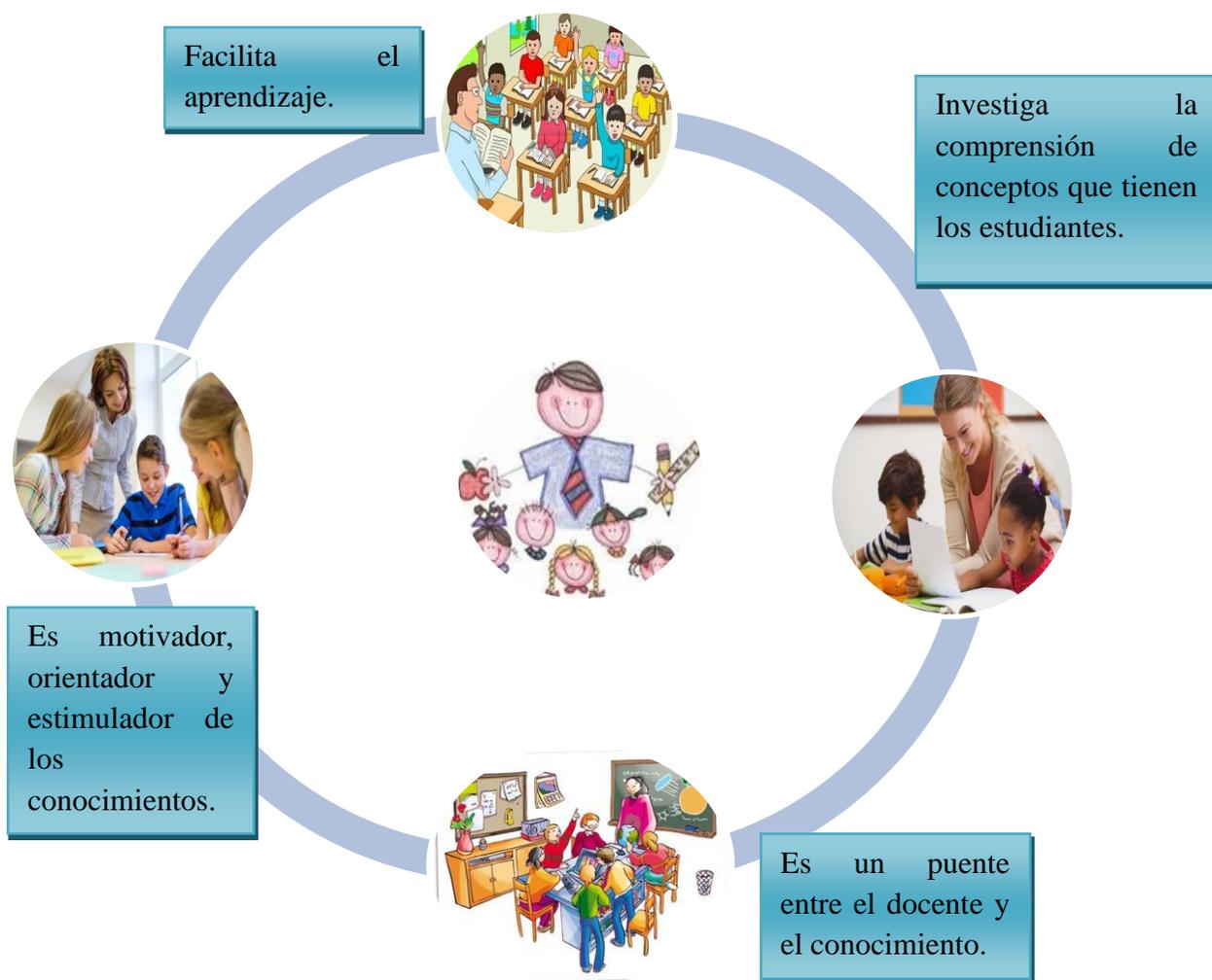


Imagen. N°.2 Rol del docente constructivista.

Fuente: Anónimo. Enfoque constructivista de la enseñanza. 2016

Este enfoque permite la construcción del significado, representaciones y modelos mentales sobre determinados contenidos, con base a los conocimientos previos. Debe ser vivencial, donde los sujetos puedan interactuar de forma directa en su entorno, así también, se debe de estimular para que pueda haber aprendizaje satisfactorio.

9.1.5 Enfoque por competencia

Según Díaz (2006) menciona que, “enfoque por competencia permite al estudiante adquirir un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes, valores, creencias y principios” (p. 206). Este conlleva, a potencializar lo antes mencionado propiciando ser personas con más desarrollo en su personalidad y sobre todo en su aprendizaje.

Este enfoque, es el que actualmente el Ministerio de Educación está enfocado a alcanzar con los estudiantes, donde se basa en las habilidades que ellos deberían de desarrollar, tomando como referencia cada contenido que se va a desarrollar. Por lo tanto, su misión es poder lograr formar ciudadanos que den respuesta a diversas situaciones que se le puedan presentar en la vida.

El rol del docente es apropiarse de estrategias, experiencias y conocimientos. El educador concebido desde esta óptica debe despertar el interés por aprender, como aprender y mantener al día estos conocimientos.

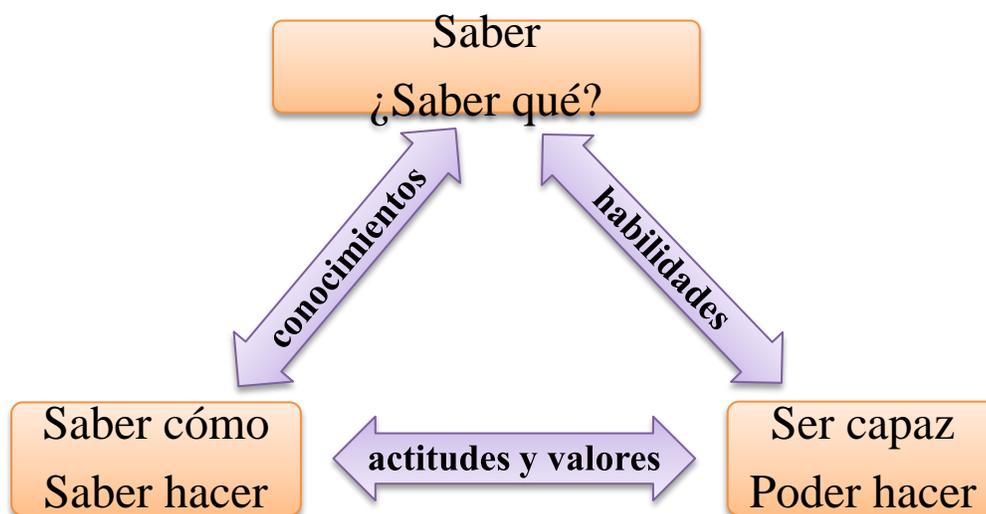


Imagen. N°.3. Alcance del enfoque por competencia

Fuente: Elaboración propia. Adaptado de Farnos, J. (2016). Enfoque por competencia; Evaluación de los aprendizajes.

A continuación, se presenta la siguiente tabla con el objetivo de comparar elementos claves de los enfoques anteriores.

Enfoques	Fundamentos	Rol del docente	Rol del estudiante
Transmision-recepcion	Pretende enseñar de manera inductiva una serie de conocimientos cerrados.	Es jerárquico y de autoridad.	Pasivo y reproduce las orientaciones del profesor en forma correcta, tipo receta.
Descubrimiento	El niño primero se pone en contacto con el mundo circundante a través de las manipulaciones y el movimiento que realiza como respuesta a estímulos ambientales, posteriormente desarrolla imágenes que representan secuencias de acciones y más adelante evoluciona su aprendizaje al procesar la información.	Es un instructor, actuando como guía o mediador.	Tiene la oportunidad de participar de forma más directa que en los métodos de enseñanza-aprendizaje.
De Proceso	Enfoque que orienta hacia la enseñanza-aprendizaje que conllevan a un aprendizaje eficaz, que contempla las	Es un facilitador de la actividad científica del estudiante.	Capaz de buscar solución a diversas situaciones que se le presenta, tener habilidad de

	necesidades y capacidades de los distintos alumnos.		autoaprendizaje.
Constructivista	<p>Piaget dice que, el sujeto cognoscente desempeña un papel activo en el proceso de conocimiento. Dicho conocimiento no es absoluto; una copia del mundo si no que es resuelto de una construcción por parte del sujeto en la medida en que interactúa con el objeto.</p>	<p>Es un mediador de los aprendizajes. Facilitador durante el proceso enseñanza-aprendizaje</p>	<p>Interactúan activamente, toman decisiones, resuelve problemáticas, razona, innova, investiga y propone.</p>
Por Competencia	<p>Es el desarrollo de las capacidades complejas que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos.</p> <p>Es la capacidad de movilizar varios recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situación.</p>	Facilitador de los aprendizajes	Practicar y esforzarse para generar nuevos aprendizajes.

Tabla. N°.1. Rol del docente y discente desde la perspectiva de cada enfoque.

Fuente: Elaboración propia, información tomada de Serrano, J., y Pons, R. (2011). El constructivismo hoy: enfoque constructivista en educación. *Investigación Educativa*, 13 (1).

9.2.Estrategias Didácticas

Según Díaz y Hernández, “Al hablar de estrategias didácticas se hace referencia al conjunto de acciones que el personal que va aprender emplea y lleva a cabo, de manera planificada, para lograr la consecución de unos objetivos de aprendizaje específicos” (2010, p. 12). Más concretamente, las estrategias didácticas implican la elaboración de procedimientos o sistemas de aprendizajes cuyas principales características son la constitución de un programa organizado y formalizado y que se encuentre orientado a la consecución de unos objetivos específicos y previamente establecidos.

Campusano y Díaz (2017) expresan que:

Las estrategias deben de responder a los distintos estilos de aprendizaje, también deben de favorecer al desarrollo de habilidades y actitudes en los estudiantes, donde los profesores son facilitadores y los estudiantes protagonistas de su propio aprendizaje. Las actividades que proponen los docentes son acciones necesarias para lograr la articulación entre lo que pretende lograr la estrategia y/o técnica didáctica, las necesidades y características del grupo de estudiantes (p. 6).

Es por ello que estas son importantes y su buena planificación permite obtener excelentes resultados en los educandos. También esto dos autores dejan en manifiesto que los términos actividades y estrategias son muy diferentes y que no se pueden confundir, donde el docente se encarga de elaborar o proponer estas actividades tomando en cuenta la estrategia que ha seleccionado, con el fin de incentivar en los educandos el deseo de aprender un determinado contenido.

9.2.1 Clasificación de las Estrategias Didácticas

Según el sujeto que la implementa:

- **Estrategias de Enseñanza**

Según Delgado y Solano (2009). “Las estrategias de enseñanza, son los procedimientos empleados por el docente para hacer posible el aprendizaje en los alumnos” (p. 70). Acá se evidencia el potencial que tienen los maestros para propiciar aprendizaje en los estudiantes, y que estos se sientan amenos cuando se desarrollan los contenidos propuestos.

Es decir, una estrategia es la habilidad o destreza para dirigir un asunto, las estrategias de enseñanza se pueden considerar como aquellos modos de actuar del maestro que hacen que se generen aprendizajes, y por eso, estas estrategias son el producto de una actividad constructiva, creativa y experiencia del maestro, pensadas con anterioridad al ejercicio práctico de la enseñanza, dinámicas y flexibles según las circunstancias y momentos de acción.

Las estrategias metodológicas constituyen una secuencia integrada de procedimiento y recursos utilizados por el docente con la finalidad de desarrollar en los discentes diversas capacidades, habilidades, destrezas, actitudes y valores, que les conlleven a la adquisición, interpretación y procesamiento de la información, utilización de estas en la generación de nuevos conocimientos y su aplicación en el campo laboral futuro, con el fin de incidir en la adquisición de aprendizajes significativos.

Las estrategias de enseñanza, según Díaz y Hernández (2010), “son los procedimientos o recursos utilizados por el enseñante para promover aprendizajes significativos” (p. 59). Esas estrategias deben incitar a los educandos a analizar, opinar y sobre todo reflexionar sobre lo que se está haciendo o lo que se quiere aprender, sin embargo, hay muchas que no dan paso a lograr aprendizaje que perdure, es por ello que se deben utilizar de manera que su norte sea el aprendizaje de los alumnos y no el beneficio del educador.

- **Estrategias de Aprendizaje**

Las estrategias de aprendizaje son una guía flexible para alcanzar el logro de objetivos propuestos en el proceso de aprendizaje, por ende, el estudiante va hacer el responsable de adquirirlos, buscando la manera de apropiarse de ellos y poder repasarlos, sintiendo que está aprendiendo ya que es él, el que decide la manera de cómo lo va aprender.

Según Díaz Barriga (2002), “hay una gran variedad de definiciones, pero todas tienen en común los siguientes aspectos: Son procedimientos, donde pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas” (p. 275). Estos mismos sirven de ayuda al aprendiz para reforzar sus conocimientos ya adquiridos o los que va a construir, es una forma como recordar, estudiar e interiorizar la información.

Pachón y Rodríguez (2008), afirma que, “desde una perspectiva ausubeliana, el aprendizaje significativo es el proceso según el cual se relaciona un nuevo conocimiento o información estructura cognitiva del que aprende de forma no arbitraria y sustantiva” (p. 25). Las estrategias de aprendizajes son aquellas que son aplicados por los alumnos para lograr adquirir los conocimientos. Aunque, muchas veces no se logra ya que no se aplican correctamente o no las adecuadas para establecer una relación entre enseñanza y aprendizaje. Así, esas estrategias que implementa el docente son de gran utilidad para el estudiante porque se puede lograr un aprendizaje.

Según las funciones que cumplen en cada momento

Según, Barriga (2010, p. 69-112). Las estrategias se clasifican en:

- ✓ Estrategias pre instruccionales: estas se utilizan en el momento de activación de los conocimientos y tienen como función preparar y alertar al estudiante en relación con qué y cómo va a aprender, la más común son los objetivos. Esta incide en la activación o la generación de conocimientos previos a la igual experiencia. Sirve para que el aprendiz se ubique en el contexto conceptual apropiado y para que genere expectativas adecuadas.

Por ejemplo; si se va a desarrollar el contenido de Ecología, primero se debe de comenzar conversando con los educandos realizándoles preguntas de exploración con respecto a lo que creen que van aprender, y que entienden por Ecología, así por igual que actividades van a realizar en dicho contenido y de esta manera se motiva a los aprendices para que se integren a participar en lo que se va hacer.

Barriga y Hernández (1998), afirman que, “la activación del conocimiento previo puede servir al profesor para conocer lo que saben sus alumnos y para utilizar tal conocimiento como base para promover nuevos aprendizajes” (p. 321). En pocas palabras, hace alusión a aprender significativamente y poder atribuir significados al material objeto de aprendizaje, pero esto se hace posible cuando se relaciona lo que ya se sabe con lo nuevo que se está aprendiendo, en el cual se establece vinculo para su comprensión.

- ✓ Las estrategias Co instruccionales, aplicadas en el momento de estructuración del conocimiento: aquí el aprendiz mejora la atención e igualmente detecta la

información principal, se logra una mejor conceptualización de los contenidos de aprendizaje. Además, que organice, estructure e interaccione las ideas importantes.

Entre las estrategias Co instruccionales están: ilustraciones, redes, debate, mapas conceptuales, analogías, cuadros, entre otros.

Las estrategias Post instruccionales, son utilizadas en el momento de aplicación del conocimiento y permiten formar una visión sintética en el alumno, integradora e incluso crítica del material y le permite valorar su propio aprendizaje, ejemplo: resúmenes finales, organizadores gráficos, redes y mapas conceptuales.

Esta se evidencia cuando el estudiante presenta de manera individual, por ejemplo; un informe, participa activamente en las preguntas de las actividades finales con el objetivo de constatar lo que aprendió durante el desarrollo de Ecología.

9.2.3. Importancia de las Estrategias Didácticas en el proceso de Aprendizaje

Cruz y Guarate (2018), comentan que, las estrategias didácticas son el conjunto de técnicas y de manera cómo aprender y enseñar donde el objetivo es obtener un producto final alcanzando los aprendizajes esperados propuestos por el docente en el aprendizaje de los estudiantes (p. 84). Al igual, es de prioridad al recalcar que su uso e implementación ayuda al desarrollo del aprendizaje tomando en cuenta una metodología que aporten a la apropiación de los conocimientos.

Esas estrategias o sugerencias metodológicas que se encuentran plasmadas en los programas del Ministerio de Educación, son de hacer uso adecuado y sobre todo analizar el contexto social, geográfico, etc., en la que se encuentre, porque no todos los centros educativos cuentan con los recursos disponibles para desarrollar las estrategias o actividades que se sugieren.

Las estrategias permiten la adquisición de aprendizaje en los estudiantes de una manera fácil cuando se implementan las adecuadas en dicho proceso, por igual estas deben ser innovadoras, que llamen la atención de los aprendices por integrarse y participar en las actividades que se proponen, conllevando a adquirir nuevos conocimientos.

9.3. Ecología

Según, Pérez y Gardey (2008), la Ecología es la ciencia que estudia las relaciones de los organismos entre sí y su medio ambiente. El término medio ambiente incluye todos los factores inorgánicos (abióticos) y orgánicos (bióticos), de los cuales depende el desarrollo de un ser vivo. Los factores abióticos pueden ser materiales (suelo, agua) o energéticos (radiación solar). Esta se refiere al área del estudio de cómo cada ser vivo interactúa directamente en su entorno, con el objetivo de sobrevivir, ya sea alimentándose o reproduciéndose. El estudio de la Ecología es la base fundamental para cambiar nuestra forma de vivir, constituyéndose indispensable para el habita de todo ser vivo.

Sánchez y Pontes (2010), definen los términos de hábitat y nicho ecológico, expresando que el hábitat es el lugar donde vive o se encuentra un organismo en un ecosistema, es decir, es el medio donde habita una determinada especie, por ejemplo: la lombriz de tierra vive dentro de la tierra.

El nicho ecológico lo definen como la función que una especie desempeña en un ecosistema, generalmente definida por sus relaciones con otras especies y por su forma de alimentación. Por ejemplo; la lombriz de tierra desempeña la función de descomponer la materia orgánica, también sirve de alimento para otros animales.

9.3.1 Clasificación de la Ecología

Jiménez y Ramos (2014), clasifican a la ecología en:

Autoecología: la autoecología es el escalón más básico de la Ecología que estudia las especies en relación al escalón superior. Se encarga del estudio de las adaptaciones de una especie a los factores abióticos. Es decir, cómo cada organismo se adapta a un lugar, a un clima, entre otros factores, así por igual como van a sobrevivir con lo que está a su alcance.

La adaptación consiste en la existencia o posesión de características fisiológicas, morfológicas y etológicas que son adecuadas para que una especie sobreviva bajo las condiciones abióticas o bióticas en que vive.

Sinecología: la Sinecologia es la ciencia que estudia como en se relacionan las comunidades biológicas y entre los ecosistemas de la tierra. Es el estudio de comunidades, es decir medios ambientales individuales y las relaciones entre las especies que viven ahí.

Por ejemplo; como una población de gallinas interactúa con una de cerdo, uniendo a las dos podemos tener una comunidad, donde el objeto de estudio es como estas dos poblaciones distintas interactúan entre ellas mismas en un determinado lugar y ambiente.

9.3.2 Organización de la vida en el nivel ecológico

De acuerdo con Pérez y Gardey (2008), los niveles de organización de la vida ecológica se detallan a continuación:

- ❖ Organismo/Individuo: los ecólogos de organismos estudian las adaptaciones, las características benéficas que surgen por selección natural y que les permitan vivir en hábitat específicas. Estas adaptaciones pueden ser morfológicas, fisiológicas o conductuales. Ejemplo: La Cebra



Imagen N.º 4. La Cebra como individuo

Fuente: Anónimo. Aprende las principales características del mundo animal. 2017

- ❖ Población: una población es un grupo de organismos de la misma especie que vive en la misma área al mismo tiempo. Los ecólogos de poblaciones estudian el tamaño, la densidad y la estructura de las poblaciones y cómo cambian con el tiempo. Ejemplo: Las Cebras



Imagen N.º 5. Población de Cebra

Fuente: Anónimo Aprende las principales características del mundo animal. 2017

- ❖ **Comunidad:** una comunidad biológica se compone de todas las poblaciones de las diferentes especies que viven en un área determinada. Los ecólogos de comunidades se enfocan en las interacciones entre las poblaciones y como dichas interacciones le dan forma a la comunidad. Ejemplo: Las Cebras, Los Elefantes, Las Jirafas.



Imagen N.º 6. Comunidad de animales

Fuente: Anónimo. Elefantes, cebras y jirafas en el parque nacional Etosha. 2017

- ❖ **Ecosistema:** un ecosistema consiste en todos los organismos en un área, la comunidad, y los factores abióticos que influyen en esa comunidad. A menudo los ecólogos de ecosistemas se enfocan en el flujo de energía y el reciclaje de nutrientes. Por ejemplo: Las Cebras, Los Elefantes, El Agua, luz solar, entre otros factores abióticos.



Imagen N.º 7. Los animales y su entorno
Fuente: Anónimo. Definición de Ecosistema Terrestre. 2017

- ❖ **Biosfera:** la biosfera es el planeta tierra, visto como un sistema ecológico. Los ecólogos que trabajan a nivel de la biosfera pueden estudiar patrones globales como el clima o la distribución de las especies, interacciones entre ecosistemas y fenómenos que afectan a todo el planeta, como el cambio climático.



Imagen N.º 8. Relación de los animales con su medio.
Fuente: El vínculo entre la biodiversidad y la salud humana.

9.4. Estrategias que favorecen el aprendizaje del contenido de Ecología

9.4.1 Giras de Campo

Según Morales y Rodríguez (2010), la gira de campo es una estrategia importante para desarrollar una temática en otro ambiente diferente al aula de clase. Esta misma ayuda a poner en contacto a los estudiantes con la realidad, además es muy propia para crear conciencia directa con las problemáticas ya sea; contaminación, despale u otras situaciones referidos al ámbito educativo.

De acuerdo a Castro (2014). La práctica de campo con relación al plan curricular posibilita el aprendizaje significativo del espacio natural en el que vivimos, por lo tanto, permite alcanzar la finalidad de las Ciencias Naturales. Es decir, facilita un aprendizaje duradero, tomando en cuenta que pone en contacto a los estudiantes con la naturaleza, donde ellos manipulen, vivencien y observen lo que se está estudiando.

Según López (2007), para obtener un buen aprovechamiento de las giras de campo es muy importante realizar una buena planificación, utilizar una metodología apropiada y dedicarle el tiempo necesario a cada una de las tareas programadas. Es decir, esta estrategia debe de ir acompañada de actividades innovadoras, creativas que inste a los estudiantes a observar, analizar, dibujar, reflexionar y sobre todo a fortalecer el espíritu crítico con respecto a la temática que se aborda, con el objetivo de despertar el interés por aprender.

La gira de campo como estrategia de aprendizaje puede incluir varias estrategias dentro de la misma. A continuación, se detallan algunas como ejemplo:

- **Ilustraciones:** en un estudio realizado por Díaz y Hernández (2010), comenta que las ilustraciones aportan un valor añadido a un concepto que provienen desde la imagen dibujada. En pocas palabras podemos decir que las ilustraciones están relacionadas a palabras, donde una vez presentados a los estudiantes ellos comienzan a discriminar y se puede formular un nuevo concepto a través de la observación previa de la lámina presentada.

Esta estrategia permite descubrir los conocimientos previos de los estudiantes, así también, permite construir nuevas concepciones, es por ello que se debe de implementar en el momento de activación del conocimiento. Sin embargo, se puede incluir en los siguientes dos momentos como una forma de evaluar los conocimientos adquiridos o que estos mismos se han formulados por los estudiantes.

- **Estudio de caso:** Somma (2013) dice que, el estudio de caso es una técnica en la cual se desarrollan habilidades tales como: el análisis, la síntesis y la evaluación de

la información. Esta estrategia abre paso al pensamiento crítico y sobre todo a que el estudiante tome sus propias decisiones.

El estudio de caso se plantea con situaciones de nuestra vida cotidiana, donde lo que se pretende es que el estudiante lo pueda comprender y por consiguiente que reflexione. De esta manera, pueden tener una idea de lo que van aprender, también fortalecer el trabajo en equipo, la imaginación y el respeto a las opiniones de los demás.

- **Ensayo:** Alegría y Muñoz (2009) comenta que, el ensayo es un texto escrito en prosa, generalmente breve, donde se expone la interpretación personal, análisis o evaluación del autor sobre un tema específico. Por medio de esta estrategia en el estudiante se desarrolla la habilidad de investigar, la escritura y sobre todo brindar su punto de vista de lo que se está desarrollando en el ensayo.

Cabe mencionar que el ensayo consta de la siguiente estructura:

- **Introducción:** se plantea de forma breve el tema a desarrollar, así también el objetivo del ensayo y una visión general de lo que contiene.
 - **Desarrollo:** incluye datos, conceptos y todo lo que fundamente el escrito.
 - **Conclusión:** exponer las ideas de forma breve y concisa de lo abordado en los apartados anteriores.
 - **Bibliografía:** este apartado debe contener los datos de las fuentes consultadas y que le permitió fundamentar el ensayo.
- **Collage:** Contreras y Zavaleta (2014) citan a Pérez donde expone que se denomina collage a todas las técnicas de pegado, donde se pueden utilizar diversos materiales. Esta es una estrategia que se realiza con recortes, semillas, hojas, telas, madera, cartón, periódico u otros materiales reciclados del medio ambiente.

En las guías de gira de campo se plantea dicha estrategia con el propósito de que los estudiantes recolecten hojas o plumas de aves que puedan encontrar en la visita a los

lugares propuestos y de esta manera que puedan desarrollar la imaginación, creatividad e innovación, porque pueden hacer diversos dibujos u otras manualidades con lo recolectado, así también se inculca en los futuros ciudadanos el amor al arte y reutilizar los materiales disponibles en su entorno.

Según Villavicencio (2018) Plantea los momentos de la gira de campo, en donde se plasman el antes como un trabajo de preparación previa, durante como las actividades a desarrollar en la salida y el después como un trabajo de análisis, discusión y evaluación.

Aspectos a tomar en cuenta antes de la gira el docente debe:

- ✓ Seleccionar los objetivos o las competencias que se desean desarrollar o alcanzar.
- ✓ Recolectar información referente a la temática en estudio.
- ✓ Realizar una visita con anticipación para reconocimiento del área en donde se efectuará dicha actividad.
- ✓ Conversar con los estudiantes con respecto a lo que se realiza y su comportamiento ante la actividad.
- ✓ Entregar la guía para su respectiva solución.

Durante las giras de campo

- Organizar los equipos de trabajo en función de las actividades a realizarse.
- Los estudiantes observen cualidades del área, en relación a los objetivos que se desean alcanzar.
- Tomar notas pertinentes para luego le permitan su análisis en clase.
- Si los estudiantes van con guías, les pueden realizar entrevista, tomar fotografías a paisajes, etc.

Después de la gira de campo

- ❖ Realizar un análisis de los datos recopilados.
- ❖ Discusión de los resultados obtenidos, revivir la experiencia.
- ❖ Valorar los nuevos aprendizajes ya sean construidos o reconstruidos.
- ❖ Los estudiantes deberán realizar y entregar un informe que contemple los objetivos de la actividad realizada.

Rol del docente- discente en los tres momentos de la Gira de Campo.

Momento	Rol del docente	Rol de discente
Antes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Visitar con anticipación el lugar donde se realiza la gira de campo, para determinar las condiciones y estabilidad del sitio. ➤ Conversar con los estudiantes con respecto a su comportamiento durante la gira de campo. ➤ Elaborar la guía para la gira de campo, atendiendo a los objetivos del contenido. ➤ Orientar a los estudiantes como deben de presentarse a la gira de campo, ejemplo; con zapatos y ropa cómoda, entre otros. ➤ Hacerles énfasis en la práctica de valores en todos los momentos de la gira de campo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Leer la guía entregada por el docente ➤ Indaga con respecto a lo que se va a realizar. ➤ Prepararse para la gira de campo, siguiendo las orientaciones antes brindadas.
Durante	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Organiza con el encargado del lugar, para determinar cómo serán atendidos los estudiantes, por ejemplo: formación del equipo, para mejor organización. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observa y analiza. ➤ Toma nota. ➤ Recopila evidencia, así como: fotografía, muestra, entre otros, que faciliten el aprendizaje. ➤ Practica valores. ➤ Es activo ya que interactúa directamente con el medio, tomando el papel de pequeños investigadores.
Después	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Explora los conocimientos adquiridos en la gira de campo. ➤ Evalúa a los estudiantes en los tres momentos de la gira de campo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Participa activamente en la narración de la actividad realizada. ➤ Elabora y entrega informe.

Tabla N°.2. Roles que asume el docente y estudiante ante la estrategia de aprendizaje Gira de Campo.
Fuente: Elaboración propia, información tomada de Villavicencio, J. (2018). Normalización de la estrategia de enseñanza-aprendizaje Giras de Campo, para planificación y ejecución de sus tres momentos de ejecución: antes, durante y después. *Torreón universitario*. 7 (19). Nicaragua.

Ventajas de las Giras de Campo como estrategia de aprendizaje.

- ❖ El estudiante interactúa de forma directa, facilitando el aprendizaje significativo.
- ❖ El docente obtiene mejor rendimiento académico, propiciando en los estudiantes aprendizaje significativo.
- ❖ Se rompe la rutina de estar solo en el salón de clase cambiando de ambiente, propiciando una buena relación entre el medio y alumno.
- ❖ Desarrolla las habilidades científicas, tomando el rol de ser un investigador.
- ❖ El alumno intercambia experiencias con los demás compañeros, fortaleciendo la relación social entre ellos.
- ❖ Se pueden implementar varias estrategias dentro de la misma en los tres momentos, por ejemplo: diarios de campo, exposiciones, elaboración de álbum, organizadores gráficos, estudio de casos, entre otras.

Desventajas de una planificación no adecuada de las Giras de Campo como estrategia de aprendizaje.

- ❖ Que no se logren los objetivos propuestos.
- ❖ Que los estudiantes no vean la relación entre el contenido y la actividad que se realiza.
- ❖ Perjudicar la integridad de los estudiantes por no orientar correctamente los riesgos que existan en un determinado lugar, conllevando a concluir de manera insatisfactoria las actividades propuestas.

9.5. Propuesta Didáctica

Una propuesta didáctica es un instrumento de trabajo para orientar y guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje. En un estudio realizado por Márquez, López y Pichardo (2008, p. 69), identifican los elementos que debe contener una propuesta didáctica, entre ellos:

- ❖ Título de la propuesta: esta debe tener un título que identifique el contenido a desarrollarse.

- ❖ **Introducción:** Detalla rasgos generales de lo que se aborda en la propuesta.
- ❖ **Justificación:** Es la razón que determinan el desarrollo de la propuesta, así como sus características generales.
- ❖ **Objetivos:** estos deben estar acordes con el currículo, la edad de los estudiantes, las áreas que se integran y las competencias que pretende desarrollar.
- ❖ **Orientaciones metodológicas:** define como se desarrollará, los métodos que se van a utilizar y las estrategias que se proponen.
- ❖ **Contenidos:** estos deberán estar en tiempo, concretaran y ajustaran dicho contenido a la realidad social.
- ❖ **Estándares o competencias:** cada uno de ellos se deben integrar tomando en cuenta las áreas que se integran según el grado.
- ❖ **Actividades:** definir las actividades que los estudiantes desarrollará, con las estrategias adecuadas en cada una de ellas.
- ❖ **Criterios de evaluación:** describir como evaluar las actividades que los estudiantes realicen.

10. MATRIZ DE DESCRIPTORES

PREGUNTA GENERAL DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PREGUNTA DIRECTRIZ	PREGUNTAS ESPECÍFICAS DE INVESTIGACIÓN	TÉCNICAS	FUENTE
¿Qué estrategias utiliza el docente para desarrollar el contenido de Ecología, y como inciden en el aprendizaje de los estudiantes de undécimo grado del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre del 2020?	Identificar mediante la revisión documental que estrategias favorecen el aprendizaje de los estudiantes de undécimo grado.	¿Cuáles son las estrategias que favorecen el aprendizaje del contenido Ecología, en los estudiantes de undécimo grado?	<p>¿La malla curricular y el libro de texto de Biología del MINED, proponen estrategias para cada momento del aprendizaje?</p> <p>¿Qué estrategias se recomiendan para favorecer el aprendizaje de los estudiantes de undécimo grado, en el contenido de Ecología?</p>	Revisión documental.	Malla curricular del MINED de Biología.
					Libro de texto de Biología, del MINED.
				Entrevista	Docente de Biología del colegio Farabundo Martí

PREGUNTA GENERAL DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PREGUNTA DIRECTRIZ	PREGUNTAS ESPECIFICAS DE INVESTIGACIÓN	TÉCNICAS	FUENTE
	<p>Describir las estrategias que utiliza el docente para la enseñanza del contenido de Ecología y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de undécimo grado del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre 2020.</p>	<p>¿Cómo son las estrategias que utiliza el docente para la enseñanza del contenido de Ecología y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de undécimo grado del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre 2020?</p>	<p>¿Qué estrategias utilizó el docente para cada momento del proceso de E-A, en el contenido de Ecología? ¿Estas estrategias, motivan el aprendizaje en los estudiantes? ¿Qué resultados ha obtenido con el uso de estas estrategias?</p> <p>¿Qué rol asume el docente y el discente en el proceso de E-A?</p> <p>¿Cómo gestiona el docente, el aprendizaje de los estudiantes, en el contenido de Ecología?</p> <p>¿El docente crea un ambiente agradable para el proceso de E-A del contenido de Ecología?</p>	<p>Entrevista</p> <p>Encuesta</p> <p>Observación</p>	<p>Docente de Biología</p> <p>Estudiante de undécimo grado</p> <p>Desempeño del Docente de Biología y actitudes de los estudiantes de undécimo grado del Colegio Público Farabundo Martí</p>

PREGUNTA GENERAL DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PREGUNTA DIRECTRIZ	PREGUNTAS ESPECIFICAS DE INVESTIGACIÓN	TÉCNICAS	FUENTE
	Elaborar una propuesta de gira de campo, como estrategia de aprendizaje, para el desarrollo del contenido de Ecología en undécimo grado del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre 2020.	¿Qué elementos debe contener una propuesta de gira de campo, como estrategia de aprendizaje, para el desarrollo del contenido de Ecología en undécimo grado del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre del 2020?	<p>¿Cómo se planifica esta estrategia?</p> <p>¿Qué actividades debe realizar el docente y el discente, antes, durante y después de la gira de campo?</p> <p>¿Qué estrategias se pueden integrar en la gira de campo?</p>	Entrevista	Docente de Biología del Colegio Público Farabundo Martí

11. DISEÑO METODOLÓGICO

11.1. Enfoque de la investigación

Esta investigación está regida mediante el enfoque cualitativo, ya que, según Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2010), señala que: “El enfoque cualitativo utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (p. 7). Es por eso que el presente estudio tiene como fin comprender lo que está sucediendo en el contexto que se investiga. También, debido a que se pretenden analizar las incidencias de las estrategias utilizadas por el docente en el aprendizaje de los estudiantes, en el contenido de Ecología por lo que inicialmente se pretende identificar las estrategias que el docente utiliza y describir cada una de ellas, y también, cuáles son los conocimientos que tienen los estudiantes acerca del tema de Ecología y las repercusiones a nivel social, económico y ecológico.

11.2. Tipo de estudio

Según Tamayo (2016, p. 136). “Las investigaciones descriptivas constituyen una mera descripción de algunos fenómenos”. Por lo tanto, el presente estudio es de tipo descriptivo, ya que se pretende realizar una descripción de la realidad educativa, donde se analizará las estrategias que utiliza el docente para el desarrollo del contenido de Ecología en los estudiantes de undécimo grado y es transversal, debido a que este estudio se realizó en un tiempo determinado, en este caso en el segundo semestre del año 2020.

11.3. Contexto de la muestra

11.3.1. Universo

Según Álvarez (2014), “El universo es el conjunto de personas, cosas o fenómenos sujetos a investigación, que tienen algunas características definitivas ante la posibilidad de investigar el conjunto en su totalidad”.

El universo de la presente investigación está conformado por 382 personas entre las cuales se encuentran: 355 estudiantes del Colegio Público Farabundo Martí, 17 docentes, un director, 2 subdirectoras, 1 secretaria, 1 técnico de educación de adulto, 1 docente de tecnología, 3 personal de seguridad y dos de limpieza.

11.3.2. Población

Álvarez (2014), comenta que; la población es el conjunto de todos los elementos que cumplen ciertas propiedades y entre las cuales se desea estudiar un determinado fenómeno.

La población de esta investigación son 25 estudiantes de undécimo grado del Colegio Público Farabundo Martí del turno vespertino, en los cuales se encuentran 15 varones y 10 mujeres, cuyas edades oscilan entre 16-18 años, y 5 docentes que les imparten las asignaturas. Estos 25 estudiantes representan un 7 % del total de estudiantes constituidos en el universo que hay en el centro educativo y el 29 % es el porcentaje en los docentes.

11.3.3. Muestra

El muestreo de esta investigación es aleatorio simple por conveniencia, porque se tomó como criterio la facilidad de acceso a los estudiantes y la disposición de estos mismos a participar, la muestra son 10 estudiantes de undécimo grado. También, el docente que imparte la asignatura de Biología forma parte de la muestra de este trabajo investigativo, estos pueden brindar información necesaria para fundamentar la presente investigación. Estos estudiantes representan el 40 % de la población.

11.4. Técnicas de recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos, tienen la capacidad de recepcionar la información necesaria para la investigación, esto se logrará por medio, de la muestra. En este trabajo la técnica a utilizar será la entrevista no estructurada aplicada al docente con el propósito de recopilar datos relevantes referidos a las estrategias que se utilizaron al momento de desarrollar el contenido de Ecología, la revisión documental permitirá encontrar diversas estrategias que pueden favorecer el aprendizaje de este contenido en los estudiantes de undécimo grado, así también conocer más de cerca la propuesta metodológica de este trabajo, y por último la encuesta, aplicada a los estudiantes seleccionados en la muestra, para fundamentar el trabajo conociendo la realidad desde el punto de vista que ellos son los que adquieren los conocimientos en relación a esta temática de Ecología contrastando el nivel de asimilación del contenido haciendo uso de las estrategias aplicadas por el docente. También, se realizará observación al proceso enseñanza-aprendizaje, para visualizar de forma directa el fenómeno en estudio.

➤ **Revisión Documental**

Según Corral (2015), cuando se habla de revisión documental se refiere al estudio de un documento, independientemente de su soporte (audiovisual, electrónico, papel, etc.). Es decir, hace alusión a una lectura minuciosa de diversos textos con el objetivo de recabar información.

El primer documento donde se realizó la revisión fue la malla curricular del MINED de Biología de educación media, ya que es el encargado de la educación en nuestro país. En el cual propone los contenidos, ejes transversales, indicadores de logro, entre otros elementos sumamente importantes, así también algunas actividades sugeridas para el desarrollo de las temáticas y actividades de evaluación. Esto contribuyó a recopilar información con respecto a las estrategias que se proponen para el desarrollo del contenido de Ecología, igual las estrategias para cada momento del aprendizaje.

El otro documento es el libro de texto, donde se proponen actividades a realizar con los estudiantes con el objetivo de consolidar lo aprendido. Así también, se plantean las estrategias para el desarrollo del contenido de Ecología.

➤ **Observación**

Según Sampieri (2013) dice que: la observación implica adentrarse profundamente en situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Es por esa razón, que se seleccionó como estrategia de recolección de información, ya que permite estar atento a cada una de las interacciones de los sujetos a estudio.

La observación se realizó de forma directa, en el cual se observó atentamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, viendo detalladamente a los personajes principales como son: los estudiantes y docente. Esta brindó insumos importantes para fundamentar la presente investigación.

➤ **Entrevista**

Díaz (2013) define la entrevista como, una conversación que se propone con un fin determinado distinto al simple hecho de conversar. Por ende, es propia de la investigación cualitativa, facilitando el análisis de la información, es por esa razón que se seleccionó dicho instrumento.

La entrevista no estructurada es una estrategia de recolección de datos que en esta investigación nos apoyamos para obtener y recepcionar la información. Este instrumento se aplicó al docente que imparte Biología y se caracteriza por poseer la libertad de formular preguntas al momento de realizar la entrevista.

Es por tal razón, que se seleccionó la entrevista no estructurada, con el objetivo de recopilar información con respecto a las estrategias que el docente utiliza para abordar el contenido de Ecología.

➤ **Encuesta**

La encuesta es una técnica que se lleva a cabo mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de personas, esta ayudó a proporcionar información con respecto a la presente investigación, realizándoles preguntas abiertas a los sujetos, con el objetivo de conocer más en relación a la problemática. Esta fue aplicada a los 10 estudiantes seleccionados de undécimo grado del Colegio Público Farabundo Martí.

11.5. Técnicas de análisis de información

Las técnicas de análisis de información son aquellos medios o recursos mediante el cual se pretende presentar un análisis teórico, se dice que es por eso que esta etapa es la más importante y el marco teórico se reduce en el análisis de toda la información almacenada. Estas poseen como objetivo dar o buscar un significado más amplio a las respuestas mediante su comparación con otros conocimientos disponibles.

Tabla de doble entrada: Robles (2011) dice que; ayuda a organizar y equiparar conocimiento, sirven para poder contrastar varios elementos referentes al mismo tema. Esta misma ayudó a analizar toda la información recogida del instrumento de la revisión documental, donde se compara las estrategias que el MINED propone en la malla curricular de Biología con las estrategias encontradas en el libro de texto de undécimo grado de la asignatura antes mencionada.

La segunda técnica que se utilizó fue el **diagrama de Venn**, este es una representación gráfica normalmente óvalos o círculos, que nos muestra las relaciones existentes entre los conjuntos. Este se utilizó en dicha investigación, para realizar un análisis de lo recopilado en la entrevista aplicada al docente, así también las observaciones realizadas al proceso de

E-A, pudiendo comparar lo que el docente dijo, con lo que se observó directamente y lo que el discente aportó en la encuesta.

El **diagrama de Pastel**, según Robles (2011), se denomina por su forma de pastel o torta, permitiendo observar los componentes de un total como sectores de un círculo. Este se utilizó para analizar los datos obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes y de esta manera poder organizarla, analizando minuciosamente cada uno de los ítems propuestos en dicha técnica.

12. Análisis de la información obtenida

12.1. Revisión documental

En el siguiente apartado se presenta el análisis de la información obtenida en la revisión documental realizada en el libro de texto.

Aspecto	Resultado	Análisis
Presenta objetivos o indicadores de logro.	El libro de texto no presenta objetivos ni los indicadores de logro.	El libro de Biología de undécimo grado no presenta los objetivos del tema de Ecología, siendo este fundamental ya que orienta lo que se desea alcanzar con el tema que se va a abordar.
Contiene ilustraciones alusivas a la temática.	Las ilustraciones que presenta son alusivas a la temática y adecuada a la explicación de los conceptos.	Todas las ilustraciones que presenta el libro de texto en el contenido de Ecología son en correspondencia a la temática que se aborda, entre ellas se pueden mencionar: los niveles de organización, algunos científicos que definen el término, etc. De acuerdo con Barriga 2010 citado en el marco teórico, "las ilustraciones son estrategias Co instruccionales", es por esto que se concluye que el libro de texto plantea estrategias para el momento de estructuración del conocimiento.
Las ilustraciones que presenta son adecuadas para la debida explicación de los conceptos vinculados a Ecología.	Cada una de las ilustraciones son claras y presentan relacionan con la explicación que se presenta en el libro.	Todas las que se presentan son muy llamativas y son acorde a lo que se aborda en el contenido de Ecología.
Presenta ejemplos contextualizados.	Como ejemplo contextualizado plantea un estudio de caso referido	En la revisión realizada se constata que se realiza una contextualización de nuestro país como es la laguna de

	a la laguna de Masaya sobre las poblaciones de animales que habitan en ese ecosistema.	Masaya, esta es una manera fácil de adquirir conocimientos, porque es una situación real que de una u otra manera lo conocen o la conocerán.
El libro de texto propone estrategias para cada momento del aprendizaje en el contenido de Ecología ¿Cuáles?	Como estrategias las únicas que plantea son: la realización de línea de tiempo y un estudio de caso.	Las estrategias encontradas en el libro de texto están enfocadas al momento de estructuración del conocimiento, ya que su implementación es con el propósito de construir nuevos aprendizajes. Este recurso didáctico omite las estrategias del momento de activación y aplicación del conocimiento, siendo estos fundamentales para descubrir las ideas previas de los estudiantes y una vez desarrollado el contenido que sean capaces de aplicar lo aprendido.
Las estrategias que recomienda el libro de texto para el desarrollo del contenido de Ecología, favorecen el aprendizaje en los estudiantes.	Si.	Cruz y Guarate (2018), en el marco teórico aportan que es de prioridad al recalcar que "el uso e implementación de las estrategias ayuda al desarrollo del aprendizaje tomando en cuenta una metodología que aporten a la apropiación de los conocimientos". En pocas palabras estas, deben de estar enfocadas a provocar análisis, reflexionen y cambio en la vida de los estudiantes, todo esto induce a concluir que al momento de plantear un estudio de caso se insta al estudiante a analizar, reflexionar y desarrollar un sentido crítico.
Plantea alguna actividad que se pueda relacionar con la estrategia de aprendizaje Gira de Campo.	No plantea ninguna actividad referida a la gira de campo.	En el contenido de ecología no plantea la gira de campo como actividad de aprendizaje sugerida en el libro de texto, es decir no induce al estudiante a salir del aula, y de esta manera interactuar con su entorno.

<p>El libro de texto define el termino Ecología.</p>	<p>Si y la define como: la ciencia que estudia la relación y la interacción entre los organismos y su entorno.</p>	<p>Pérez y Gardey (2008), definen a la Ecología como la ciencia que estudia las relaciones de los organismos entre sí y su medio ambiente. Esta definición permite relacionar lo que dice el libro con estos dos autores concluyendo que es muy acertada la conceptualización que en el libro se plantea.</p>
<p>Las definiciones presentan una vinculación correcta con la temática que se aborda.</p>	<p>Cada una de las definiciones que se plantean en el libro de texto es acorde a la temática de Ecología.</p>	<p>Todas las definiciones que plantea son acordes al tema que se aborda, sin plantear otro que no sea relacionado.</p>

El presente análisis está referido a la información obtenida en la revisión de la malla curricular con respecto a la temática de Ecología, siendo un contenido priorizado en el sistema de educación del MINED, en el año 2020 por motivos de la pandemia del COVID-19.

Aspecto	Resultado	Análisis
Las estrategias que propone la malla curricular son para cada momento del aprendizaje y propician aprendizaje en los estudiantes.	Las estrategias que propone son: lluvias de idea, investigación, exposición y murales sobre los factores ecológicos y adaptación.	Barriga (2010) expresa que las estrategias pre-instruccional aplicadas en el momento de activación del conocimiento cumplen una función fundamental la cual se encarga de despertar el interés por aprender, las estrategias Co instruccionales facilitan la conceptualización de los conocimientos y la post instruccionales aplicar los conocimientos, de tal manera que se puedan evidenciar. La malla presenta algunas de esas estrategias, que son esenciales en el proceso de aprendizaje, pero no corresponden con las planteadas en el libro de texto del MINED.
Las estrategias que se proponen se ajustan a las necesidades de los estudiantes.	Sí.	Para la realización de las investigaciones se pueden apoyar de los recursos tecnológicos que el colegio cuenta actualmente, así también para las demás actividades los estudiantes pueden utilizar los materiales del medio, por ejemplo: para realizar un mural, lo pueden hacer con

		hojas, palos, plumas, etc. representando parte de la Ecología.
Las estrategias didácticas propician un rol activo y el trabajo colaborativo por parte de los estudiantes.	Las estrategias que propone si insta al estudiante ser dinámico, activo y participativo, además deberá de realizar las actividades en grupo, como se puede mencionar en la elaboración del mural.	Campusano y Díaz (2017), en el marco teórico plantean que los profesores son facilitadores y los estudiantes protagonistas de sus propios aprendizajes, esto deja en manifiesto el rol que asumen cada uno. Las estrategias que se encuentran en la malla permiten que los educandos participen en lo que se va a realizar, siempre y cuando ellos sean responsables en la realización de todas las actividades propuestas.
Sugiere salir al campo como estrategia de aprendizaje para desarrollar dicho contenido.	No.	En las actividades sugeridas de aprendizaje para el contenido de Ecología no se encontró ninguna actividad relacionada con la gira de Campo.

12.2. Guía de observación

En el presente apartado se encuentra reflejada la información obtenida en la aplicación de la lista de cotejo para la observación realizada en el contenido de Ecología. Este se muestra de forma narrativa, porque solo una clase de 90 minutos se pudo observar, perdiendo el primer momento que era de 45 minutos.

➤ Momento de activación del conocimiento

El docente en este momento de activación del conocimiento presentó los objetivos que se deseaban alcanzar al impartir el contenido de Ecología. Seguido de esto realizó una dinámica llamado el tablero donde se integraron todos los estudiantes, evidenciándose el grado de motivación e interés por aprender dicho tema, ya que por medio de este juego exploró los conocimientos previos, por igual se apoyó de preguntas exploratorias.

➤ Momento de estructuración del conocimiento

En el momento de construcción del conocimiento el docente utilizó estrategias acordes a la temática que se abordaba, entre ellas se pueden mencionar la aplicación Save Earth en la cual la llevó a cabo con los estudiantes para desarrollar el contenido de Ecología. A pesar de que la Biología no es su especialidad mostró científicidad y seguridad cuando se expresaba, explicando con claridad y presentándole a los estudiantes situaciones problemáticas de su entorno. En todo este proceso los estudiantes mostraron interés y motivación por el contenido, ya que realizaban preguntas, y es importante recalcar la interacción entre los estudiantes, practicando valores en todas las actividades realizadas.

También, podríamos decir que el docente estuvo atento a cada una de las formas de conducta que mostraban los estudiantes identificando indisciplina o desconcentración durante el desarrollo del contenido, igual retomó cada una de las ideas que aportaron en el primer momento y aclaró dudas oportunamente.

➤ Momento de aplicación del conocimiento

En el momento de aplicación del conocimiento el docente realizó actividades como, por ejemplo; un plenario constatando el grado de asimilación del contenido en estudio, seguido reafirmó realizándoles preguntas dirigidas a los estudiantes generando espacio de reflexión

y participación crítica, permitiéndoles aplicar los conocimientos adquiridos por los estudiantes y de esta manera evalúa. La estrategia que implementó en este momento del aprendizaje se llama preguntas intercaladas, donde las orientó durante el proceso de estructuración y se profundizó mediante la participación activa de todos los estudiantes al finalizar el abordaje del contenido de Ecología.

12.3. Entrevista aplicada al docente

Pregunta #1. ¿Qué son para usted las Estrategias Didácticas?

El docente afirma que “son todas esas acciones que el maestro emplea a fin de que el estudiante construya el aprendizaje con la ayuda y guía del docente”. En el marco teórico encontramos a Barriga y Hernández (2010) que expresan, que las estrategias didácticas son el conjunto de acciones que el personal que va aprender emplea y lleva a cabo, para lograr la consecución de unos objetivos de aprendizajes específicos. Se puede concluir que la definición que realizó el docente entrevistado coincide con la información que presenta el trabajo en el marco conceptual, por tal razón es correcta la intervención que realizó.

Pregunta #2. ¿En la malla curricular del MINED propone Estrategias Didácticas para cada momento del aprendizaje en el contenido de Ecología? ¿Podría mencionar cuáles?

Según el docente “si se proponen algunas estrategias tales como: utilizar el libro de texto, así también apoyarse de la tecnología, utilizar guías de autoestudio y ayuda de estudiantes monitores”, pero no específico para cada momento del aprendizaje cuales son.

Campusano y Díaz (2017), definen en el marco teórico que las actividades son acciones necesarias para lograr la articulación entre lo que se pretende lograr la estrategia y/o técnica didáctica, las necesidades y características del grupo de estudiantes, es por ello que se puede concluir que el docente define de manera correcta lo que son las estrategias didácticas pero difiere al momento de mencionarlas ya que lo que aportó está referido a las actividades que se pueden implementar al desarrollar el contenido, pero en si no son estrategias.

Pregunta #3. ¿El libro de texto propone Estrategias Didácticas para cada momento del aprendizaje en el contenido de Ecología? ¿Podría mencionar cuáles?

El docente expresa que en el libro de texto se encuentran las siguientes que se puede realizar para desarrollar el contenido de Ecología, “leer atentamente los conceptos, elaboración de gráficos, guías de preguntas y ejemplos para que el estudiante aclare sus dudas, todas estas esta enfocadas al momento de construcción del conocimiento”. Es decir, solo se encuentran estrategias para el momento de estructuración del aprendizaje y esto se

constata en la revisión documental realizada a este recurso didáctico, ya que no se encontraron estrategias para los otros dos momentos.

Respuesta #4. ¿Qué estrategias didácticas implementa durante el abordaje del contenido de Ecología? ¿Utiliza estas estrategias en los diferentes momentos del aprendizaje?, ¿Dichas estrategias están orientadas en el programa o en el libro de texto que ofrece el MINED? Explique

El docente comenta que las estrategias que implementa para abordar el contenido de Ecología son; “preguntas de iniciación y dinámicas de aprendizaje, estas se pueden ubicar en el momento de activación del conocimiento, porque generan los conocimientos previos y las experiencias de los educandos. El uso de la tecnología, apoyarse del libro de texto y formular algunas guías de preguntas para el momento de construcción del conocimiento, ya que el aprendiz detecta la información importante. Todas ellas no se encuentran en la malla curricular, pero son motivación propia para mejorar el proceso de aprendizaje”.

En la afirmación del docente se constata que no recurrió a las estrategias que se proponen en el libro de texto y malla curricular de biología. Aquí también, solo mencionó las estrategias que utilizó en el momento de activación y estructuración omitiendo el momento de aplicación, donde es un elemento clave para conocer el grado de conocimiento adquirido por los estudiantes una vez impartido el contenido.

Respuesta #5. ¿Cuál, es el rol que desempeña el docente y el estudiante en el proceso de aprendizaje del contenido de Ecología?

“El rol que desempeña el docente durante el proceso enseñanza-aprendizaje es un facilitador y el estudiante es protagonista de su propio aprendizaje, el cual este guiado por el docente, en este proceso el estudiante es activo y no pasivo”. Según Tamayo y Sanmartín (2009) expresan en el marco teórico, que en el enfoque constructivista el principal protagonista es el alumno y el docente solo es un mediador de los aprendizajes, es decir que la opinión de estos dos personajes concuerda con el rol que deben desempeñar tanto el estudiante como el docente afirmado en la entrevista realizada.

Respuesta #6. ¿Cree usted que las estrategias utilizadas le han servido para regular los aprendizajes de los estudiantes durante el desarrollo del contenido de Ecología?

El docente comenta que las estrategias que implementó le “permitió regular los aprendizajes de los estudiantes, ya que lo motivan a investigar y mejorar el aprendizaje de este contenido, así también al estar pendiente en la conducta de los estudiantes e integrarlos en todas las actividades ayudan a construir sólidamente los conocimientos en los educandos”.

En su afirmación se recalca que la motivación que brindo a los estudiantes para que participar activamente y estar pendiente de ellos es una manera de regular los aprendizajes. Sin embargo el docente no implementó estrategias que permiten el desarrollo de habilidades cognitivas, ya que, las que utilizó solo estaban enfocadas a que el estudiante aprendiera la teoría, obviando esta parte para lograr la regulación total de los aprendizajes.

Respuesta #7. Una vez implementadas las estrategias, ¿Cuál fue el resultado que obtuvo en los estudiantes, después de haber desarrollado el contenido de Ecología? ¿A qué se debe eso?

“Se puede evidenciar que no todos los estudiantes asimilan rápido los conceptos que se abordan, ya que al momento de realizarles preguntas dirigidas no responden de manera asertiva porque siempre hay un pequeño porcentaje que se desconcentra debido al uso del celular sin autorización o conversación con algún compañero”.

El aporte que brindó el docente deja en manifiesto que le interesa el grado de conocimiento que adquieren los estudiantes una vez desarrollado el contenido, no así el desarrollo de habilidades, destrezas, sentido crítico y reflexivo. Posiblemente el grado de desinterés o desconcentración a que se refiere se debe a la implementación de estrategias que no conllevan al estudiante a poner en práctica lo que aprendió teóricamente.

Respuesta #8. ¿Conoce la estrategia Gira de Campo?

Si su respuesta es sí,

¿La ha utilizado?

“Si conozco la estrategia de gira de campo, pero no la he utilizado, y esta debe ser planificada con anticipación desde el trayecto hasta las conclusiones y los puntos de estudios. En esta estrategia se pueden integrar la toma de notas y la explicación orientada con alumnos monitores. En esta estrategia el rol del docente es ser un guía y facilitador del proceso de aprendizaje”.

López (2007) dice; que esta estrategia tiene que ser planificada con tiempo necesario y utilizar diferentes metodologías, esto se puede relacionar con lo que dijo el maestro ya que el aporta que se debe planificar anticipadamente y se pueden integrar otras estrategias dentro de esta misma.

12.4. Encuesta aplicada a los estudiantes

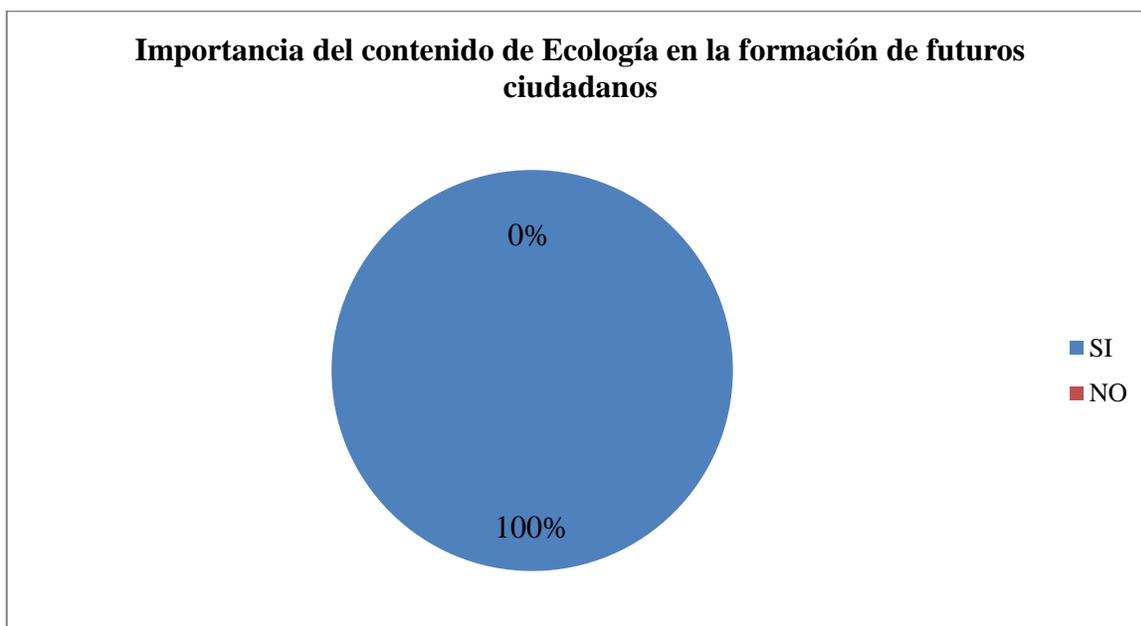


Gráfico N°.1. Opinión de los estudiantes con respecto a la importancia del contenido de Ecología.

El 100% de los estudiantes, respondieron que es importante este contenido en su formación como futuro ciudadanos, ya que trata sobre los problemas que actualmente se observan a nuestro alrededor, también expresan que es nuestra casa y que debemos cuidarla. Recordemos que actualmente somos atacados por diversos fenómenos naturales que muchas veces nuestra forma de actuar con la madre tierra son los que propician estas respuestas negativas, igual en nuestro entorno ya no se observan diversidad de animales ni plantas, extinguiéndose un sin número de especies que nuestras futuras generaciones ya no las conocerán. Es por ello, que es importante este contenido para preparar futuros ciudadanos, profesionales y padres de familia con mente ecológica, que conlleven a mitigar el gran daño irreversible que le hemos hecho a nuestro único hogar. Las afirmaciones de los estudiantes demuestran que si es importante este contenido y que su conocimiento es vital para conservar al medio ambiente.

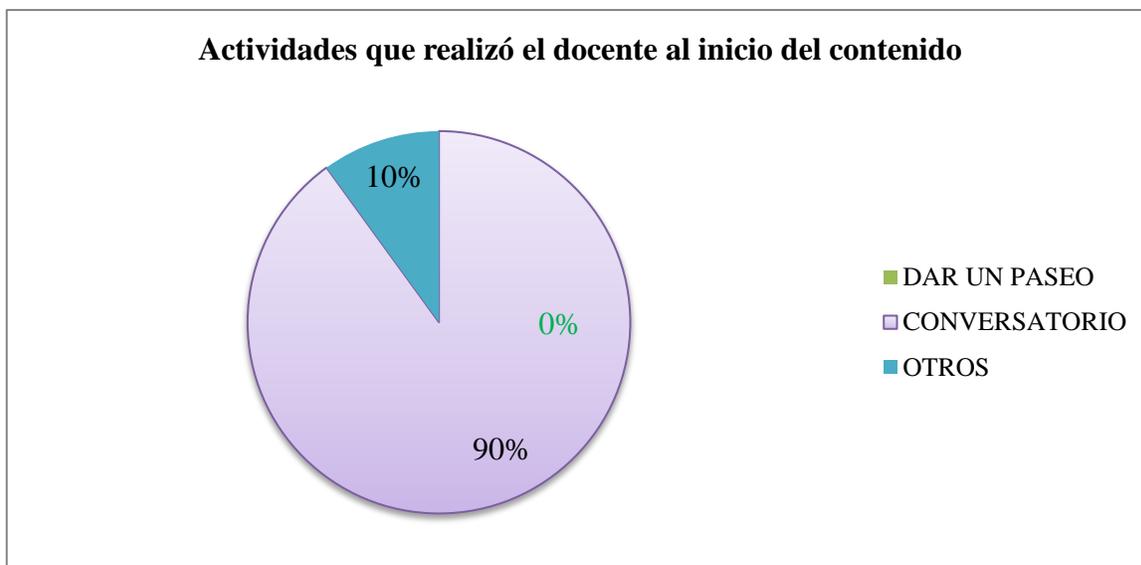


Gráfico N°.2. Estrategias que utilizó el docente al inicio del contenido de Ecología.

El 90%, de los estudiantes manifestaron que el docente inicia la clase de Ecología realizando un conversatorio, donde exploró los conocimientos previos y el 10% dijo que realizó un juego llamado el tablero, donde relaciona el contenido con dicha actividad, esto les permitió reflexionar sobre cómo cuidar lo que está a nuestro alrededor, es decir buscar la forma como contrarrestar los problemas que se ven a diario con nuestra madre tierra.

Según Barriga (2010) dice que, en el primer momento que es el de activación del conocimiento el docente debe preparar al estudiante para lo que va a aprender utilizando estrategias para lograr este objetivo, es decir, las actividades que el docente utilizó son apropiadas para este momento, ya que indagó los conocimientos que poseían del contenido, también mediante la implementación del juego los motivó a participar en las demás actividades que preparó para la temática.

Actividades que realizó el docente al momento del desarrollo del contenido de Ecología.

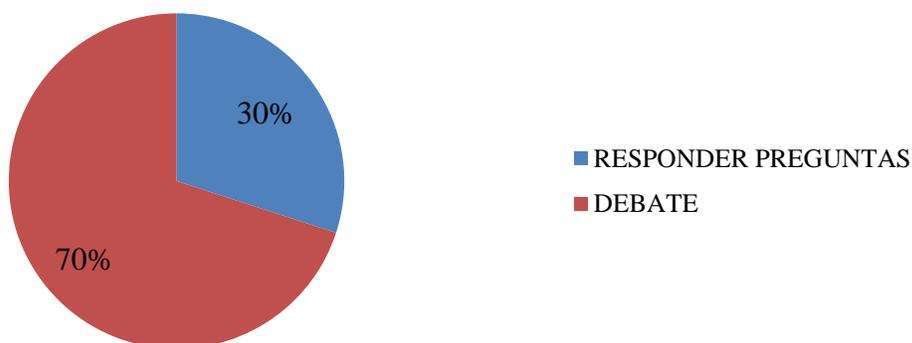


Gráfico N°.3. Estrategias que utilizó el docente durante el desarrollo del contenido de Ecología.

Del 100% de los estudiantes encuestado, el 30% respondieron que el docente realizó preguntas cuando estaban jugando en la aplicación Save Earth, estas mismas fueron contestadas en equipos de trabajo. En la observación realizada al proceso enseñanza-aprendizaje se observó una interacción recíproca entre docente y estudiantes cuando se desarrollaba la actividad.

El 70% de los encuestados comentan que, durante el desarrollo del contenido, el docente realizó un debate, esto lo relacionan con la reflexión que hizo una vez concluido el espacio de jugar en la aplicación. En este momento todos y todas participaron expresando como se destruye el mundo con el transcurso del tiempo y que los problemas son muchos y pocos son los voluntarios para mitigar dicho impacto.

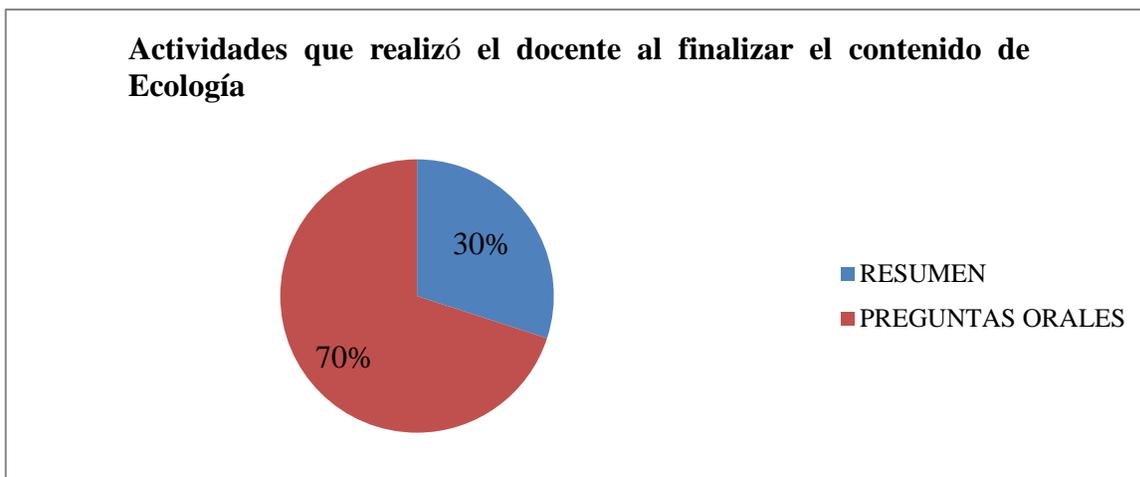


Gráfico N°.4. Estrategias que utilizó el docente después del desarrollo del contenido de Ecología.

El 30% de los encuestados respondieron que la actividad que realizó el docente al finalizar el desarrollo del contenido de Ecología fue un resumen, donde realizó un breve repaso de todo lo abordado en clase y recordando algunos conceptos claves de este contenido. Así también, se observó que todos los estudiantes participaron, dando su punto de vista de todo lo abordado, este resumen se realizó de forma oral.

El 70 % comentan que realiza preguntas orales que fueron orientadas durante el desarrollo de la clase y consolidadas en el momento final, también se menciona que las interrogantes las realizó de forma dirigida, dando un espacio de reflexión de la temática abordada. En la observación realizada se comprueba que los estudiantes asimilaron algunos elementos esenciales del contenido de Ecología y que son de vital importancia conocerlos.

Respuestas obtenida sobre: si les motivo las actividades realizadas por el docente

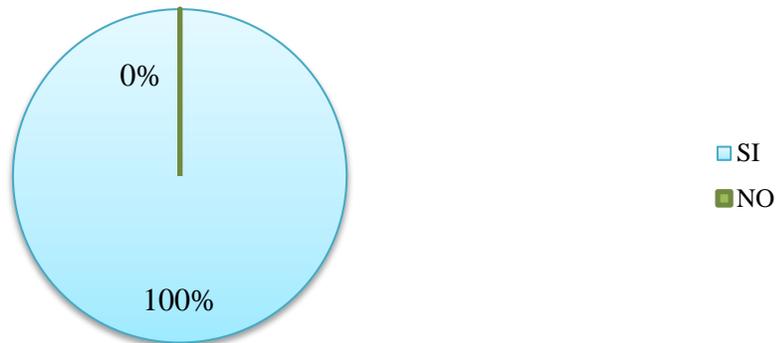


Gráfico N°.5. Aceptación por parte de los estudiantes las estrategias que utilizó el docente para el abordaje del contenido de Ecología.

El 100% respondieron que, si les motivó las actividades que realizó el docente antes, durante y después, ya que afirman que se consolidaron mejor los conocimientos previos, aprendieron a trabajar en equipo al momento de jugar y utilizar la aplicación diseñada, esta estrategia propuesta por el docente, según los estudiantes les permitió reflexionar sobre el daño que le ocasiona a la tierra y todo lo que en ella encontramos (agua, seres vivos), y que muchas veces los daños son irreversibles. De esta manera valoramos nuestro entorno, conllevando a cuidar y conservar lo poco que nos queda.

Según Delgado y Solano (2009), las estrategias son el producto de una actividad constructiva, creativa y experiencia del maestro, pensadas con anterioridad al ejercicio práctico de la enseñanza, dinámicas y flexibles. Por lo tanto, las estrategias deben de motivar al estudiante facilitando la adquisición de aprendizaje y según los estudiantes las estrategias implementadas por el docente le permitieron estar atento a la clase de Ecología, entre ellas se pueden mencionar: preguntas de exploración, aplicación de la tecnología y preguntas intercaladas.



Gráfico N°.6. Les gustaría que implementaran la gira de campo como estrategia para el abordaje del contenido de Ecología.

El 100 % respondieron que si les gustaría que se implementara la estrategia de gira de campo para el contenido de Ecología. Según ellos, esta les permite conectarse de manera directa a la temática, así también será mejor la comprensión de dicho tema. Con estas respuestas se deja en evidencia el grado de aceptación de la propuesta de este trabajo para el contenido de Ecología.

Estas respuestas se relacionan con lo que plantea Morales y Rodríguez (2011), exponiendo que: la estrategia gira de campo es importante para desarrollar una temática en otro ambiente diferente del aula de clase, se puede decir que esta misma pone en contacto directo al estudiante con lo que se desea enseñar y de esta manera se potencializa la reflexión y el sentido crítico en los educandos.

Organización de los niveles de la vida ecológica.

David, Cesar, Karla y Oswaldo son estudiantes de undécimo grado, ellos se dirigen a sus casas después de una jornada de clases. En el transcurso del camino van charlando, recordando lo que hicieron y aprendieron en la clase de Ecología, en ese momento ven venir hacia ellos una vaca, a lo cual, Oswaldo dice que según lo estudiado el día de hoy sobre los niveles de organización ecológica, la vaca es un individuo porque es única e independiente, Cesar comenta que la vaca no es más que una representación de una población de vacas. Continuando su camino se encuentran con un vaquero que va con su ganado, David dice; que constituyen una población ya que son individuos de una misma especie. Sin embargo, Karla interviene diciendo, que es una comunidad, porque además de las vacas, iban caballos y perros, donde conforman un grupo de poblaciones de diferentes especies.

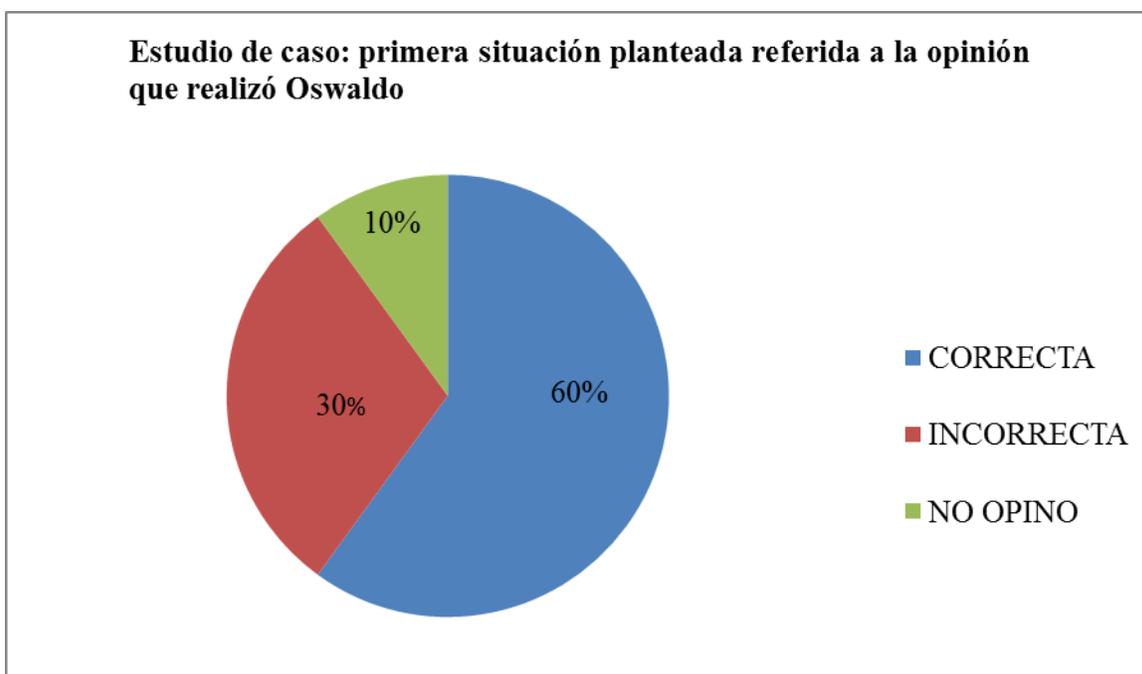


Gráfico N°.7. Considera correcta la intervención que realizó Oswaldo.

El 60 % dice que es correcta la intervención que realizó Oswaldo ya que la vaca es un individuo único e independiente. El 30% afirman que no es correcta la intervención de Oswaldo porque la vaca pertenece a una especie formando parte de esta misma, el resto, es

decir el 10 % no opinó. Esto deja en manifiesto que más de la mitad de los estudiantes encuestados conceptualizan correctamente uno de los términos de los niveles de organización ecológica que es individuo. En pocas palabras la vaca es única, teniendo la razón Oswaldo y se coincidió con los 6 encuestados.

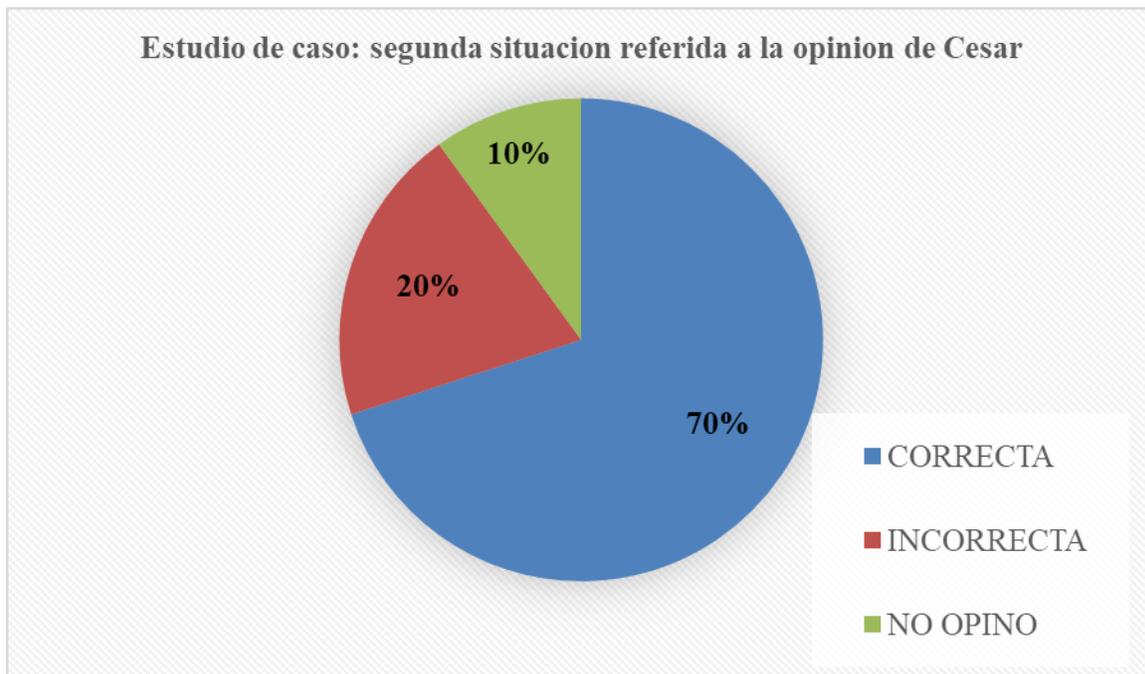


Gráfico N°.8. Es correcta la opinión que realiza César.

En este gráfico se refleja que el 70 % considera que es correcta la opinión de César ya que la vaca pertenece a una población. Sin embargo, el 20 % opina que no es correcta porque hay variedad de animales en la situación planteada, el 10 % no opinó. También, se evidencia que todavía les hace falta consolidar mejor el término de individuo y población, ya que, según Pérez y Gardey (2008), una población es el conjunto de individuos de una misma especie, es decir la opinión de César es correcta.

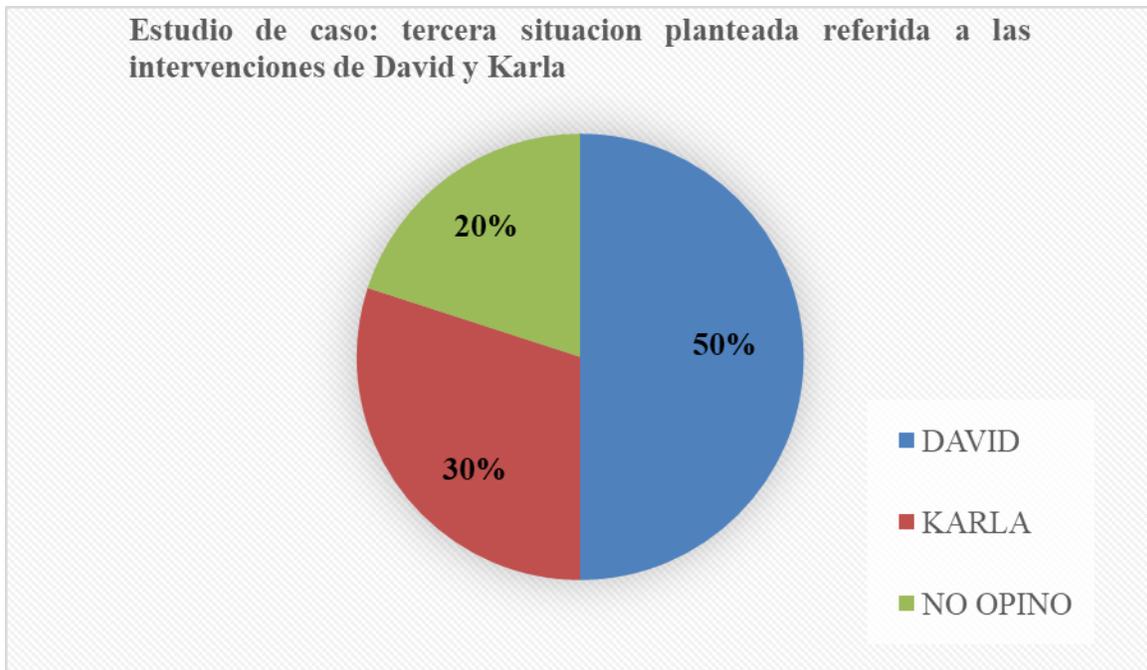
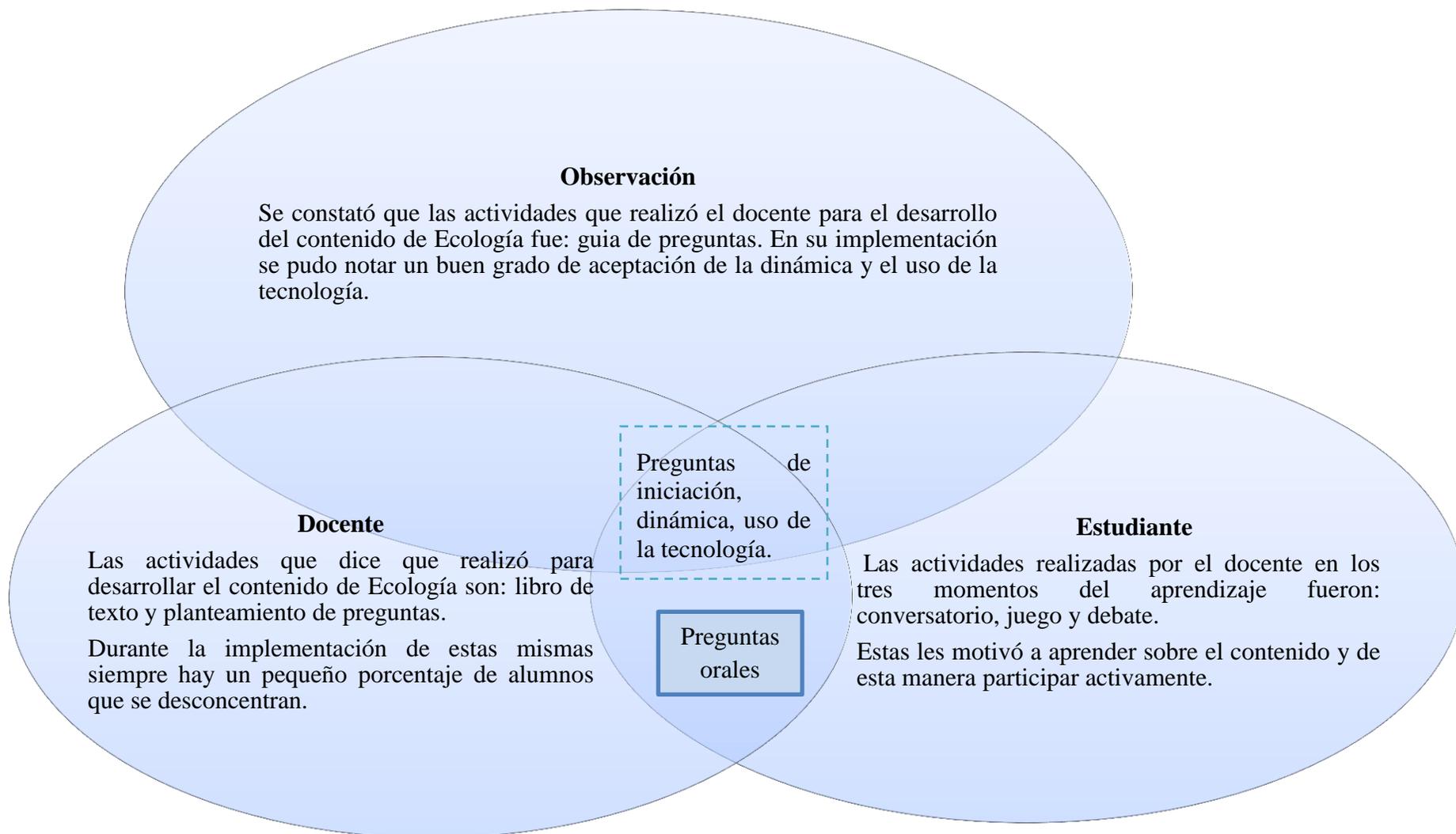


Gráfico N°.9. Cuál de las dos intervenciones (David y Karla), considera que tiene la razón

El 50 % está de acuerdo con la afirmación que realizó Karla, ya que además de las vacas iban otros animales. El 30 % opina que lo que dijo David es lo correcto porque forman parte de una sola población, el restante, es decir el 20 % no opinó. Esto refleja que no están claro de los conceptos de cada término de los niveles de organización, porque según Pérez y Gardey (2008), una comunidad, es la representación de diversas poblaciones en un solo espacio, es decir que es correcto lo que afirma Karla porque iban otras especies además de las vacas conformando cada uno de ellos otras poblaciones.

12.5. Discusión de los resultados obtenidos en la guía de observación, cuestionario de entrevista y encuesta



El docente durante el desarrollo del contenido de Ecología no hizo uso del libro de texto, también esta actividad no se encontró en la revisión documental como actividad sugerida a como lo afirma el docente en la malla curricular. Además, según él en este documento se propone el uso de la tecnología, guías de autoestudio y ayuda de estudiantes monitores, pero sin embargo no se constató estas afirmaciones.

En cuanto a las estrategias que se proponen en el libro de texto se pueden encontrar tres de los cuatros que dijo el docente en la entrevista estas son: cuestionarios, organizadores gráficos y estudio de casos, pero sin embargo el no hizo uso de este material didáctico para abordar el contenido de Ecología, esto se comprueba con la observación realizada al proceso enseñanza-aprendizaje, que en ningún momento se apoyó de estas mismas.

Este diagrama de Venn, refleja las actividades que el docente realizó en el desarrollo del contenido de Ecología exceptuando el uso de libro de texto. También se evidencia lo que aportó el docente, comparándolo con la observación directa que se realizó al momento de abordar la temática y lo que dice el estudiante.

Según el estudiante estas estrategias le motivaron para aprender, y que las estrategias implementadas por el docente le permitieron apropiarse de los conocimientos. Por otro lado, se evidencia que el docente hace alusión a las actividades que realizó, pero no a las estrategias que utilizó, además están son muy teóricas y no prácticas, conllevando al estudiante solo a memorizar y no desarrollar habilidades cognitivas.

12.6. Discusión den los resultados obtenidos en la observación, revisión documental y entrevista al docente con respecto a las estrategias didácticas.



En este diagrama de Venn se reflejan las estrategias didácticas que implementó el docente para desarrollar el contenido de Ecología, también se muestran las estrategias encontradas en la revisión documental realizada al libro de texto y malla curricular de Biología, por ende, se realiza una comparación con lo que se observó y la revisión a los documentos antes mencionados.

Se puede decir que el docente realizó preguntas de iniciación, sin embargo, solo esa es la única estrategia en la que coinciden, las demás implementadas son motivación propia ya que no se encuentran plasmadas en los documentos del MINED revisados.

Estas estrategias mantuvieron al estudiante estar activo e integrarse a las actividades, pero no le permitió al docente obtener excelentes resultados y sobre todo que el conocimiento adquirido no se les olvide fácilmente, ya que al analizar el estudio de caso aplicado a los estudiantes muestra que todavía no están muy claros con los conceptos de niveles de organización en los cuales tienden a confundirlos

Esto puede ser producto de las estrategias implementadas que no conllevan al estudiante a interactuar de forma directa con la situación, recordemos que el contenido de Ecología no es algo que no se conozca o que este fuera de nuestro alcance.

12.7. Discusión de resultados obtenidos en la observación realizada

En cada uno de los momentos se destaca el rol protagónico del estudiante ya que en los tres momentos del aprendizaje participó activamente en las actividades propuestas por el docente, también se puede mencionar que el docente exploró los conocimientos previos de los discentes tomándolos en cuenta para facilitar la construcción de los nuevos saberes partiendo de esas concepciones previas. En el marco teórico se cita a Serrano y Pons (2011), expresan que el enfoque constructivista el rol que cumple el docente es ser un mediador y facilitador de los aprendizajes, mientras tanto el discente puede interactuar activamente, son capaces de tomar decisiones, resolver problemáticas y razonar, en pocas palabras se puede decir que el docente utiliza un enfoque constructivista para el abordaje del contenido de Ecología.

12.8. Discusión de resultados obtenidos en la revisión documental

Estrategias que se proponen en la malla curricular para el contenido de Ecología.	Estrategias que se proponen en el libro de texto para el contenido de Ecología
<p>La malla curricular de la asignatura de Biología plantea como estrategias de aprendizaje las siguientes: lluvias de ideas, investigación, exposición y murales alusivos al contenido de Ecología. Estas son recomendadas al docente para desarrollar el contenido de Ecología.</p> <p>Cada una de estas estrategias las podemos ubicar en los tres momentos del aprendizaje que son: activación del conocimiento (lluvias de ideas). Construcción del conocimiento (investigación, exposición), y por último aplicación del conocimiento (murales).</p>	<p>El libro de texto de undécimo grado de la asignatura de Biología, propone como estrategia de aprendizaje la línea de tiempo, donde se plasmen los acontecimientos y personajes que brindaron su aporte al surgimiento y desarrollo de la Ecología. Otra de las estrategias que se encontraron fue un estudio de caso referido a las especies que habitan en la laguna de Masaya y por último algunas investigaciones relacionados a los temas como: ecosistema, niveles tróficos.</p>

Las estrategias que propone la malla curricular para el momento de activación del conocimiento es la lluvia de idea, Barriga (2010) plantea que, hay otras estrategias que se pueden utilizar, tales como: analogías, actividad focal introductoria, entre otras. En la aplicación del conocimiento el libro de texto no plantea las estrategias que se pueden utilizar para el desarrollo del contenido de Ecología, ya que solo se basan a orientar actividades referidas a impartir el contenido (momento de construcción del conocimiento). También, propone varias actividades enfocadas solo a responder preguntas e investigar. La estrategia Gira de Campo se encuentra sugerida en la malla curricular para el contenido de Medio Ambiente y no de Ecología.

13. PROPUESTA DE ESTRATEGIA GIRA DE CAMPO PARA EL ABORDAJE DEL CONTENIDO DE ECOLOGÍA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

Propuesta de Gira de Campo

Aprendo en el campo

Contenido: Ecología

Disciplina: Biología

Autoras: Br. Ana Isabel Acevedo

Br. Yomara Lisbeth Gómez López

Br. Eveling de los Ángeles Márquez Larios

Introducción

La presente propuesta está referida a la estrategia Gira de Campo, esta es con el propósito de mejorar el aprendizaje en los estudiantes de undécimo grado del colegio público Farabundo Martí, para el desarrollo del contenido de Ecología y específicamente en los niveles de organización, su clasificación, hábitat y nicho ecológico. En ella se proponen tres guías para el abordaje del contenido de Ecología, donde cada una contiene actividades sugeridas.

Estas visitas se pueden realizar en las fincas los Pinos, Guachipilín y el Arboretum del colegio Farabundo Martí, ya que presentan diversidad de animales y plantas, por lo tanto, se puede observar cómo interactúan estas especies entre sí y con el medio en que se encuentran aprovechando de los factores abióticos presentes en su entorno para poder existir.

Las visitas a estos dos lugares ayudarían a comprender mejor los niveles de organización ecológica, hábitat, nicho ecológico y la clasificación de la Ecología, siendo términos fáciles de diferenciar, pero complicados de ser asimilados por los discentes. Es por ello que se proponen a continuación las guías atendiendo las características de los lugares seleccionados.

Esta propuesta permite ubicar a los estudiantes en lo que realmente se desea alcanzar y lo conecta con el entorno permitiendo una experiencia única, donde ellos van a visualizar y concretizar lo que ya aprendieron, igual lo que conocen previamente.

Justificación

La propuesta de estrategia de aprendizaje Gira de Campo surge a partir de la iniciativa de implementar nuevas metodologías en el proceso de enseñanza, con el propósito de mejorar el rendimiento académico y crear conciencia en los futuros ciudadanos hacia la naturaleza. Esta propuesta fue elaborada bajo el enfoque por competencia ya que se desea potencializar en los estudiantes las habilidades y capacidades de investigar, analizar, aplicar lo aprendido en el aula y sobre todo promover la autonomía y fortalecer la relación entre los compañeros, por igual que sean capaces de dar respuesta a las diferentes situaciones que se le presentan.

Es importante recalcar, que en la aplicación del instrumento al estudiante para recolectar información se evidencia que a ellos les gustaría que se implementara la estrategia de aprendizaje gira de campo, con el objetivo de aprender de manera vivencial y conectar directamente lo que se desea alcanzar.

Objetivos

General

Proponer la gira de campo como estrategia que facilita aprender de manera significativa el contenido de Ecología en los estudiantes de undécimo grado del colegio público Farabundo Martí.

Específicos

- ✓ Explicar la importancia de la implementación de la Gira de Campo como estrategia para el mejoramiento del aprendizaje durante el abordaje del contenido de Ecología.
- ✓ Observar de manera directa los diferentes fenómenos que ocurren alrededor, contribuyendo a que el aprendizaje sea más duradero.
- ✓ Concientizar a los futuros ciudadanos sobre los daños que se le provocan al medio ambiente con nuestras malas acciones y conductas.

Orientaciones Metodológicas

En este apartado se plantean las orientaciones metodológicas para la propuesta de estrategia Gira de Campo, también se muestran las recomendaciones de manera específica para cada una de las guías que se proponen.

1. Cada actividad puede recurrir a implementar diversas estrategias, entre ellas se pueden mencionar: organizadores gráficos, toma de notas y exposiciones, estudio de caso, mural, entre otras.
2. El docente debe de visitar anticipadamente la finca para visualizar de manera directa el lugar y si presta las condiciones para lograr los objetivos que se desean alcanzar.
3. Solicitar anticipadamente permiso al director para la realización de la gira de campo.
4. Organizar con el encargado de la finca sobre la atención que se les dará a los estudiantes.
5. Presentarles a los estudiantes un estudio de caso, con el propósito de que posean una idea de lo que van hacer y cómo deben de comportarse. Ejemplo: Elvin es un docente que imparte la asignatura de Biología en el colegio público los Cedros, él realizó con sus estudiantes una Gira de Campo a un lugar cerca del colegio. Al llegar al sitio los estudiantes no siguieron las orientaciones antes brindadas, realizando otras actividades que no estaban contempladas en la guía que el docente les había entregado.

Reflexión

¿Es correcta la actitud de los estudiantes?

¿Cómo se deben de comportar cuando realizan una actividad fuera del aula?

6. Elaborar una serie de actividades que puedan realizar durante la visita al lugar.
7. El docente debe de conversar con los estudiantes antes de asistir a los lugares propuestos, dándole las recomendaciones y explicándole que es una actividad meramente educativa y no un paseo.
8. Una vez en el lugar a visitar, el docente debe de verificar si los estudiantes tomaron en cuenta las recomendaciones antes brindadas. A continuación, se presentan las recomendaciones para la visita a cada uno de los lugares propuestos.

Recomendaciones generales para las guías.

- Lo primero es orientar a los estudiantes que ese día, todos deben llevar ropa y zapatos adecuados al lugar.
- Que no olviden su botella con agua.
- Usar gorras y llevar un poco de repelente.
- No botar basura en la visita a la finca y sobre todo no llevar comida.
- No acercarse, ni tocar a los animales que se encuentran en corral.
- No dañar la infraestructura de la finca.
- No lastimar los animales.
- Caminar con cuidado en los lugares de visita por las serpientes que puedan haber.

9. Esta actividad se puede evaluar mediante una lista de cotejo durante su ejecución y después con la entrega del informe. A continuación, se brinda un ejemplo de cómo poder evaluar el comportamiento del estudiante mediante la lista de cotejo, donde se propone solamente una ya que es para evaluar solamente la conducta y se puede aplicar de forma individual en las tres visitas a los diferentes lugares.

Nombre del estudiante: _____ fecha: _____				
N°	Aspecto a evaluar	Si	No	Observación
01	El estudiante se presentó al lugar con ropa adecuada.			
02	Cumplió con las recomendaciones brindadas.			
03	Mostro conducta apropiada durante el recorrido al lugar.			
04	Practicó valores durante la actividad.			
05	Demostró interés por la actividad que se realizaba.			

06	Realizó preguntas al encargado de la finca con el objetivo de dar respuesta a las actividades propuestas en la guía.			
----	--	--	--	--

Guía #1. Visita a finca Los Pinos



Datos Generales

Fecha:

Asignatura: Biología

Docente:

Grado: Undécimo

Contenido: Ecología

Subcontenido: Niveles de organización

Objetivos:

- ❖ Identificar los diferentes niveles de organización ecológica de cada uno de los organismos que se encuentran en la finca Los Pinos.
- ❖ Describir los niveles de organización ecológica de los organismos que se encuentran en la finca Los Pinos.
- ❖ Valorar la importancia de los diferentes niveles de organización que se presentan en los organismos en la finca Los Pinos.

Introducción

Los ecosistemas pueden ser estudiados en niveles pequeños o niveles grandes, que se describen a continuación.

- Especie es un grupo de individuos relacionados genéticamente y pueden aponerse para producir descendencia fértil.
- Población grupo de organismo que pertenecen a la misma especie y viven en la misma área e interactúan entre sí.
- Comunidad es toda la población de especies diferentes que viven en la misma área e interactúan entre sí.
- Ecosistema incluye los organismos vivos, es decir todas las poblaciones de un área y los aspectos inertes del medio ambiental.
- Biosfera es la parte del planeta con organismo vivo.

Estudio de caso

Carlos es un granjero y en su granja hay tres tipos de animales que son utilizados para el comercio, entre ellos se pueden encontrar: patos, pollos y cerdos, cada uno están ubicados en lugares diferentes atendiendo al tipo de animal, por ejemplo: los pollos están en un solo lugar, sin interactuar con los otros.

Reflexiona y Analiza

1. ¿Cuál es el nivel de organización ecológica de los animales que se encuentran en la granja cuando se están sin interactuar con los demás? ¿Por qué?
2. Una vez que estos animales se juntan, ¿A qué nivel de organización ecológica pertenecen? ¿Por qué?

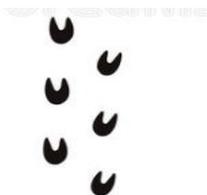
Recomendaciones

- Usar ropa y zapato adecuados.
- Llevar agua.
- No llevar objetos desechables.
- No llevar comida.
- Seguir las recomendaciones brindadas por el encargado de la finca
- No acercarse, ni tocar los animales vacunos (vacas)
- Llevar gorra y un poco de bloqueador solar.

Actividades a realizar

Organizados en pareja conteste el siguiente cuestionario.

- 1) Haciendo buen uso del celular tomen fotografía a las especies presentes en la finca o sino dibújelas y ubíquelas en los niveles de organización ecológica.
- 2) Observa cómo interactúan entre si los animales presentes en la finca y luego describe como lo hacen.
- 3) ¿De qué se alimentan estos animales?
- 4) ¿De qué manera cuidan y conservan a cada una de las especies presentes en el lugar?
¿Qué acciones realizan? ¿Cómo lo hacen?
- 5) Durante la visita realizada a la finca observaste diversidad de animales. En la raya que se presenta, escribe el nombre de los animales identificando sus huellas.



Evaluación

Esta guía se evaluará mediante la entrega del informe, es por ello que deben de dar respuesta a las actividades propuestas, este mismo deben de hacerlo con científicidad, innovación y creatividad.

El informe debe contener los siguientes aspectos:

- ✓ Portada
- ✓ Introducción
- ✓ Objetivos
- ✓ Desarrollo
- ✓ Conclusión

Durante la visita a la finca se aplicará una lista de cotejo con el propósito de evaluar el proceso de ejecución de la gira de campo, así también se evaluará el respeto a las opiniones de los demás y al medio ambiente.

Guía #2. Visita a la finca Guachipilín



Datos Generales

Fecha:

Asignatura: Biología

Docente:

Grado: Undécimo

Contenido: Ecología

Subcontenido: Clasificación de la Ecología

Objetivos

- ❖ Analizar de manera minuciosa como se agrupan las diferentes especies que se encuentran en la finca Guachipilín.
- ❖ Diferenciar mediante ejemplos concretos los términos de Autoecología y Sinecología.
- ❖ Apreciar la importancia de los factores abióticos en la existencia de cada organismo presente en la finca.

Introducción

En el mundo de la ecología se encuentran dos términos importantes de esta asignatura, en las cuales se definen a continuación

Sinecología es el estudio de comunidades, es decir medios ambientales individuales y las relaciones entre las especies que habitan en él. Es decir, estudia las relaciones entre diversas especies pertenecientes a un mismo grupo y el medio en el que viven.

Autoecología estudia las especies en relación al eslabón superior. Se encarga de estudiar todas las adaptaciones que una especie sufre en cuanto a los factores abióticos.

Estudio de caso

Melvin es un niño muy aventurero, una tarde salió de paseo al río de la comunidad Valle los Aburtos se pueden encontrar pepesca, y a su alrededor de este habitan pájaros que al amanecer y oscurecer empiezan a cantar, así también se escuchan las ranas al caer la noche.

Responde

1. ¿Cuántas poblaciones se describen en el caso anterior?
2. ¿Cómo interactúan estos animales entre sí y con su medio ambiente?
3. ¿Qué factores abióticos necesitan estos animales para permanecer vivos en ese lugar?

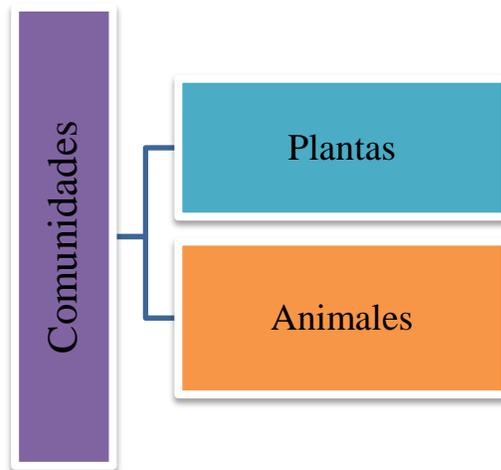
Recomendaciones

- ✓ Usar ropa y zapato adecuados.
- ✓ Llevar suficiente agua.
- ✓ Aprovechar el tiempo con el encargado de la finca, realizándole preguntas necesarias que contribuyan al responder las preguntas planteadas.
- ✓ No alejarse del grupo de estudiantes.
- ✓ No dañar la propiedad privada.
- ✓ Llevar gorra.

Actividades a realizar.

Organizados en grupos de tres estudiantes respondan las siguientes actividades, ya que le facilitará la elaboración del informe que usted entregará a su docente después de la visita a la finca.

- ❖ En el siguiente gráfico se te presentan las comunidades biológicas presentes en la finca visitada. Tomando en cuenta lo observado, escribe en cada espacio las especies que pudiste encontrar, y luego explica:
 - ✓ Importancia de los factores abióticos para la existencia de las plantas y animales.
 - ✓ ¿Cómo interactúan estas comunidades entre sí?
 - ✓ ¿Cuál es la importancia de estas comunidades para los seres humanos?
 - ✓ ¿Cuántas especies vegetales y animales hay e la finca?, ¿Cómo los cuidan?



- ❖ Durante el recorrido a la finca, recolecta hojas secas y si es posible plumas de aves, después de esto realiza un collage con lo recolectado.
- ❖ Representa en un organigrama como están organizados en la finca y explique brevemente cual es la función que cumple cada uno de ellos.

Evaluación

Esta visita se evaluará mediante la entrega de un informe con las actividades propuestas. También durante la visita se aplicará una lista de cotejo con el propósito de evaluar el comportamiento de cada estudiante, el respeto a la naturaleza y a sus compañeros.

La estructura del informe será la siguiente: portada, introducción, objetivos, desarrollo, conclusión.

Guía #3. Visita al bosque Arboretum del colegio Farabundo Martí.

Datos generales

Fecha:

Grado: undécimo

Docente:

Asignatura: Biología

Contenido: Ecología

Subcontenido: Hábitat y Nicho ecológico

Objetivos

- ❖ Diferenciar conceptualmente los términos de hábitat y nicho ecológico.
- ❖ Aplicar de manera correcta los conceptos de hábitat y nicho ecológico.
- ❖ Valorar la importancia de preservar y conservar el hábitat de cada especie para que puedan cumplir su función en un determinado nicho.

Introducción

El término hábitat en ecología se refiere al lugar físico en donde vive un organismo determinado, sea animal, hongo, planta o microorganismo. Es el ambiente cuyas condiciones físicas son propicias para que este crezca, se desarrolle y se reproduzca. Sin embargo, dicho ambiente suele ser poblado por una o varias especies.

Nicho ecológico hace alusión al modo en que se posiciona una especie específica o un conjunto de organismos dentro de un hábitat específico y siempre en relación con tanto las condiciones ambientales, como las otras especies que cohabitan en dicho espacio.

Estudio de caso

Melisa, Tania y Rosmery fueron de paseo a Barcelo Montelimar Beach, en el cual en esa aventura pudieron encontrar diversidad de animales entre ellos se pueden nombrar los siguientes: pescados, camarones, garzas y tortugas, estos viven dentro del mar y otros fuera de él.

Reflexión

1. ¿Qué hábitats puedes identificar en la situación anterior? Mencionalas.
2. ¿De qué se alimentan estos animales?
3. ¿Cuál es la importancia de los diferentes habitas?

Recomendaciones

- Llevar su botella con agua.
- Todos con su pantalón o buzo.
- Caminar con cuidado y observar atentamente para evitar accidentes de mordeduras de serpiente u otro animal que buena encontrarse en el bosque.
- No llevar alimentos y evitar ensuciar el lugar.

Actividades a realizar

Para realizar la siguiente actividad será necesario de que realice una observación minuciosa del lugar y escavar para encontrar algunos animales que viven bajo tierra.

1). Elaborar un ensayo en pareja con estética, innovación, calidad y creatividad. Para su elaboración deben de tomar notas e investigar para profundizar sus conocimientos en esta temática.

Este debe contener los siguientes apartados:

- ❖ Portada.
- ❖ Introducción: describir de manera breve el lugar visitado, los objetivos de la visita y explicar la organización del ensayo, esto se reflejará en dos párrafos.
- ❖ Tema del ensayo: escoge un tema llamativo que despierte el interés por leerlo y que se relacione con lo que se aborde en el ensayo.
- ❖ Desarrollo: en este apartado se debe de evidenciar las siguientes interrogantes;
 - a. ¿Qué especies se encuentran en el bosque?
 - b. ¿Cuál es el habita de cada una de estas especies?
 - c. ¿Qué función cumplen cada una de ellas en el bosque?
 - d. ¿Qué acciones se impulsadas en el centro educativo para cuidar y proteger a estas especies?
 - e. ¿De qué manera ustedes pueden contribuir a conservar las especies presentes en el bosque?

- ❖ **Conclusión:** exponer brevemente lo que se presentó en los apartados anteriores, así también brindar su punto de vista de forma crítica y reflexiva del tema expuesto.
- ❖ **Anexo:** en esta sección deben incluir dibujos del bosque visitado en el cual se refleje las diferentes especies que se encontraron.

Evaluación

El ensayo se evaluará bajo los siguientes criterios: estética, creatividad, innovación, coherencia y científicidad, por lo que se le sugiere tomar notas y realizar preguntas a los encargados del lugar a visitar para dar respuesta a las actividades que se le proponen. Así también, se calificará el respeto a las opiniones de los demás, compañerismo y amor al medio ambiente.

14. CONCLUSIONES

Luego de un proceso investigativo en enfocado a analizar las estrategias que utiliza el docente de Biología para desarrollar el contenido de Ecología, y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de undécimo grado del Colegio Público Farabundo Martí durante el segundo semestre del 2020, también de un momento de recopilación de información y análisis de la misma se resaltan las siguientes conclusiones:

- Las estrategias que se encuentran propuestas en la malla curricular para el abordaje del contenido de Ecología son: lluvias de ideas, investigaciones, mural y exposición. También, el libro de texto de Biología propone un estudio de caso y línea de tiempo, estas estrategias se pueden considerar como adecuadas para abordar este contenido, pero no se podría decir que favorecen el aprendizaje en los estudiantes de undécimo grado.
- El docente realizó dinámica para introducir el contenido, posterior a esto se apoyó de la tecnología implementando una aplicación referida al tema que se abordaba. Durante este proceso fue notoria la participación de los estudiantes asumiendo un rol activo y participativo, es por esto que se considera que las estrategias que utilizó el docente no son tradicionales, pero sin embargo se puede decir que estas no conllevan a los discentes a realizar actividades prácticas, ya que solo se enfocó en lo teórico y no en el desarrollo de habilidades y capacidades de los aprendices.
- Estas estrategias no son efectivas para el alcance de aprendizaje duradero en los estudiantes ya que, a pesar, que el 60% de la muestra seleccionada para esta investigación respondieron de manera correcta el estudio de caso presentado, hay un 40% que todavía le hace falta asimilar el aprendizaje de este contenido. Además, podríamos mencionar que no permiten desarrollar un sentido crítico y reflexivo, no potencializando las habilidades investigativas y explorar el mundo que le rodea y de esta manera conectarlo directamente con lo que se desea aprender.
- Para el desarrollo del contenido de Ecología, se pueden realizar giras de campo con guías antes elaboradas por el docente, pudiendo realizarlas en lugares cercanos al centro educativo para evitar a incurrir a grandes gastos económicos a los estudiantes. Esta estrategia permitirá que los estudiantes contextualicen el

aprendizaje adquirido teóricamente, permitiendo cambiar el ambiente pedagógico, de esta manera se fomenta el cuidado y preservación de todas las especies que se pueden encontrar en el entorno.

- La gira de campo como estrategia de aprendizaje para el contenido de Ecología propicia la práctica de valores, el trabajo grupal, potencializar la conciencia de cuidar nuestro entorno y sobre todo que los estudiantes se sientan como pequeños investigadores.

En conclusión, se establece que la gira de campo es fundamental para vincular la teoría con la práctica al momento de desarrollar el contenido de Ecología, de tal forma que se logra un aprendizaje significativo en los estudiantes, donde vivencian y reflexionan las diferentes situaciones que se desean lograr.

15. RECOMENDACIONES

El docente es el personaje del proceso enseñanza el cual está dotado de un sin número de herramientas pedagógicas para facilitar el aprendizaje en los estudiantes, es por esto que surgen las siguientes recomendaciones dirigidas al docente.

- Además de implementar estrategias que conlleven a aprender la teoría se debería de utilizar otras que permitan llevar a la práctica lo aprendido teóricamente.
- Aprovechar los recursos disponibles en el centro escolar, ya que cuenta con un amplio terreno con diversidad de plantas que le pueden ayudar a consolidar los conocimientos de los estudiantes.
- El docente debe aplicar estrategias que propicien el desarrollo de habilidades y capacidades en los estudiantes.
- A los estudiantes, que cuiden y protejan la madre tierra y todo lo que en ella se encuentra.
- Al director del centro educativo, que continúe fomentando la reforestación en este lugar para embellecer y crear en los estudiantes una mente ambientalista, así por igual no solo en las especies vegetales sino también en los animales, para fortalecer el cuidado y preservación en el colegio, comunidad y familia.

16. BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Recuperado de <http://metinvc.blogspot.com/2012/02/t5b-proyecto-de-investigacion.html>
- Araujo, M. y Gómez, N. (2012). Experiencias académicas y recreativas en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula universitaria. *Infancias Imágenes*, 12 (1).
- Aburto, P., y Mardones, D. (2017). Aplicación de la metodología enseñanza de la Ecología en el patio de la escuela, para aumentar la conciencia ambiental de los estudiantes pertenecientes a un establecimiento educacional de la comuna de los Ángeles. Recuperado de <http://repositorio.udec.cl/jspui/handle/11594/2447>.
- Alegría, J., Y Muñoz, W. (2009). La enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Sociales, concepción.
- Amador, J., y Vargas, S. (2014). Estrategias de enseñanza_aprendizaje que influyen en el desarrollo del contenido: Ecología en los estudiantes de onceavo grado en la disciplina de Biología de la escuela Luis Alberto García en el año 2014.
- Castro, M. (2014). Las prácticas de campo como estrategia didáctica para la enseñanza de la Biología en la universidad pedagógica nacional. *Bio-grafía*, 7 (13), 265-269.
- Campusano, K., y Díaz, C. (2017). Manual de estrategias didácticas: orientaciones para su selección. Universidad Tecnológica de Chile INACAP. Santiago, Chile: ed. INACAP.
- Cardona, J., y Sampayo, L. (2011). La enseñanza y el aprendizaje de la Ecología en entornos naturales. Recuperado de <http://core.ac.uk/download/pdf/234802611.pdf>
- Corral, A. (2015). Definición de Análisis Documental. *Educación inclusiva*, 11 (1). México.
- Contreras, M., y Zavaleta, K. (2014). Estrategias didácticas basada en el collage que permita mejorar la producción de cuentos en el arrea de comunicación en los estudiantes de tercer grado de educación primaria de la escuela de primaria de menores (Tesis inédita de Licenciatura).

- Cruz, A., y Guarate, A. (2018). Modelos didácticos para situaciones y contextos de aprendizaje. Recuperado de http://www.magisterio.com.co/articulo/que_son_las_estrategias_de_enseñanza
- Delgado, Y., y Solórzano, Y. (2014). Propuestas de guiones de trabajos prácticosexperimentales. Managua.
- Delgado, F y Solano, G. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Actualidades investigativas en educación*, 9 (2), 21. Recuperado de www.researchgate.net
- Díaz, F., y Hernández, R. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: ed. McGraw-Hill.
- Díaz, A. (2006). El enfoque de competencia en educación. ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles Educativos*, 28 (111).
- Díaz, B. (2013). Metodología de investigación en educación médica. *Investigación en educación médica*, 2 (7).
- Díaz, B., y Hernández, G. (1998). “Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizaje significativo” en *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill.
- Díaz, B., y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista*, 2da ed. México.
- Díaz, F. (2006). Aprendizaje basado en problemas. De la teoría a la práctica. *Perfil educativo*, 28 (111), 221.
- Ferreiro, R. (2009). *Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo*. Madrid: trillas.
- Hyman, H. (1984). *Diseño y análisis de las encuestas sociales*. Buenos aires: Amorrortu
- Hernández, R., Fernández, C., y Lucio, B. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.

- López, M. (2001). Las salidas de campo. Mucho más que una excursión. Recuperado de <https://www.researchgate.net/>
- Márquez, F., López, L., y Pichardo, V. (2008). Una propuesta para el aprendizaje centrado en el estudiante. *Apertura*, (8).
- Meza, A. (2014). Estrategias de aprendizaje. Definiciones, clasificaciones e instrumentos de medición. *Propósito y Representaciones*, 1 (2), 193_213.
- Melero, P. (2000). Métodos y enfoques en la enseñanza-aprendizaje del español como lengua extranjera. Madrid: Edelsa.
- Morales, F., y Rodríguez, M. (2010). Propuesta de una normativa reglamentaria para las giras y prácticas de campo del programa de manejo de los recursos naturales como parte de un proceso de innovación en la gestión administrativa académica. Universidad estatal a distancia. San José Costa Rica.
- Molina, K., y Hernández, V. (2017). Análisis de las giras de campo como estrategia de enseñanza-aprendizaje en la unidad de Medio Ambiente de la asignatura de Ciencias Naturales (tesis inédita de licenciatura). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
- Otzen, T., y Manterora, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int.J.Morphol*, 35 (1), 227-232.
- Ortiz, L. (2016). Estrategias metodológicas utilizadas en el desarrollo de la asignatura “laboratorio didáctico de la Física” y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de cuarto año de la carrera de la Física de la Facultad de Educación e Idiomas de la UNAN Managua, en el I semestre del año académico 2015 (Tesis inédita de maestra). UNAN-Managua. Recuperado de <https://repositorio.unan.edu.ni/2735/1/2523.pdf>
- Pachón, M., y Rodríguez, Y. (2008). Relación entre estrategias de aprendizaje, inteligencias múltiples, estilos cognitivos y rendimiento académico.
- Pérez, J., y Gardey, A. (2008). Definición de ecología. Recuperado de <https://definicion.de/ecologia/>

Pereira, J. (2013). Las estrategias metodológicas en el aprendizaje de la Biología. *Unicencia*, 29 (2), 62-83.

Robles, F. (2011). Concepto de cuadro de doble entrada. Recuperado de www.lifeder.com

Romero, G. (2018). Enfoque de enseñanza. Recuperado <https://educar21.com/inicio/2018/inicio/2018/10/22/enfoques-de-ensenanza/>

Salazar, P. (2008). Diagramas de Venn. Ministerio de Educación, Cultura Y Deporte. Recuperado http://recursostic.educacion.es/descartes/web/materiales_didacticos/teoria_conjuntos_pdas_conjuntos_3.htm

Sánchez, C., y Pontes, A. (2010). La comprensión de conceptos de Ecología y sus implicaciones para la educación ambiental. *Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, (7).

Sánchez, M., Corrales, C., y Mendoza, M. (2011). La importancia de la aplicación de estrategias metodológicas en el proceso enseñanza_ aprendizaje de las Ciencias Naturales en el séptimo grado del Instituto Nacional Rubén Darío del municipio de San Pedro del Norte, departamento de Chinandega en el I semestre del año escolar 2011.

Serrano, J., y Pons, R. (2011). El constructivismo hoy: enfoque constructivista en educación. *Investigación Educativa*, 13(1).

Somma, L. (2013). El estudio de casos. Una estrategia de construcción del aprendizaje. *Reflexión Académica en Diseño y Comunicación*, 14 (21).

Tamayo, M. (2016). El proceso de investigaciones científica. Recuperado de <https://issuu.com/yenoskicelatrva/docs/el-proceso-de-investigacion-cientif>

Tamayo, A., y Sanmarti, N. (2009). Didáctica de las ciencias: la evolución conceptual en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Manizales: ediciones universidad de Caldes.

Úbeda, B., y Flores, M. (2014). Diseño de la unidad didáctica “Ecología y la relación entre los seres vivos” en undécimo grado del Instituto Publico Reino de Suecia, Estelí, durante el segundo semestre 2014 (Tesis inédita de Licenciatura).

Villavicencio, J. (2018). Normalización de la estrategia de enseñanza-aprendizaje Giras de Campo, para planificación y ejecución de sus tres mementos de ejecución: antes, durante y después. *Torreón universitario*, 7 (19). Nicaragua. Recuperado de <https://do.org/10.5377//torreon.v7;19.7911>

17. ANEXOS

17.1 Anexo #1 Cronograma de actividades para elaboración del Trabajo de Seminario de Graduación

No	Actividades	Cronograma de Trabajo Septiembre 2020 – Noviembre 2020																
		Septiembre				Octubre					Noviembre				Diciembre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
01	Mejoras de tema, problemas, justificación, antecedentes, preguntas, directrices y objetivos	X																
02	Mejoras la marco teórico y matriz de descriptores				X													
03	Mejoras al diseño metodológico e instrumentos de recopilación de datos				X													
04	Envío del primer borrador de trabajo					X												
05	Validación de instrumentos por expertos								X									
06	Mejora de los instrumentos									X								
07	Aplicación de guías de observación										X							
08	Aplicación de Entrevista/otros											X						
09	Análisis de los instrumentos												X					
10	Elaboración de la propuesta													X				
11	Envío del segundo borrador																X	
12	Elaboración de diapositivas																X	
13	Pre defensa																X	

17.2 Anexo #2. Informe de validación de Instrumentos



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

Carrera: Ciencias Naturales

Autoras:

4. Br. Ana Isabel Acevedo
5. Br. Yomara Lizbeth Gómez López
6. Br. Eveling de los Ángeles Márquez Larios

Tutora:

Lic. Andrea del Carmen Arteaga Juárez

Introducción

El presente informe trata de la validación de los instrumentos de la investigación titulada “Estrategias que utiliza el docente para desarrollar el contenido de Ecología, y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de Undécimo grado del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre del 2020”, estos mismos fueron revisados minuciosamente por dos expertos, quienes se encargaron de emitir su juicio tomando en cuenta la ficha entregada para su valoración.

El objetivo principal de la revisión de los instrumentos: guía de observación, de revisión documental, cuestionario de la entrevista y de encuesta, era analizar cada uno de los ítems y preguntas que se plantean para su validez, confiabilidad, relevancia, suficiencia, claridad y coherencia al momento de su aplicación. De esta manera permitirá obtener información valiosa, de calidad contribuyendo a fundamentar la investigación.

Se seleccionaron a dos expertos por su vasta experiencia en la docencia, así también poseen amplios conocimientos pedagógicos y metodológicos que contribuyen a fundamentar cada uno de los instrumentos que se le presentan. Estos mismos, se destacan por ser investigadores en el ámbito educativo con el objetivo de mejorar el aprendizaje en los educandos, cabe mencionar que ellos, continuamente están en actualización en su formación docente.

El licenciado Crithiam José López, es docente de la UNAN-MANAGUA y fue uno de los seleccionados para que realizara la revisión de cada instrumento de esta investigación. Él, fue elegido por poseer amplio conocimiento y experiencia en las Prácticas de Formación Profesional, siendo un elemento clave para fundamentar a cada uno de ellos, analizándolo y brindando insumos importantes que aportaran mucho en la recopilación de información.

El otro experto, fue el docente de educación media del colegio Público Farabundo Martí Fidia Feliciano Aburto, licenciado en Ciencias Naturales y posee un bagaje de conocimientos en diferentes áreas de la educación (matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales), además en el año 2015 fue el mejor maestro a nivel departamental. Todos estos elementos contribuyen a validar de una manera eficaz cada uno de los instrumentos.

A continuación, se presentan los cambios realizados en los instrumentos, tomando en consideración la opinión de los expertos.

Desarrollo

En este apartado, se plantea la decisión tomada por el equipo de trabajo con respecto a los instrumentos de recolección de información que fueron validados por los expertos.

➤ **Guía de revisión documental**

En este instrumento se integró:

1. Aspecto que hacen referencia las estrategias que utiliza el docente que propician un rol activo de los discentes.
2. También se mejoró la redacción de uno de los ítems relacionado a lo que realiza el docente, es decir si las actividades son acordes a las necesidades del estudiante.
3. Se dividió en dos aspectos que son: científicos y metodológicos, agregando algunos ítems en la parte científica.

➤ **Guía de observación**

En este instrumento, se mejoraron los aspectos en el momento de activación del conocimiento, agregando algunos ítems que se realizan al inicio del desarrollo de un contenido, como, por ejemplo:

1. Revisar la higiene en el aula.
2. Escribir la unidad y tema en la pizarra.
3. Compartir el indicador de logro.
4. Se mejoró la redacción del ítem de la indagación de las ideas previas, reemplazándolo por las estrategias que utiliza el docente para conocer las ideas que poseen los estudiantes y si estas estrategias promueven una participación activa de estos mismos.
5. Se realizó una ordenación de los ítems según el momento del aprendizaje.

En el momento construcción del conocimiento,

1. Se plantearon los aspectos que se habían tachado en el momento activación del conocimiento, por ejemplo: si el docente muestra seguridad y científicidad al expresarse.

2. Se eliminaron algunos aspectos y después redactados mejor tomando en consideración la opinión de los expertos, tal como: el docente da oportunidad de participación.

En el momento aplicación del conocimiento:

1. Se mejoró la redacción del primer ítem que correspondía a las estrategias que utilizaba el discente para evaluar sus aprendizajes.
2. En el segundo ítem se cambió, el docente realiza conversatorio al final de la clase, por, al finalizar la sesión de clase el docente realiza preguntas para comprobar los conocimientos adquiridos por los estudiantes.

➤ **Cuestionario de la entrevista**

1. Se mejoró en la redacción de las interrogantes que estaban enfocadas a conocer las estrategias que utiliza el docente al momento de desarrollar el contenido de Ecología.
2. Se cambió la palabra programa del MINED, por malla curricular del MINED.
3. También, se mejoró el número 7 ¿Cómo regulo el aprendizaje de los estudiantes cuando desarrollo el contenido de Ecología?, por, ¿cree usted que las estrategias utilizadas le han servido para regular los aprendizajes de los estudiantes durante el desarrollo del contenido de Ecología?, con el propósito de que este instrumento sea más comprensible para el docente que responderá este mismo.
4. Se unificaron las preguntas enfocadas a conocer las estrategias que utilizó el docente y los momentos del aprendizaje.

➤ **Guía de encuesta**

En este instrumento se cambió:

1. El objetivo de este mismo.
2. Se agregó los datos generales.
3. Se sustituyó los cuadros para que escribieran los estudiantes, por líneas, con el propósito de ocupar menos espacios.
4. En los últimos ítems se eliminaron las preguntas 9 y 10 integrando otras en la situación ya antes planteada, para conocer el nivel de conocimiento adquirido por los educandos una vez desarrollado el contenido.

5. Otra de las mejoras fue, al momento de preguntar si o no, colocarlos adelante del cuadro y no después.

En cada instrumento presentado a los expertos se realizó modificaciones, atendiendo a las sugerencias que brindaron. En la guía de observación fue de vital importancia agregar otros elementos que son propios del momento activación del conocimiento y de mucha relevancia en la actitud del docente. Por lo tanto, se tomó en cuenta cada uno de los aportes brindados en los demás instrumentos, el cual señalaban ortografía, preguntas que se podían unificar, entre otros aspectos claves que se detallaron en el desarrollo de este informe.

Este proceso de validación de instrumentos por experto fue sumamente importante, ya que permitió conocer diferentes puntos de vista con respecto a cada instrumento que se desea utilizar en esta investigación. Por ende, permitió consolidarlos y mejorarlos para un mejor resultado al momento de su aplicación.

Cuadro comparativo de las opiniones de los expertos

Instrumento	Experto 1	Experto 2	Consolidado	Decisión
<p>Guía de revisión documental</p>	<p>Cada uno de los aspectos que se proponen es suficiente para lograr los objetivos propuestos en la investigación. Estos mismos poseen claridad y son de suma relevancia.</p>	<p>Dividir este instrumento en aspectos metodológicos y aspectos científicos. Incluir ítems relacionados al libro de texto, con el propósito de conocer las diferentes conceptualizaciones que brinda con respecto al contenido de Ecología.</p>	<p>Solo uno de los expertos nos realizó observación, en el cual se debe agregar otros ítems en el aspecto científico.</p>	<p>Agregar</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Una división de este instrumento en: aspectos científicos y aspectos metodológicos. ✓ Criterios como, por ejemplo: si el libro de texto define y vincula correctamente los conceptos que se abordan en la temática Ecología. ✓ Las estrategias que se proponen en se ajustan a las necesidades de los estudiantes. ✓ Las estrategias didácticas propician un rol activo y el trabajo colaborativo por parte de los estudiantes.

Instrumento	Experto 1	Experto 2	Consolidado	Decisión
Guía de observación	<p>Esta posee claridad al momento del planteamiento de cada aspecto que se desea observar, además son de relevancia porque aporta a la investigación analizando el actuar del docente y discente en el proceso enseñanza-aprendizaje de forma minuciosa, y por ende posee coherencia y son suficiente para su respectivo analice, pero sin embargo se debe hacer uso de los signos de interrogación en cada una de las preguntas.</p>	<p>Anexar algunos aspectos esenciales en el momento pre-instruccional.</p> <p>Organizar cada uno de los aspectos a observar según el momento del proceso enseñanza-aprendizaje.</p>	<p>El experto dos señalo en la revisión del instrumento de manera detallada y ubicar cada acción a realizar según el momento del aprendizaje.</p>	<p>Agregar los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisa la higiene del aula, así como el porte y aspecto de los estudiantes. ✓ Escribe la unidad, el tema y el contenido en la pizarra. ✓ Comparte los indicadores de logro a los estudiantes. ✓ Las estrategias que utiliza el docente permiten indagar las ideas previas de los estudiantes sobre el tema de Ecología. ✓ Las estrategias que utiliza el docente permiten que el estudiante participe activamente. ✓ Las estrategias que utiliza el docente se ajustan a las necesidades de los estudiantes. <p>Quitar los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El discente hace uso de diversas

				<p>estrategias que le permita evaluar lo que aprendió. ¿Cuáles?</p> <p>✓ El docente realiza conversatorio sobre la temática abordada.</p>
--	--	--	--	---

Instrumento	Experto 1	Experto 2	Consolidado	Decisión
Cuestionario de la entrevista	<p>Los ítems que se plantean son suficientes, sin embargo, se debe mejorar en la redacción de estas para que haya un poco más de coherencia y se entienda mejor. También, son suficientes para su aplicación y para obtener información necesaria para la fundamentación de la investigación.</p> <p>Se deben de sustituir algunas palabras en unos ítems como por ejemplo, en el número 5 y 7. Las siglas E-A, se deberían de poner completas, es decir Enseñanza-</p>	<p>Mejorar la ortografía en algunos ítems, así también redactar mejor algunos de ellos para que se han comprendido fácilmente por el docente.</p> <p>Sustituir algunas preguntas, para que sea más entendible.</p> <p>Unificar las preguntas que entre si se encuentran relacionadas</p>	<p>Los dos expertos coinciden que se debe mejorar en la redacción para que dicho instrumento sea más claro y el docente le pueda comprender sin dificultad.</p>	<p>Agregar las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cree usted que las estrategias utilizadas le han servido para regular los aprendizajes de los estudiantes durante el desarrollo del contenido de Ecología? ✓ Al final de la última pregunta escribir, gracias por su apoyo. <p>Quitar las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Utiliza estrategias para cada momento del proceso de E-A del contenido de Ecología? ¿Cuáles? ✓ El término programa del MINED sustituirlo por la Malla Curricular. <p>Unificar las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué estrategias didácticas implementa durante el abordaje del contenido de Ecología? ✓ ¿utiliza estas estrategias en los

	Aprendizaje.			diferentes momentos del aprendizaje? ✓ ¿dichas estrategias están orientadas en la malla curricular o en el libro de texto que ofrece el MINED? Explique
--	--------------	--	--	--

Instrumento	Experto 1	Experto 2	Consolidado	Decisión
Guía de encuesta	<p>Disminuir las palabras repetidas.</p> <p>Cabe mencionar que este instrumento posee coherencia y relevancia para obtener información, así también habría que mejorar cuestiones de formato en el instrumento y de esta manera poder observar una secuencia en cada uno de los cuadros que se plasman en los ítems.</p> <p>También, colocar los signos de interrogación en cada una de las preguntas que se proponen.</p> <p>En cada instrumento</p>	<p>Mejorar los ítems y que estos se relacionen con los demás instrumentos para facilitar la triangulación de la información, igual, plantear situaciones que dejen en evidencia el aprendizaje adquirido por los estudiantes una vez abordado el contenido.</p> <p>Acortar el instrumento ya que está muy extenso y muy difícilmente los estudiantes lo contestaran.</p> <p>Incluir los datos generales y mejorar el objetivo de dicho instrumento.</p> <p>Plantear situaciones contextualizadas para conocer el nivel de conocimiento adquirido por los estudiantes y de esta manera vincularlo con</p>	<p>Los dos expertos emiten juicio de forma que divergen y no coinciden, pero dichas observaciones son necesarias en el instrumento para mejorarlo y que este arroje resultados satisfactorios.</p>	<p>Agregar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El objetivo: valorar la incidencia de las estrategias utilizadas por el docente en el aprendizaje de los estudiantes durante el abordaje del contenido de Ecología. ✓ Datos generales tales como: nombre del colegio, sexo, año. ✓ Preguntas de reflexión sobre el concepto de Ecología en la situación planteada en el instrumento. ✓ En la parte final del instrumento escribir Gracias por su apoyo. <p>Quitar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ En el encabezado del instrumento, ya que hay dos veces la palabra estudiante, eliminar una y sustituir por otra. ✓ El primer ítem no es necesario: ¿le interesa aprender sobre

	colocar a quien se va aplicar el instrumento.	el tema de investigación. Incorporar, Gracias por su apoyo como una manera de agradecerle al discente su participación.		<p>Ecología?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Otro que no es necesario es: ¿le gusta la manera en que tu profesor te enseñó el contenido de Ecología? ✓ Eliminar los cuadros y sustituirlo por líneas. ✓ La afirmación: la ecología se encarga del estudio de las adaptaciones de una especie a los factores abióticos y la pregunta: existe alguna diferencia entre los conceptos de hábitat y nicho ecológico, se eliminaron.
--	---	--	--	--

Cartas escaneadas de recibido de experto

Managua 20 de octubre de 2020

Lic. Fidia Feliciano Aburto

Cargo: Docente del Colegio Público Farabundo Martí, mejor docente a nivel departamental en el año 2015.

Estimado Maestro Fidia Aburto, reciba fraternales saludos.

Nuestros nombres son: Ana Isabel Acevedo, Yomara Lizbeth Gómez López y Eveling de los Ángeles Márquez Larios, somos estudiante de la Carrera de Ciencias Naturales y como modalidad de graduación estamos desarrollando una investigación que lleva por título: "Estrategias que utiliza el docente, para desarrollar el contenido de Ecología, y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de Undécimo grado, del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre del 2020". Por lo anterior le estamos solicitando nos apoye en la validación de los instrumentos de recolección de datos, los cuales son: cuestionario de la entrevista, guía de encuesta, guía de revisión documental, guía de observación.

Agradeceríamos que examinará, cada uno de los instrumentos entregados, haciendo observaciones pertinentes, referente a la ortografía, redacción y demás criterios establecidos en la ficha de opinión de expertos, que adjuntamos a esta carta, asimismo, puede escribir sobre los documentos adjuntos.

Sin más a que referirnos nos despedimos, agradeciendo su apoyo.

Atte:

Ana Isabel Acevedo, Yomara Lizbeth Gómez López y Eveling de los
Ángeles Márquez Larios

Managua 20 de octubre de 2020

Lic. Cristhiam José López López

Cargo: Docente del Departamento de Enseñanza de las Ciencias. UNAN-Managua

Estimado Maestro Cristhiam López, reciba fraternales saludos.

Nuestros nombres son: Ana Isabel Acevedo, Yomara Lizbeth Gómez López y Eveling de los Ángeles Márquez Larios, somos estudiante de la Carrera de Ciencias Naturales y como modalidad de graduación estamos desarrollando una investigación que lleva por título: "Estrategias que utiliza el docente, para desarrollar el contenido de Ecología, y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de Undécimo grado, del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre del 2020". Por lo anterior le estamos solicitando nos apoye en la validación de los instrumentos de recolección de datos, los cuales son: cuestionario de la entrevista, guía de encuesta, guía de revisión documental y guía de observación.

Agradeceríamos que examinará, cada uno de los instrumentos entregados, haciendo observaciones pertinentes, referente a la ortografía, redacción y demás criterios establecidos en la ficha de opinión de expertos, que adjuntamos a esta carta, asimismo, puede escribir sobre los documentos adjuntos.

Sin más a que referimos nos despedimos, agradeciendo su apoyo.

Atte:

Ana Isabel Acevedo, Yomara Lizbeth Gómez López y Eveling de los
Ángeles Márquez Larios



Ficha para valoración de juicio de expertos

Estimado experto, ha sido seleccionado para evaluar el instrumento de investigación debido a su vasta experiencia en el área.

La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos, confiables, y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente en la investigación que se pretende desarrollar.

Agradecemos su valiosa colaboración.

Datos Generales

Nombres y apellidos	Fidra Feliciano Aburto
Especialidad	Lic. Ciencias Naturales
Institución en la que labora	MINED
Cargo	Docente
Objetivo general de la investigación:	Analizar las estrategias que utiliza el docente, para desarrollar el contenido de Ecología, y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de Undécimo grado, del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre del 2020.
Objetivo de cada instrumento	Entrevista, tiene por objetivo: Recopilar información en relación a las estrategias didácticas utilizadas en el desarrollo del contenido de Ecología y la incidencia de estas mismas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Encuesta, tiene por objetivo: conocer los conocimientos adquiridos, una vez desarrollado el

	<p>contenido de Ecología, constatando la importancia de las estrategias utilizadas por el docente en el proceso enseñanza-aprendizaje.</p> <p>Revisión documental, tiene por objetivo: Analizar de manera minuciosa las fuentes que se proponen para fundamentar el presente estudio, donde se observarán los elementos claves de dichos documentos.</p> <p>Observación tiene por objetivo, constatar las estrategias que utiliza el docente durante el desarrollo del contenido de Ecología, así también el rol que asume el docente y discente en el proceso enseñanza-aprendizaje.</p>
--	---

	subjetos	claridad	coherencia	relevancia	observación
Guía de revisión documental	✓	✓	✓	✓	—

	suficiencia	claridad	coherencia	Relevancia	observación
Guía de observación	✓	✓	✓	✓	Hacer uso de los signos de interrogación en las preguntas

En base a la lectura de cada instrumento y de los apartados de nuestro trabajo, por favor identifique si contienen los elementos señalados en la tabla.

Instrumento	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones
Cuestionario de la entrevista al docente	✓	mejorar	✓	✓	<p>Redactar con más claridad las preguntas</p> <p>Dar espacio suficiente para cada respuesta a las preguntas</p>

	subtención	claridad	coherencia	Relevancia	observación
Guía de Encuesta al estudiante	✓	muy buena	✓	✓	Disminuir las palabras repetidas Revisar la alineación de los textos.

Comentarios finales:

Al realizar la revisión de las encuestas se encontraron algunas novedades leves de
corregir cabe mencionar que las preguntas serán aparte para la presente investigación

Firma del experto evaluador: _____



Ficha para valoración de juicio de expertos

Estimado experto, ha sido seleccionado para evaluar el instrumento de investigación debido a su vasta experiencia en el área.

La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos, confiables, y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente en la investigación que se pretende desarrollar.

Agradecemos su valiosa colaboración.

Datos Generales

Nombres y apellidos	Cristhiam José López López
Especialidad	Física
Institución en la que labora	UNAN -Mangua.
Cargo	Docente
Objetivo general de la investigación:	Analizar las estrategias que utiliza el docente, para desarrollar el contenido de Ecología, y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de Undécimo grado, del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre del 2020.
Objetivo de cada instrumento	Entrevista, tiene por objetivo: Recopilar información en relación a las estrategias didácticas utilizadas en el desarrollo del contenido de Ecología y la incidencia de estas mismas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Encuesta, tiene por objetivo: conocer los conocimientos adquiridos, una vez desarrollado el

En base a la lectura de cada instrumento y de los apartados de nuestro trabajo, por favor identifique si contienen los elementos señalados en la tabla.

Instrumento	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones
Cuestionario de la entrevista	Considero que los ítems que se presenta en el guión de la entrevista permiten obtener información relevante.	Algunos de los ítems requieren ser modificados para que sean más entendibles para el sujeto investigado.	Los ítems presentan coherencia y se vincula directamete con los objetivos de la investigación.	Los ítems propuestos son esenciales para la obtención de la información.	Revisar ortografía. Las cuales se señalan en el guión de la entrevista. Algunos de los ítems deben ser mejorados. Revisar las observaciones brindadas en el guión de la entrevista.
Guia de Encuesta	Considero que los ítems deben ser mejorados, para que permita identificar cómo incidieron las estrategias que implemento el docente en los aprendizajes de los estudiantes.	Algunos de los ítems requieren ser modificados para que sean más entendibles para el sujeto investigado	Los ítems tienen una relación moderada con la dimensión que está midiendo. Al revisar los ítems veo que se enfocan más en las actividades que implementa el docente en el abordaje del contenido de Ecología y no en las estrategias como tal, favor revisar	La encuesta se debe vincular con la entrevista y la guía de observación, lo cual facilitara la triangulación de la información que obtengan. Los ítems de este instrumento se deben asociar a las estrategias que se pueden emplear en los momentos del aprendizaje, ya que en su tema de	La encuesta dirigida a los estudiantes es muy grande y posiblemente esto les impida obtener información relevante para su investigación. Por lo que considero que deben reducirla la encuesta. En la parte científica, considero que los puntos 9 y 10 se deben plasmar situaciones

			esta parte.	investigación lo recalcan. Por otro lado, los ítems, se deben vincular con sus objetivos, ya que dentro del cuestionario hay ítems que a mi parecer no son muy relevantes, como, por ejemplo: los ítems # 1 y # 2	contextualizadas en ves de las preguntas, para constatar que aprendizajes adquirieron los estudiantes sobre el contenido que seleccionaron. La guía de encuesta se puede dividir en: - Aspectos científicos. - Aspectos didácticos.
Guía de observacion	Considero que los ítems que se presenta en la guía de observación permiten obtener información relevante.	Pocos ítems requieren ser modificados. Revisar observaciones en el documento digital.	Los ítems presentan coherencia y se vincula directamente con los objetivos de la investigación.	Los ítems propuestos son esenciales para la obtención de la información.	Recuerden procurar que la guía se vincule con la entrevista y la encuesta de los estudiantes para que les facilite la triangulación de la información. Hay observaciones para que mejoren la guía de observación, las cuales estan en el documento digital.

<p>Guía de revisión documental</p>	<p>Cumple con este criterio.</p>	<p>Pocos ítems requieren ser modificados. Pero es necesario integrar otros que faciliten la obtención de información relevante para su investigación.</p>	<p>Los ítems presentan coherencia y se vincula directamete con los objetivos de la investigación.</p>	<p>Los ítems que se presentan son relevantes a la dimensión que se esta midiendo.</p>	<p>Hay observaciones para que mejoren la guía de observación, las cuales estan en el documento digital.</p>
------------------------------------	----------------------------------	---	---	---	---

Comentarios finales:

Procuren que la encuesta se vincule con los demás instrumentos de recolección de la información, ya que esto le permitirá realizar la triangulación de la información.

Firma del experto evaluador: _____



17.3 Anexo #3. Instrumentos de recolección de datos mejorados.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

GUÍA DE ENTREVISTA AL DOCENTE

Estimado docente nos dirigimos a usted, para solicitarle de su amable cooperación en la realización de esta entrevista para la recolección de información con respecto a nuestro trabajo de investigación, titulado “Estrategias que utiliza el docente, para desarrollar el contenido de Ecología, y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de Undécimo grado, del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre del 2020”. Cabe mencionar que la información que nos brinde se presentará de forma anónima, y será utilizada únicamente con el propósito de fundamentar la presente investigación.

I. Datos Generales

Fecha: _____

Turno: _____

Años de experiencia: _____

Especialidad: _____

II. Objetivo:

Recopilar información en relación a las estrategias didácticas utilizadas en el desarrollo del contenido de Ecología y la incidencia de las mismas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

A través de su experiencia docente por favor comente las siguientes interrogantes

Línea de conversación

- 1) ¿Qué son para usted las Estrategias Didácticas?

- 2) ¿En la malla curricular del MINED propone Estrategias Didácticas para cada momento del aprendizaje en el contenido de Ecología? ¿Podría mencionar cuáles?

- 3) ¿El libro de texto propone Estrategias Didácticas para cada momento del aprendizaje en el contenido de Ecología? ¿podría mencionar cuáles?

- 4) ¿Qué estrategias didácticas implementa durante el abordaje del contenido de Ecología? ¿utiliza estas estrategias en los diferentes momentos del aprendizaje?, ¿dichas estrategias están orientadas en el programa o en el libro de texto que ofrece el MINED? Explique

- 5) ¿Cuál, es el rol que desempeña el docente y el estudiante en el proceso de aprendizaje del contenido de Ecología?

- 6) ¿Cree usted que las estrategias utilizadas le han servido para regular los aprendizajes de los estudiantes durante el desarrollo del contenido de Ecología?

- 7) Una vez implementadas las estrategias, ¿Cuál fue el resultado que obtuvo en los estudiantes, después de haber desarrollado el contenido de Ecología? ¿A qué se debe eso?

- 8) ¿Conoce la estrategia Gira de Campo?

Si su respuesta es sí,

¿La ha utilizado?

- a) **Si su respuesta es sí**, ¿Cómo ha planificado esta estrategia? ¿Cuál sería el rol que asumen los discentes y docente ante esta estrategia? ¿Se pueden integrar otras estrategias dentro de la misma?, ¿Cuáles?
- b) **Si su respuesta es no**, Explique ¿Por qué?

Gracias por su apoyo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS**

GUÍA DE ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES

Estimado discente, somos estudiantes de la carrera de Ciencias Naturales y estamos realizando una investigación con el tema “Estrategias que utiliza el docente para desarrollar el contenido de Ecología, y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de Undécimo grado, del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre del 2020”. Por esta razón solicitamos de su ayuda para enriquecer nuestro trabajo. La información brindada será completamente confidencial y para fines académicos, de antemano le agradecemos su valioso aporte.

La guía de encuesta tiene como propósito valorar la incidencia de las estrategias utilizadas por el docente en el aprendizaje de los estudiantes durante el abordaje del contenido de Ecología.

Datos generales

Nombre del colegio: _____

Sexo: M____ V____ Año: _____

A la luz de sus conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la clase de ecología, responda

1) ¿Cree usted qué es importante este contenido como futuro ciudadano?

Sí

No

¿Por qué?

2) ¿Qué actividades realizó tú docente al inicio del desarrollo del contenido de Ecología?

Conversatorio

Dar un paseo

Otros, mencione _____

3) ¿Qué actividades realizó tú docente durante el desarrollo del contenido de ecología?

Exposiciones

Debate

Presentación de Videos

Responder preguntas

Recorrido

Otros

Mencione _____

4) ¿Qué actividades realizó después del desarrollo del contenido de Ecología?

Elaboración de maqueta

Preguntas orales

Resumen

Otros

Mencione _____

5) Las actividades realizadas con tu docente en el contenido de Ecología

Le motivó

Sí

No

Explique:

6) Sabiendo que: Las Giras de Campo, permiten conectar al estudiante con la realidad ya que cambian de ambiente, saliendo del salón de clases. ¿Le gustaría que implementaran la Gira de Campo para el desarrollo del contenido de Ecología, como una manera de aprender dicho contenido?

Sí

No

¿Por qué?

7) Analiza la siguiente situación.

David, Cesar, Karla y Oswaldo son estudiantes de undécimo grado, ellos se dirigen a sus casas después de una jornada de clases. En el transcurso del camino van charlando, recordando lo que hicieron y aprendieron en la clase de Ecología, en ese momento ven venir hacia ellos una vaca, a lo cual, Oswaldo dice que según lo estudiado el día de hoy sobre los niveles de organización ecológica, la vaca es un individuo porque es única e independiente, Cesar comenta que la vaca no es más que una representación de una población de vacas. Continuando su camino se encuentran con un vaquero que va con su ganado, David dice; que constituyen una población ya que son individuos de una misma especie. Sin embargo, Karla interviene diciendo, que es una comunidad, porque además de las vacas, iban caballos y perros, donde conforman un grupo de poblaciones de diferentes especies.

Reflexione

7.1 ¿Considera correcta la intervención que realizó Oswaldo? ¿por qué?

7.2 ¿Es correcta la opinión de Cesar? ¿Por qué?

7.3 ¿Cuál de las dos intervenciones (David y Karla), considera que tiene la razón?
Justifique

7.4 ¿Cómo defines el término Ecología, tomando en cuenta lo estudiado y el análisis de la situación presentada?

Gracias por su apoyo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA

UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

GUÍA DE OBSERVACIÓN

La guía de observación tiene como propósito constatar las estrategias que utiliza el docente durante el desarrollo del contenido de Ecología, así también el rol que asume el docente y discente en el proceso enseñanza-aprendizaje. La información obtenida tiene únicamente fines académicos y será útil para fortalecer el proceso investigativo que estamos realizando.

I. Datos Generales

Nombre del centro: _____

Nº de observación: _____ Fecha: _____ Sección: _____ Tiempo: _____

Contenido: _____

II. Objetivo de la clase

III. Aspectos a observar

Momento	Aspectos	Si	No	Comentario
Activación del conocimiento	El docente revisa la higiene del aula, así como el porte y aspecto de los estudiantes.			
	Escribe la unidad, el tema y el contenido en la pizarra.			
	Comparte los indicadores de logro a los estudiantes.			

	El docente utiliza estrategias para el primer momento de la clase.			
	Las estrategias que utiliza el docente permiten indagar las ideas previas de los estudiantes sobre el tema de estudio.			
	Las estrategias que utiliza el docente permiten que el estudiante participe activamente.			
	El docente usa un tono de voz adecuado y varía el ritmo de la expresión.			
	El estudiante muestra interés por aprender sobre Ecología.			
	El docente motiva al estudiante para que se integre a las actividades que se van a realizar			
Construcción del conocimiento	El docente utiliza estrategias que permiten la estructuración del conocimiento sobre el contenido de estudio.			
	Durante la estructuración del conocimiento el docente retoma las ideas previas de los estudiantes.			
	Las estrategias que utiliza el docente se ajustan a las necesidades de los estudiantes.			
	El docente muestra seguridad y científicidad al momento de			

expresarse.			
El docente promueve la práctica de valores, que permita la convivencia armoniosa en el salón de clase.			
El docente promueve el trabajo en equipo, colaborativo e integrador.			
El estudiante practica valores en las diferentes actividades que se realiza.			
El docente explica con claridad			
El docente aclara oportunamente las dudas de los estudiantes.			
El docente contextualiza el aprendizaje mediante ejemplos de la vida cotidiana.			
El estudiante interactúa con el docente y sus demás compañeros.			
El docente manifiesta gestos apropiados durante la interacción con los estudiantes			
El docente permanece atento a las muestras de aburrimiento e incompreensión de los alumnos			
El estudiante presta atención a la explicación del docente.			
El docente da espacio para que los estudiantes reflexionen y			

	analicen problemáticas con respecto al tema			
	El estudiante realiza preguntas a su docente, con el propósito de aclarar dudas.			
	El docente da espacio a los estudiantes para la estructuración o reestructuración de sus conocimientos			
Aplicación del conocimiento	Utiliza estrategias que permiten que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos sobre el tema de estudio.			
	Al finalizar la sesión de clase realiza pregunta de comprensión acerca de la temática abordada.			
	Los discentes participan de forma crítica y reflexiva			
	El docente evalúa los aprendizajes adquiridos.			



FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

GUÍA DE REVISIÓN DOCUMENTAL

I. Objetivo

Analizar de manera minuciosa las fuentes que se proponen para fundamentar el presente estudio, donde se observarán los elementos claves de dichos documentos.

II. Aspectos

Fuente	Nº	Aspectos	Si	No	Comentario
Malla Curricular MINED de Biología	01	La malla curricular propone estrategias para cada momento del aprendizaje (activación, construcción y aplicación del conocimiento) ¿Cuáles?			
	02	Las estrategias que propone el MINED, propician aprendizaje en los estudiantes durante el desarrollo del contenido de Ecología.			

		Las estrategias que se proponen se ajustan a las necesidades de los estudiantes.			
		Las estrategias didácticas propician un rol activo y el trabajo colaborativo por parte de los estudiantes.			
	03	Sugiere salir al campo como estrategia de aprendizaje para desarrollar dicho contenido			
Libro de texto de Biología	Aspectos Metodológicos				
	01	Presenta objetivos o indicadores de logro.			
	02	Contiene ilustraciones alusivas a la temática.			
	03	Las ilustraciones que presenta son adecuadas para la debida explicación de los conceptos vinculados a Ecología.			
	04	Presenta ejemplos contextualizados.			
		El libro de texto propone estrategias para cada momento del aprendizaje en el contenido de Ecología ¿Cuáles?			

	02	Las estrategias que recomienda el libro de texto para el desarrollo del contenido de Ecología, favorecen el aprendizaje en los estudiantes.			
	03	Plantea alguna actividad que se pueda relacionar con la estrategia de aprendizaje Gira de Campo.			
	Aspectos científicos				
	04	El libro de texto define el término Ecología.			
	05	Las definiciones presentan una vinculación correcta con la temática que se aborda.			

17.4 Anexo #4. Instrumentos con la información obtenida



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

GUÍA DE REVISIÓN DOCUMENTAL

I. Objetivo

Analizar de manera minuciosa las fuentes que se proponen para fundamentar el presente estudio, donde se observarán los elementos claves de dichos documentos.

II. Aspectos

Fuente	Nº	Aspectos	Si	No	Comentario
Malla Curricular MINED de Biología	01	La malla curricular propone estrategias para cada momento del aprendizaje (activación, construcción y aplicación del conocimiento) ¿Cuáles?	✓		Las estrategias que propone son: lluvias de idea, investigaciones, exposición y elaboración de mural sobre los factores ecológicos y adaptación.
	02	Las estrategias que propone el MINED, propician aprendizaje en los estudiantes durante el desarrollo del contenido de Ecología.	✓		Ya que el objetivo es que ella sean los protagonistas en la realización de cada actividad que se propone.

	04	Las estrategias que se proponen se ajustan a las necesidades de los estudiantes.	✓	Ya que este centro educativo posee equipos tecnológicos que le ayudan al estudiante investigar y documentarse.
	04	Las estrategias didácticas propician un rol activo y el trabajo colaborativo por parte de los estudiantes.	✓	Porque en las estrategias que se proponen, el estudiante es el principal protagonista.
	05	Sugiere salir al campo como estrategia de aprendizaje para desarrollar dicho contenido	✓	En la revisión minuciosa realizada en este documento no se encontró salida al campo como una actividad que sugiera de aprendizaje.
	Aspectos Metodológicos			
Libro de texto de Biología	01	Presenta objetivos o indicadores de logro.	✓	
	02	Contiene ilustraciones alusivas a la temática.	✓	En ella se ilustran los factores bióticos, abióticos, hábitat, nicho ecológico y ecosistema.
	03	Las ilustraciones que presenta son adecuadas para la debida explicación de los conceptos vinculados a Ecología.	✓	Estas ilustraciones van relacionadas a los conceptos que se plantean en el texto.
	04	Presenta ejemplos contextualizados.	✓	Plantea que en la laguna de Masaya habitan ciertas poblaciones de animales. Seguido de esto propone preguntas de reflexión.

05	El libro de texto propone estrategias para cada momento del aprendizaje en el contenido de Ecología ¿Cuáles?	✓	Solo se basa en actividades de construcción del conocimiento. línea de tiempo y estudio de caso
06	Las estrategias que recomienda el libro de texto para el desarrollo del contenido de Ecología, favorecen el aprendizaje en los estudiantes.	✓	Se considera que si, ya que presenta un estudio de caso que insta al estudiante analizar, reflexionar y valorar los conocimientos adquiridos.
07	Plantea alguna actividad que se pueda relacionar con la estrategia de aprendizaje Gira de Campo.	✓	No solo en la Materia curricular, pero en la última unidad "El medio Ambiente"
Aspectos científicos			
08	El libro de texto define el término Ecología.	✓	La define de la siguiente manera: La ecología es la ciencia que estudia la relación y la interacción entre los organismos y su entorno
09	Las definiciones presentan una vinculación correcta con la temática que se aborda.	✓	Cada una de las definiciones son acorde a la temática que se presenta.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

GUÍA DE OBSERVACIÓN

La guía de observación tiene como propósito constatar las estrategias que utiliza el docente durante el desarrollo del contenido de Ecología, así también el rol que asume el docente y discente en el proceso enseñanza-aprendizaje. La información obtenida tiene únicamente fines académicos y será útil para fortalecer el proceso investigativo que estamos realizando.

I. Datos Generales

Nombre del centro: Colegio Público Francisco Martí
N.º de observación: 01 Fecha: 06/11/2020 Sección: A Tiempo: 90'
Contenido: Ecología: Clasificación e Importancia

II. Objetivo de la clase

Analiza la importancia de la Ecología en la sociedad actual

III. Aspectos a observar

Momento	Aspectos	Si	No	Comentario
Activación del conocimiento	El docente revisa la higiene del aula, así como el porte y aspecto de los estudiantes.	✓		Desde el momento que entro al salón observo el orden, porte y aspecto y se aseguró que la sección estuviera limpia.
	Escribe la unidad, el tema y el contenido en la pizarra.		✓	Lo proyecta en la pizarra y solo plotea el contenido.
	Comparte los indicadores de		✓	

	logro a los estudiantes.			
	El docente utiliza estrategias para el primer momento de la clase.	✓		Exploro los conocimientos previos (preguntas generales) También realicé un juego llamado "El tablero"
	Las estrategias que utiliza el docente permiten indagar las ideas previas de los estudiantes sobre el tema de estudio.	✓		
	Las estrategias que utiliza el docente permiten que el estudiante participe activamente.	✓		Por medio de ellos los discentes participaron y dieron su aporte de manera activa.
	El docente usa un tono de voz adecuado y varía el ritmo de la expresión.	✓		
	El estudiante muestra interés por aprender sobre Ecología.	✓		Ya que, desde el inicio realizaban preguntas al docente con relación al ^{tema}
	El docente motiva al estudiante para que se integre a las actividades que se van a realizar	✓		Les pedía en todo momento su participación y los motivaba a realizar las actividades propuestas.
Construcción del conocimiento	El docente utiliza estrategias que permiten la estructuración del conocimiento sobre el contenido de estudio.	✓		Utilizó la estrategia de enuncipación llamada "Save the Earth"
	Durante la estructuración del conocimiento el docente retoma las ideas previas de los estudiantes.	✓		Recalca cada uno de los aportes que brindaron al inicio de la clase.
	Las estrategias que utiliza el docente se ajustan a las necesidades de los estudiantes.	✓		Además de que se ajustan a las necesidades que ellos son de mucho interés para ellos.

El docente muestra seguridad y cientificidad al momento de expresarse.	✓	A pesar de que su especialidad no es Biología, ni ciencias Naturales
El docente promueve la práctica de valores, que permita la convivencia armoniosa en el salón de clase.	✓	
El docente promueve el trabajo en equipo, colaborativo e integrador.	✓	La aplicación que implementó, la realizó en equipo, integrándose todos en la actividad.
El estudiante practica valores en las diferentes actividades que se realiza.	✓	
El docente explica con claridad	✓	
El docente aclara oportunamente las dudas de los estudiantes.	✓	Está atento a cada uno de los aportes que brindan los estudiantes
El docente contextualiza el aprendizaje mediante ejemplos de la vida cotidiana.	✓	Brinda ejemplos de extinción de especies como garrobo, etc. los ríos secos, entre otros.
El estudiante interactúa con el docente y sus demás compañeros.	✓	La comunicación es de manera recíproca
El docente manifiesta gestos apropiados durante la interacción con los estudiantes	✓	
El docente permanece atento a las muestras de aburrimiento e incomprensión de los alumnos	✓	Todo el tiempo estuvo atento a cualquier gesto que no colabora al desarrollo del contenido
El estudiante presta atención a la explicación del docente.	✓	En una ocasión, solo llamó la atención de disciplina en el grupo

	El docente da espacio para que los estudiantes reflexionen y analicen problemáticas con respecto al tema	✓	Les planteo situaciones problemáticas del entorno y les dio la oportunidad de que dieran posibles soluciones.
	El estudiante realiza preguntas a su docente, con el propósito de aclarar dudas.	✓	En todo momento del desarrollo presté atención a las preguntas que realizaron.
	El docente da espacio a los estudiantes para la estructuración o restructuración de sus conocimientos	✓	Conversar entre los mismos compañeros aclarando dudas realizaron preguntas al docente, asumiendo un rol activo y positivo
Aplicación del conocimiento	Utiliza estrategias que permiten que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos sobre el tema de estudio.	✓	Al finalizar realizó un plenario, con preguntas orales respondidas en grupo.
	Al finalizar la sesión de clase realiza pregunta de comprensión acerca de la temática abordada.	✓	Realizó preguntas dirigidas sobre la temática abordada.
	Los discentes participan de forma crítica y reflexiva	✓	Cada uno de los discentes reflexionan sobre el tema abordado.
	El docente evalúa los aprendizajes adquiridos.	✓	Mediante la participación activa y la calidad de los aportes evaluo los aprendizajes.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS**

GUÍA DE ENTREVISTA AL DOCENTE

Estimado docente nos dirigimos a usted, para solicitarle de su amable cooperación en la realización de esta entrevista para la recolección de información con respecto a nuestro trabajo de investigación, titulado “Estrategias que utiliza el docente, para desarrollar el contenido de Ecología, y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de Undécimo grado, del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre del 2020”. Cabe mencionar que la información que nos brinde se presentará de forma anónima, y será utilizada únicamente con el propósito de fundamentar la presente investigación.

III. Datos Generales

Fecha: 06/11/2020

Turno: Vespertino

Años de experiencia: 3 Años

Especialidad: Física

IV. Objetivo:

Recopilar información en relación a las estrategias didácticas utilizadas en el desarrollo del contenido de Ecología y la incidencia de las mismas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

A través de su experiencia docente por favor comente las siguientes interrogantes

Línea de conversación

1) ¿Qué son para usted las Estrategias Didácticas?

R= Son todas aquellas acciones que el docente emplea a fin de que el estudiante construya el aprendizaje con la ayuda y guía del docente.

2) ¿En la malla curricular del MINED propone Estrategias Didácticas para cada momento del aprendizaje en el contenido de Ecología? ¿Podría mencionar cuáles?

R= se proponen algunas tales como:

- ✓ Utilizar el libro de texto
- ✓ Uso de la tecnología
- ✓ Utilización de guías de autoestudio
- ✓ Ayuda de estudiantes monitores

3) ¿El libro de texto propone Estrategias Didácticas para cada momento del aprendizaje en el contenido de Ecología? ¿podría mencionar cuáles?

R= leer atentamente los conceptos, elaboración de gráficos, guías de preguntas y ejemplos para que el estudiante aclare sus dudas

4) ¿Qué estrategias didácticas implementa durante el abordaje del contenido de Ecología? ¿utiliza estas estrategias en los diferentes momentos del aprendizaje?, ¿dichas estrategias están orientadas en el programa o en el libro de texto que ofrece el MINED?

Explique

R= si utilizo estrategias, algunas dirigidas a causar el análisis del estudiante en este contenido tales como:

- Preguntas de iniciación
- Dinámicas de aprendizaje
- Uso de la tecnología
- Uso del libro de texto
- Planteamiento de guías de preguntas

Algunas están en la malla curricular y otras son motivación propia para mejorar el proceso de aprendizaje.

5) ¿Cuál, es el rol que desempeña el docente y el estudiante en el proceso de aprendizaje del contenido de Ecología?

R= el docente es un facilitador y el estudiante es protagonista de su propio aprendizaje, el cual este guiado por el docente.

6) ¿Cree usted que las estrategias utilizadas le han servido para regular los aprendizajes de los estudiantes durante el desarrollo del contenido de Ecología?

R= si lo creo, ya que motivan al estudiante a investigar y mejorar el aprendizaje de este contenido.

7) Una vez implementadas las estrategias, ¿Cuál fue el resultado que obtuvo en los estudiantes, después de haber desarrollado el contenido de Ecología? ¿A qué se debe eso?

R= se aplicaron las estrategias, pero siempre hay un pequeño porcentaje que se desconcentra debido al uso del celular sin autorización o conversación con algún compañero.

8) ¿Conoce la estrategia Gira de Campo?

Si su respuesta es sí,

¿La ha utilizado?

R= Si la conozco, pero no la he utilizado, y esta debe ser planificada con anticipación desde el trayecto hasta las conclusiones y los puntos de estudios. En esta estrategia se pueden integrar la toma de notas y la explicación orientada con alumnos monitores. En esta estrategia el rol del docente es ser un guía y facilitador del proceso de aprendizaje.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

GUÍA DE ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES

Estimado discente, somos estudiantes de la carrera de Ciencias Naturales y estamos realizando una investigación con el tema "Estrategias que utiliza el docente para desarrollar el contenido de Ecología, y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de Undécimo grado, del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre del 2020". Por esta razón solicitamos de su ayuda para enriquecer nuestro trabajo. La información brindada será completamente confidencial y para fines académicos, de antemano le agradecemos su valioso aporte.

La guía de encuesta tiene como propósito valorar la incidencia de las estrategias utilizadas por el docente en el aprendizaje de los estudiantes durante el abordaje del contenido de Ecología.

Datos generales

Nombre del colegio: Farabundo Martí

Sexo: M V

Año: 2020

A la luz de sus conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la clase de Ecología, responda

1) ¿Cree usted que es importante este contenido como futuro ciudadano?

Sí No

¿Por qué?

por que aprendemos la importancia que tiene la madre tierra ya que de ella sobre vivimos ya que ella nos da alimentos para para vivir

2) ¿Qué actividades realizó tu docente al inicio del desarrollo del contenido de Ecología?

Conversatorio

Dar un paseo

Otros, mencione _____

3) ¿Qué actividades realizó tu docente durante el desarrollo del contenido de Ecología?

Exposiciones

Debate

Presentación de Videos

Responder preguntas

Recorrido

Otros

Mencione _____

4) ¿Qué actividades realizó después del desarrollo del contenido de Ecología?

Elaboración de maqueta

Preguntas orales

Resumen

Otros

Mencione _____

5) Las actividades realizadas con tu docente en el contenido de Ecología

Le motivó

Sí

No

Explique:

La reflexión que tenemos que cuidar nuestra madre tierra ya que ella nos brinda lo necesario para poder subsistir.

6) Sabiendo que: Las Giras de Campo, permiten conectar al estudiante con la realidad ya que cambian de ambiente, saliendo del salón de clases. ¿Le gustaría que implementaran la Gira de Campo para el desarrollo del contenido de Ecología, como una manera de aprender dicho contenido?

Sí

No

¿Por qué?

Por que aprendernos a valorar lo que tenemos
ya que sin ella serian imposible
de vivir.

7) Analiza la siguiente situación.

David, Cesar, Karla y Oswaldo son estudiantes de undécimo grado, ellos se dirigen a sus casas después de una jornada de clases. En el transcurso del camino van charlando, recordando lo que hicieron y aprendieron en la clase de Ecología, en ese momento ven venir hacia ellos una vaca, a lo cual, Oswaldo dice que según lo estudiado el día de hoy sobre los niveles de organización ecológica, la vaca es un individuo porque es única e independiente. Cesar comenta que la vaca no es más que una representación de una población de vacas. Continuando su camino se encuentran con un vaquero que va con su ganado, David dice; que constituyen una población ya que son individuos de una misma especie. Sin embargo, Karla interviene diciendo, que es una comunidad, porque además de las vacas, iban caballos y perros, donde conforman un grupo de poblaciones de diferentes especies.

Reflexione

7.1 ¿Considera correcta la intervención que realizó Oswaldo? ¿por qué?

Si por que solo aña una vaca y
no es peligrosa.

7.2 ¿Es correcta la opinión de Cesar? ¿Por qué?

Si esta en lo correcto porque solo
es ella única

7.3 ¿Cuál de las dos intervenciones (David y Karla), considera que tiene la razón?

Justifique

Le doy la razón a David por que es de una
sola especie

7.4 ¿Cómo defines el término Ecología, tomando en cuenta lo estudiado y el análisis de la situación presentada?

que la ecología es la conser-
vación y la preservación de la vida de
todas las especies.

Gracias por su apoyo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

GUÍA DE ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES

Estimado discente, somos estudiantes de la carrera de Ciencias Naturales y estamos realizando una investigación con el tema "Estrategias que utiliza el docente para desarrollar el contenido de Ecología, y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de Undécimo grado, del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre del 2020". Por esta razón solicitamos de su ayuda para enriquecer nuestro trabajo. La información brindada será completamente confidencial y para fines académicos, de antemano le agradecemos su valioso aporte.

La guía de encuesta tiene como propósito valorar la incidencia de las estrategias utilizadas por el docente en el aprendizaje de los estudiantes durante el abordaje del contenido de Ecología.

Datos generales

Nombre del colegio: Farabundo Martí

Sexo: M V

Año: 2020

A la luz de sus conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la clase de Ecología, responda

1) ¿Cree usted que es importante este contenido como futuro ciudadano?

Sí No

¿Por qué?

Si porque sino lo cuidamos nos vamos a morir y deteriorar la madre tierra y es nuestra unica casa cuidemola.

2) ¿Qué actividades realizó tu docente al inicio del desarrollo del contenido de Ecología?

Conversatorio Dar un paseo

Otros, mencione juegos para salvar la tierra.

3) ¿Qué actividades realizó tu docente durante el desarrollo del contenido de Ecología?

Exposiciones Debate

Presentación de Videos Responder preguntas

Recorrido Otros

Mencione _____

4) ¿Qué actividades realizó después del desarrollo del contenido de Ecología?

Elaboración de maqueta Preguntas orales

Resumen Otros

Mencione _____

5) Las actividades realizadas con tu docente en el contenido de Ecología

Le motivó Sí No

Explique:

para saber las condiciones en que se encuentra la tierra y como la hemos deteriorado por tal razón debemos utilizar técnicas para salvarla.

6) Sabiendo que: Las Giras de Campo, permiten conectar al estudiante con la realidad ya que cambian de ambiente, saliendo del salón de clases. ¿Le gustaría que implementaran la Gira de Campo para el desarrollo del contenido de Ecología, como una manera de aprender dicho contenido?

Sí No

¿Por qué?

porque nos conecta con la naturaleza y poder observar lo que pasa y poder actuar de una manera beneficiaria es decir para un futuro sostenible para coexistir.

7) Analiza la siguiente situación.

David, Cesar, Karla y Oswaldo son estudiantes de undécimo grado, ellos se dirigen a sus casas después de una jornada de clases. En el transcurso del camino van charlando, recordando lo que hicieron y aprendieron en la clase de Ecología, en ese momento ven venir hacia ellos una vaca, a lo cual, Oswaldo dice que según lo estudiado el día de hoy sobre los niveles de organización ecológica, la vaca es un individuo porque es única e independiente, Cesar comenta que la vaca no es más que una representación de una población de vacas. Continuando su camino se encuentran con un vaquero que va con su ganado, David dice; que constituyen una población ya que son individuos de una misma especie. Sin embargo, Karla interviene diciendo, que es una comunidad, porque además de las vacas, iban caballos y perros, donde conforman un grupo de poblaciones de diferentes especies.

Reflexione

7.1 ¿Considera correcta la intervención que realizó Oswaldo? ¿por qué?

No porque la vaca no es unica hay muchas más de ellas y es la representación de una población de vaca.

7.2 ¿Es correcta la opinión de Cesar? ¿Por qué?

No por que habian de distintas especies lo cual pertenece a una comunidad

7.3 ¿Cuál de las dos intervenciones (David y Karla), considera que tiene la razón?

Justifique la de Karla por que son muchas especies de distintas puntos de vista es decir conforman una comunidad variante.

7.4 ¿Cómo defines el término Ecología, tomando en cuenta lo estudiado y el análisis de la situación presentada?

como la conformación de poblaciones y comunidades e individuos distintos, además ecología es el termino pensar ecológicamente es decir

"Prensa Global actua local" #Gracias por su apoyo



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

GUÍA DE ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES

Estimado discente, somos estudiantes de la carrera de Ciencias Naturales y estamos realizando una investigación con el tema "Estrategias que utiliza el docente para desarrollar el contenido de Ecología, y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de Undécimo grado, del Colegio Público Farabundo Martí durante el II semestre del 2020". Por esta razón solicitamos de su ayuda para enriquecer nuestro trabajo. La información brindada será completamente confidencial y para fines académicos, de antemano le agradecemos su valioso aporte.

La guía de encuesta tiene como propósito valorar la incidencia de las estrategias utilizadas por el docente en el aprendizaje de los estudiantes durante el abordaje del contenido de Ecología.

Datos generales

Nombre del colegio: Farabundo Martí

Sexo: M V Año: 2020

A la luz de sus conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la clase de Ecología, responda

1) ¿Cree usted qué es importante este contenido como futuro ciudadano?

Sí No

¿Por qué?

Es importante porque estudia la relación de los seres vivos con su medio ambiente

2) ¿Qué actividades realizó tu docente al inicio del desarrollo del contenido de Ecología?

- Conversatorio Dar un paseo
 Otros, mencione _____

3) ¿Qué actividades realizó tu docente durante el desarrollo del contenido de Ecología?

- Exposiciones Debate
 Presentación de Videos Responder preguntas
 Recorrido Otros

Mencione _____

4) ¿Qué actividades realizó después del desarrollo del contenido de Ecología?

- Elaboración de maqueta Preguntas orales
 Resumen Otros

Mencione _____

5) Las actividades realizadas con tu docente en el contenido de Ecología

Le motivó Si No

Explique:

la ecología es tarea de todos, así que
no podemos seguir que lo único sigue
subiendo por tener graves consecuencias a nuestra
vida.

6) Sabiendo que: Las Giras de Campo, permiten conectar al estudiante con la realidad ya que cambian de ambiente, saliendo del salón de clases. ¿Le gustaría que implementaran la Gira de Campo para el desarrollo del contenido de Ecología, como una manera de aprender dicho contenido?

Si No

¿Por qué?

Porque así podemos conocer más sobre
purshia macho hembra y así poder
hacer brigadas ecológicas y así
poder ser ecológica.

7) Analiza la siguiente situación.

David, Cesar, Karla y Oswaldo son estudiantes de undécimo grado, ellos se dirigen a sus casas después de una jornada de clases. En el transcurso del camino van charlando, recordando lo que hicieron y aprendieron en la clase de Ecología, en ese momento ven venir hacia ellos una vaca, a lo cual, Oswaldo dice que según lo estudiado el día de hoy sobre los niveles de organización ecológica, la vaca es un individuo porque es única e independiente, Cesar comenta que la vaca no es más que una representación de una población de vacas. Continuando su camino se encuentran con un vaquero que va con su ganado, David dice; que constituyen una población ya que son individuos de una misma especie. Sin embargo, Karla interviene diciendo, que es una comunidad, porque además de las vacas, iban caballos y perros, donde conforman un grupo de poblaciones de diferentes especies.

Reflexione

7.1 ¿Considera correcta la intervención que realizó Oswaldo? ¿por qué?

Si, porque es única

7.2 ¿Es correcta la opinión de Cesar? ¿Por qué?

Si, porque ella forma el
conjunto del individuo
de la vaca.

7.3 ¿Cuál de las dos intervenciones (David y Karla), considera que tiene la razón?

Justifique

Karla,
porque van además de las vacas iban caballos
& perros lo cual conforman una población.

7.4 ¿Cómo defines el término Ecología, tomando en cuenta lo estudiado y el análisis de la situación presentada?

Es la ciencia que estudia la relación
de los seres vivos y la relación
con el medio ambiente.

Gracias por su apoyo

1.5. Anexo #5. Evidencias de la recopilación de información.

