



CUSACQ
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Quiché

Centro Universitario de Quiché – CUSACQ –
Universidad de San Carlos de Guatemala
Licenciatura en Pedagogía y Administración
Educativa con Especialidad en Medio Ambiente

Trabajo de Graduación

Beneficios de la aplicación de estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje

Nombre: Flaviano Ajanel Toj
CUI: 2722 08078 1412
Carné: 201543472

Dr. Henry Castro
Asesor
Colegiado 3, 398

Santa Cruz del Quiché; junio de 2022



CUSACQ
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Quiché

Centro Universitario de Quiché – CUSACQ –
Universidad de San Carlos de Guatemala
Licenciatura en Pedagogía y Administración
Educativa con Especialidad en Medio Ambiente

Trabajo de Graduación

**Beneficios de la aplicación de estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en el INEB,
la Democracia Joyabaj, Quiché.**

**Nombre: Flaviano Ajanel Toj
Carné: 201543472**

**Previo a optar el título de: Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa con
Especialidad en Medio Ambiente**

Santa Cruz del Quiché; junio de 2022



JULIO 2022

AUTORIDADES

M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Rector

Lic. Luis Fernando Cordón Lucero
Secretario General

M.A. Gregorio Lol Hernández
Director

Lic. Hember Roberto Herrera Girón
Secretario Académico

Consejo Directivo

Dr. Carlos Augusto Vargas Gálvez
Rep. Egresado de la Facultad de Agronomía

Lic. Felipe Hernández Sincal
Rep. Docente en la Facultad de Ciencias Económicas

Ing. Mec. Ind. Hugo Humberto Rivera Pérez
Rep. Docente de la Facultad de Ingeniería

Br. Ana Sofía Cardona Reyes
Representante Estudiantil Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Br. Marvin Rodolfo Argueta Anzueto
Representante Estudiantil de la Facultad de Ciencias Médicas



Hoja de Tribunal Examinador

Presidente: M.A. Byron Estuardo Silverio Zapeta Reynoso

Secretario: Lic. Reyes Manuel Velásquez Velásquez

Vocal: Lic. Edgar Joel Simión Bulux

Coordinador Académico: Hember Roberto Herrera Giron

Coordinador de carrera: M.A. Byron Estuardo Silverio Zapeta Reynoso

**Asesor del Trabajo de Graduación
Dr. Henry Castro**

Hoja de Nota de Copyright y Responsabilidad del Autor.

Nota: únicamente el autor es responsable de las doctrinas y opiniones sustentadas en el presente trabajo de graduación según el artículo 1 del reglamento de exámenes teóricos y profesionales del Centro Universitario del Quiché. - CUSACQ-de la Universidad San Carlos de Guatemala.

Carta del asesor



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHE, CUSACQ
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA CON ESPECIALIDAD EN MEDIO
AMBIENTE

Santa Cruz del Quiché, 05 de agosto del 2022

Of. No. 09-2022
Ref. HC/hc.

M.A. Byron Reynoso Zapeta
Coordinador de la Carrera de Licenciatura
en Pedagogía y Administración Educativa
con Especialidad en Medio Ambiente
CUSACQ QUICHE.
PRESENTE

Por este medio hago de su conocimiento que el estudiante:

FLAVIANO AJANEL TOJ

(Nombres y apellidos completos)

Con Número de Carné: **201543472**; dirección para recibir notificaciones: Joyabaj, Quiché.

Dicho estudiante, ha realizado satisfactoriamente el estudio de investigación titulado:
"Beneficios de la aplicación de estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en INEB, la Democracia Joyabaj, Quiché" En base a lo anterior y habiendo cumplido con los requisitos que la Universidad de San Carlos de Guatemala establece; como asesor; según Oficio No. 004 de fecha 30 de abril del 2021; firmado y sellado por la Coordinación del Centro Universitario; me permito otorgar: **DICTAMEN FAVORABLE**, a efecto de que el estudiante siga el curso de trámites, académicos y administrativos según corresponda.

Deferentemente

Dr. Henry Castro
Colegiado 3,398.

Carta del revisor

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, USAC
CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHÉ- CUSACQ-



Santa Cruz del Quiché, 27 de agosto de 2022

Lic. Hember Roberto Herrera Girón

Coordinador Académico del Centro Universitario de Quiché USAC

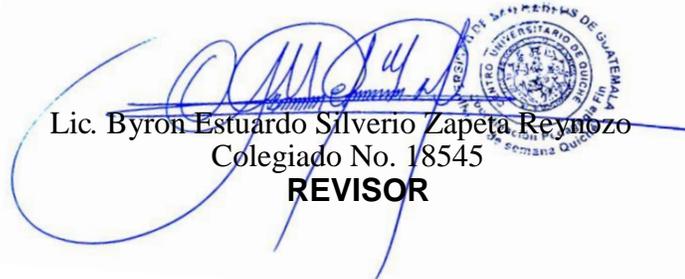
Respetable Licenciado:

Con saludo atento me dirijo a usted con el propósito de informarle respecto al trabajo de graduación del estudiante: **Flaviano Ajanel Toj, quien se identifica con registro estudiantil No. 201543472.** El referido estudiante solicitó a Coordinación de carrera del Plan Sabatino –CUSACQ- la revisión del trabajo de graduación, en virtud de lo cual se me nombró como **Revisor.**

Después de evaluar el contenido del documento elaborado, de acuerdo a los lineamientos requeridos que tiene la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Especialidad en Medio Ambiente, se constató que el estudiante en mención ha realizado las correcciones sugeridas al trabajo de graduación denominado: **Beneficios de la Aplicación de Estrategias Ecológicas en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje en el Instituto Nacional de Educación Básica INEB La Democracia, Joyabaj, Quiché.** Por tal razón se **AVALA** el contenido presentado.

Por lo anterior se **dictamina de manera favorable**, para continuar con el proceso establecido en el normativo correspondiente.

Deferentemente:


Lic. Byron Estuardo Silverio Zapeta Reynoso
Colegiado No. 18545
REVISOR

C/archivo: Coordinación Académica c/c:

Estudiante y Revisor

Coordinación de carrera



CUSACQ
TRICENTENARIA

Centro Universitario de Quiché

Autorización de Impresión

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Quiché
-CUSACQ-

Impresión CUSACQ: 015-010-2022

EL INFRASCRITO COORDINADOR DE CARRERA DE LA LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA CON ESPECIALIDAD EN MEDIO AMBIENTE DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE QUICHÉ DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Con base en el dictamen favorable emitido por el asesor y revisor del trabajo de graduación titulado “Beneficios de la aplicación de estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en el INEB, la Democracia Joyabaj, Quiché”, presentado por el estudiante **FLAVIANO AJANEL TOJ**, con registro estudiantil 201543472, y con DPI número: 2722 08078 1412, en donde se hace constar que se han cumplido con los requerimientos académicos y administrativos, esta Coordinación de la Carrera **AUTORIZA LA IMPRESIÓN** del **Trabajo de Graduación**, en la ciudad de Santa Cruz del Quiché a los veinticuatro días del mes de octubre de 2022.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Lic. Byron Estuardo Silverio Zapeta Reynoso
Coordinador de carrera.

Dedicatoria

A Dios

Al creador de todas las cosas, la luz que guía Mi camino en los buenos y malos momentos

A mi esposa

Thania Isabel Tol Grave, por inspirarme a su apoyo en cada momento, por el tiempo que le dedique a mis estudios y no a ella y por su comprensión y paciencia.

A mis padres

Tomàs Ajanel Xirum, Juana Toj Suar, a quienes les dedico este triunfo, les agradezco por los consejos y el apoyo incondicional.

**A mi
hija**

Dannia Leslibeth Ajanel Tol, por ser mi motivación para seguir adelante.

A mi asesor de trabajo de graduación

Por el tiempo, apoyo incondicional dedicación y paciencia en la elaboración de este documento.

Agradecimiento

A Dios

Por darme la vida, entendimiento y sabiduría necesaria para concluir mi carrera.

**Asesor de trabajo
de graduación**

Dr. Henry Castro, por su acompañamiento en mi formación académica, asesoría en la realización y la finalización de esta tesis.

CUSACQ

Por brindarme el espacio de formarme en sus aulas.

**Coordinador de la
Carrera**

Ing. Erick Orlando Urrutia Rodríguez.

INEB la Democracia Joyabaj, Quiché.

Al personal administrativo, operativo y alumnos del centro educativo, por permitirme llevar a cabo mi investigación y por darme el apoyo necesario.

ÍNDICE

	Página
Resumen/Abstract	
Abstract	
Introducción	i
I. Marco Conceptual	18
1.1. Línea de investigación.....	18
1.2. Tema.....	18
1.3. Planteamiento del problema	18
1.4. Preguntas de investigación	21
1.4.1. Pregunta general	21
1.4.2. Preguntas secundarias	21
1.5. Justificación del problema.....	21
1.6. Objetivos	22
1.6.1. Objetivo general	22
1.6.2. Objetivos específicos.....	22
II. Marco Teórico	24
2.1. Estado del arte	24
2.2. Fundamentación teórica	29
2.2.1. Naturaleza, definición, y evolución de la ecología.....	29
2.2.2. Estrategias ecológicas en proceso de enseñanza de aprendizaje en el nivel básico	31
2.2.3. El CNB y la inclusión del área ecológica en el nivel básico	32

2.2.4. Características ecológicas de un establecimiento público	34
2.2.5. El rol del docente ante la aplicación de estrategias ecológicas en un establecimiento 35	
2.2.6. La ecología y su importancia.....	36
2.2.7. La ecología como fuente de vida.....	38
2.2.8. El desempeño de las autoridades ante la ecología.....	40
2.2.9. Factores que determinan el cuidado ecológico en el ambiente.....	41
2.2.10. Fundamentación legislativa ante la ecología en Guatemala.....	43
III. Marco Metodológico	46
3.1. Metodología	46
3.2. Diseño de investigación	47
3.3. Operacionalización de las variables de estudio.....	48
3.4. Población.....	49
3.5. Muestra.....	50
3.6. Estrategias de recolección de datos.....	51
3.7. Estrategias de análisis de datos	52
3.8. Instrumentos.....	53
3.9. Procedimientos o desarrollo de la investigación.....	54
IV. Presentación, Análisis y Discusión de Resultados	56
4.1. Presentación de resultados	56
4.2. Análisis de resultados.....	59
4.2.1. Análisis e interpretación de la pregunta número 1 de docentes y alumnos.....	60
4.2.2. Análisis e interpretación de la pregunta número 2 de docentes y alumnos.....	61
4.2.3. Análisis e interpretación de la pregunta número 3 de docentes y alumnos.....	61

4.2.4. Análisis e interpretación de la pregunta número 4 de docentes y alumnos	62
4.3. Discusión de resultados	64
Conclusiones	66
Recomendaciones	67
Referencias Bibliográficas	68
Apéndices.....	73

Índice de Tablas

	Página
Tabla 1 - Operacionalización de variables.....	46
Tabla 2 - Cuadro de categorización para la codificación axial y selectiva de datos.....	58

Índice de Figuras

Figura 1. Entrega de solicitud a Directora del INEB	112
Figura 2. Directora del INEB respondiendo encuesta	112

Resumen/Abstract

En la presente investigación, se abordó el tema titulado “Beneficios de la aplicación de las estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje, INEB la democracia, Joyabaj, Quiché, en dicho tema, es un sistema de comportamiento en el que cada uno de las acciones debe ir encaminada a cuidar la ecología; el cual, no solo se limita a crear leyes ambientales, sino que, se enfoca en eliminar radicalmente todas aquellas conductas que pudieran afectar el equilibrio de la naturaleza, de esta manera los estudiantes y docentes conllevan un compromiso de conocer la ecología como una ciencia integradora e interdisciplinaria. El estudio, tuvo lugar en la ruta cualitativa, con el diseño descriptivo, perteneciendo a la línea de investigación pedagogía-ambiental. Los objetivos que se persiguieron son: identificar las estrategias ecológicas que se ha ejecutado a través de grupo de enfoque, determinar las acciones para sistematizar sobre las estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje interpretar los aspectos a considerar en la aplicación de una política ambiental. Cabe destacar que el alcance logrado, fue haber tenido un éxito en cuanto a la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, obteniendo información de primera mano, reales y verídicas, los cuales fueron analizados con las técnicas pertinentes, en base a ello, se elaboró una propuesta de solución, denominada “Guía Ecológica”, dicho documento contiene actividades propias para practicar la ecología en el centro educativo.

Palabras clave: ciencia, interdisciplinaria, ecología, integradora, política

Abstract

In this research, the topic entitled “Benefits of the application of ecological strategies in the teaching-learning process, INEB democracy, Joyabaj, Quiché, in this topic, is a behavior system in which each of the actions must be aimed at caring for the ecology; which is not only limited to creating environmental laws, but also focuses on radically eliminating all behaviors that could affect the balance of nature, in this way students and teachers carry a commitment to know ecology as an integrative science and interdisciplinary. The study took place in the mixed qualitative-quantitative route, with a descriptive design, belonging to the pedagogy-environmental research line. The objectives that were pursued are: to identify the ecological strategies that have been implemented through the focus group, determine the actions to systematize the ecological strategies in the teaching and learning process and interpret the aspects to be considered in the application of a policy environmental. It should be noted that the scope achieved was to have had a success in terms of the application of the data collection instruments, obtaining first-hand, real and truthful information, which were analyzed with the relevant techniques, based on this, it was drew up a solution proposal, called "Ecological Guide", this document contains its own activities to practice ecology in the educational center.

Keywords: science, interdisciplinary, ecology, integrative, politics



Introducción

La presente investigación, titulada Beneficios de la aplicación de las estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje, INEB la democracia, Joyabaj, Quiché. Se desarrolló, en primer término; como el requisito para aprobar el proyecto referido en la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa con Especialidad en Medio Ambiente y también por ser la base fundamental de ejecución del trabajo de graduación. De esta manera, se trabajó la importancia y consideración de los beneficios de las estrategias de la ecología y sus componentes interno como externo se le dio énfasis al proceso de enseñanza aprendizaje tanto como en el ámbito local, tratando los procesos según su contextualización. La Carrera; demuestra la aplicación de las áreas desarrolladas en el pensum de estudios, en la sociedad; concientiza el valor de la ecología en la institución, desarrollando así estrategias para el cuidado del ambiente escolar.

El objetivo principal es: describir los beneficios de la aplicación de estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del ciclo básico del Instituto Nacional de Educación Básica la Democracia Joyabaj, Quiché, esto, con el propósito de realizar una propuesta de solución a los resultados. Se enfoca en lo cualitativo, con el diseño de investigación-acción, basado en el constructivismo. La estructura del presente estudio, se compone de los siguientes marcos de trabajo, siendo las siguientes: I. Marco Conceptual: contiene la información general del tema de investigación con los respectivos elementos: línea de investigación, tema, planteamiento del problema, preguntas de investigación, justificación del problema y el diseño de investigación II. Marco Teórico este marco consiste en términos que sustenta la investigación a través de citas de distintos autores. Se plantea todas las teorías a base de documentos técnicos y



CUSACQ
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Quiché

Centro Universitario de Quiché – CUSACQ
Universidad de San Carlos de Guatemala
Licenciatura en Pedagogía y Administración
Educativa con Especialidad en Medio Ambiente

ii

científicos. III Marco Metodológico: en esta parte se da a conocer la metodología del estudio (ruta de investigación), los objetivos que persigue el estudio para llegar a una solución viable y la operacionalización de las variables. Por último, se encuentra Presentación, análisis y discusión de resultados, para detallar paso a paso las acciones que deben seguirse ordenadamente para desarrollar el estudio; en esta parte se da a conocer la cantidad y el porcentaje de los sujetos de investigación con quienes se trabajó (población y muestra), las técnicas e instrumentos que se utilizaron para la recolección de datos, como también, las estrategias para el análisis e interpretación de los datos recopilados y el cronograma de actividades.

I. Marco Conceptual

1.1. Línea de investigación

El tema de estudio seleccionado, corresponde a la línea de investigación educativo siendo específicamente pedagógica-ambiental.

1.2. Tema.

Beneficios de la aplicación de estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza de aprendizaje en el INEB, la democracia Joyabaj, Quiché.

1.3. Planteamiento del problema

Etimológicamente, la palabra ecología proviene del griego, oikos = casa y logos = ciencia. Por lo tanto, la ciencia que estudia las relaciones de los seres vivos entre sí y con su hábitat. Surgen las primeras ideologías por parte del biólogo alemán Ernst Haeckel (1834-1919) quien acuñó el término Ecología en el año 1869 y la definió como "el estudio de la interdependencia y de la interacción entre los organismos vivos (animales y plantas) y su ambiente (seres inorgánicos)"

En los tiempos actuales la educación ambiental está enfocado a nivel mundial, el impacto en Guatemala conduce a la implementación de estrategias en el sistema educativo, en el departamento de Quiché, la educación ambiental ha permitido ciertos enfoques para desarrollo sostenible. Espejel y Flores (2012) indica que, “los programas ambientales de la escuela y la comunidad se consideran un instrumento de la educación ambiental para que los estudiantes se motiven, conozcan e informen de la problemática de su entorno, experimenten e interactúen y desarrollen capacidades ambientales” (p. 1197).

En la institución educativa se ha incorporado temas de tipo ambiental en el curso de ciencias naturales mediante la aplicación de actividades ambientales, sin embargo los estudiantes pierden las ideas relevantes sobre la ecología y los procesos de enseñanza de aprendizaje, de esta manera en la actualidad se desconoce la importancia de la pedagogía ambiental, es decir a lo largo de la investigación se detectó sistematizaciones de ideas reales que son factibles ante la comunidad educativa para su complementación inmediata.

Durante los años de evolución, el ser humano ha generado grandes mecanismos para controlar los ecosistemas en todas las naciones, realmente hay instituciones que se preocupan sobre las bases fundamentales que apoya al medio ambiente. Reyes y Sánchez (2001) (como se citó en Gómez-Moliné & Reyes-Sánchez, 2004, 519) indican que:

Para esto es necesario contar con profesores capaces de transmitir estos enfoques, para tener en el futuro ciudadanos dotados, tanto de argumentos, como de una actitud reflexiva y decidida para impulsar y realizar las acciones conducentes a la solución de los grandes problemas ambientales que se van a enfrentar. (s.p)

Es pertinente y vigente la especialización de docente en área ambiental para afrontar las diversas estrategias ambientales, es decir para que se logre desarrollar una enseñanza aprendizaje basado en la ecología. Es importante reconocer las teorías ecológicas para determinar con claridad. Avanzando en la historia, el hombre toma conciencia de su poder de intervención en las transformaciones del medio natural, del que ya no extrae únicamente lo necesario, sino todo aquello que contribuye a aumentar su grado de bienestar. Es necesario reflexionar sobre la importancia de los ecosistemas en el entorno, y la aplicación de las



estratégicas ecológicas dentro de las aulas. Valdivia, (2008) (como se citó en Sánchez & Pontes, 2009, p. 271) dice al respecto:

Por más tiempo el constante desencuentro entre humanidad y naturaleza, que en el último medio siglo ha conducido a un grave deterioro de muchos ecosistemas naturales. Evitar los errores de un crecimiento incontrolado del pasado al futuro y dirigir la acción hacia la coevolución entre el hombre y la biósfera es, probablemente, una de las tareas más importantes que atañen a toda la sociedad y, especialmente, al sistema educativo (s.p).

Debido a que los temas que tenga relación con la ecología ecología tienen una presencia importante en el currículum de ciencias de la naturaleza en una alta diversidad de niveles académicos. Sánchez y Pontes, (2009) (como se citó en Sánchez & Pontes, 2009, p. 270) mencionan que, “parece importante resaltar la necesidad de potenciar la educación en valores ecológicos y avanzar hacia una ética medioambiental global, desde la perspectiva de que es un tema educativo de carácter transversal e interdisciplinar” (s.p). Para que todos tomen conciencia del compromiso que se tiene hacia este tipo de respeto. Por ende, a través del diagnóstico situacional del establecimiento educativo se evidenció que existe poca inmersión en estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes; siendo así fue indispensable el estudio de dicha temática en respuesta al problema detectado.

1.4. Preguntas de investigación

1.4.1. Pregunta general

¿Cuáles son los Beneficios de la aplicación de estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del ciclo básico del Instituto Nacional de Educación Básica la Democracia Joyabaj, Quiché?

1.4.2. Preguntas secundarias

- ¿Cuáles son las estrategias ecológicas que se han implementado en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica INEB la Democracia Joyabaj?
- ¿Qué acciones se han ejecutado para sistematizar las estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica INEB la Democracia Joyabaj?
- ¿Cuáles son los aspectos a considerar en la aplicación de una propuesta pedagógica sobre las estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del Instituto Nacional de Educación básica INEB la Democracia Joyabaj, Quiché?

1.5. Justificación del problema

En la actualidad el cuidado de la ecología resulta de vital importancia, debido a que los ecosistemas que nos brinda la naturaleza se han ido deteriorando por la mano del hombre, por ello existen organizaciones encargadas de proteger la naturaleza poniendo especial cuidado en las especies que se encuentran en peligro de extinción. Existen instituciones especializadas en



la ecología que se encarga de fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas, recursos naturales, bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable.

Un estilo de vida ecológico es un sistema de comportamiento en el que cada uno de las acciones debe ir encaminada a cuidar la ecología; dicho tema no solo se limita a crear leyes ambientales, sino que, se enfoca en eliminar radicalmente todas aquellas conductas que pudieran afectar el equilibrio de la naturaleza, de esta manera los estudiantes y docentes conllevan un compromiso de conocer la ecología como una ciencia integradora e interdisciplinaria, donde se analiza los diferentes estudios que se hacen dentro de ésta, la ecología conlleva aspectos importantes que conforman un ecosistema, y los factores que favorecen la diversidad de las especies.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo general

Describir los beneficios de la aplicación de las estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del ciclo básico del Instituto Nacional de Educación Básica INEB la Democracia Joyabaj, con el propósito de realizar una propuesta de solución a los resultados.

1.6.2. Objetivos específicos

- Identificar las estrategias ecológicas implementadas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica INEB la Democracia Joyabaj, por medio de una encuesta semiestructurada.



CUSACQ
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Quiché

Centro Universitario de Quiché – CUSACQ
Universidad de San Carlos de Guatemala
Licenciatura en Pedagogía y Administración
Educativa con Especialidad en Medio Ambiente

23

- Determinar las acciones para sistematizar las estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica INEB la Democracia Joyabaj, por medio de una encuesta semiestructurada.
- Interpretar los aspectos a considerar en la aplicación de una propuesta pedagógica sobre las estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica INEB la Democracia Joyabaj, por medio de la revisión documental.

II. Marco Teórico

2.1. Estado del arte

Según Martínez Castillo Róger, de la Universidad Nacional Heredia, Costa Rica realizó una investigación en el año 2010, sobre el tema “La importancia de la educación ecológica ante la problemática actual”. Con los objetivos siguientes: objetivo general considerar al ambiente, en forma integral, o sea, no sólo los aspectos naturales, sino los tecnológicos, sociales, económicos, políticos, morales, culturales, históricos y estéticos. Objetivos específicos. b) Asumir un enfoque transdisciplinario para el tratamiento ambiental, inspirado en cada disciplina, para posibilitar una perspectiva equilibrada. c) Tratar la temática ambiental y ecológicas desde lo particular a lo general tiene como finalidad que los estudiantes se formen una idea de las condiciones ambientales de otras áreas, que identifiquen las condiciones que prevalecen en las distintas regiones geográficas y políticas, además de que reflexionen sobre las dimensiones mundiales del problema ambiental para que los sujetos sociales se involucren en los diferentes niveles de participación y responsabilidad. d) Promover el conocimiento, la habilidad para solucionar problemas, la clasificación de valores, la investigación y la evaluación de situaciones, para aprender sobre la propia comunidad. e) Capacitar a los estudiantes para que desempeñen un papel en la planificación de sus experiencias de aprendizaje y dejarles tomar decisiones y aceptar sus consecuencias.

El enfoque de la investigación fue cualitativo, hace imperiosa la necesidad de estructurar una educación ambiental que forme e informe acerca de esta problemática. En este sentido, la educación ambiental basada en la ecología viene a constituir el proceso educativo que se ocupa de la relación del ser humano con su ambiente. Propiciar un cambio de actitudes, una



participación responsable en la gestión social del ambiente y crear acciones adecuadas con su entorno, en general. Pero la educación convencional ha sido poco eficaz con respecto al cambio de actitudes y de comportamientos socio-ambientales. Por eso, se debe redimensionar la educación ambiental y encontrar rasgos que la identifiquen e impulsen hacia una acción formativa, dirigida al cambio actitudinal o de comportamientos de un colectivo dado. La relación principal se centra en la aplicabilidad de las actitudes ambientales ante una problemática ecológica que ha generado cambios de aptitudes del ser humano.

Así también Ramírez Pérez, Germán Antonio, Universidad de los Andes San Cristóbal Venezuela, realizó una investigación en el año 2008, sobre el tema de Educación Ambiental e Integración de la aplicación de la ecología. Con los objetivos siguientes: objetivo General. Interrelaciones entre el ser humano, su cultura y el medio físico, en el marco del trabajo escolar desarticulación con la comunidad, con el propósito de promover la protección, conservación y el manejo adecuado del ambiente y garantizar mejores condiciones de vida.

El enfoque de investigación cualitativo participación del quehacer educativo entre los alumnos, alumnas, docentes y comunidad en una acción social que armoniza el debate con la investigación, El proceso geodidáctico aplicado en el Liceo “Antonio José Pacheco”, ubicado en la parroquia Mercedes Díaz del municipio Valera, estado Trujillo, en el área de Geografía de Venezuela, contando con el grupo de estudiantes de noveno grado, superó las clases cotidianas de aula y la simple convivencia con la realidad por una acción protagónica del educador, de los alumnos y de los habitantes de la Urbanización “José Félix Rivas” y comunidades circunvecinas.



Con dicha investigación Esto demuestra una vez más que el estudio de la Geografía como ciencia multiparadigmática, en este momento es amplia, al brindar oportunidades desde el entorno donde habitan los estudiantes y sus realidades, de ahí que se relaciona el estudio de la Educación ecológica. Posee como satisfactorias para el docente, quien utiliza la proyección social desde un enfoque socio-ambiental. De igual manera, la integración de los mismos contenidos programáticos con el objeto de superar la fragmentación del conocimiento ante la sociedad.

Por otra parte, Espejel Rodríguez, Adelina; Flores Hernández, Aurelia, Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C. 2012, sobre el tema de Educación Ambiental Escolar Y Comunitaria En El Nivel Medio SUPERIOR Distrito Federal, México. Con los objetivos siguientes: 1. Mantener limpias y cuidadas las áreas verdes de la escuela. 2. Aprender a trabajar en equipo para cuidar el ambiente. 3. Invitar y concientizar para tener razonamiento y comprensión ecológica para limpiar y recoger basura. 4. Mejorar el medio ambiente en cuanto al suelo, aire y agua. 5. Responder a los problemas ambientales con soluciones prácticas. 1182 consejo Mexicano de Investigación Educativa Espejel Rodríguez y Flores Hernández. 6. Mejorar la apariencia de la escuela y crear conciencia en la comunidad estudiantil para mantener en buen estado al medio ambiente. 7. Concientizar a la comunidad estudiantil y tener resultados visibles en cuanto a la limpieza y mantenimiento de todas las áreas. 8. Identificar los problemas ambientales de la escuela y darles solución. 9. Crear conciencia en cada uno de nosotros. 10. Poner en práctica planes ambientales para mejorar la escuela. 11. Cambiar los malos hábitos y restaurar el planeta.



La investigación se desarrolla en el marco de la metodología cualitativa al pretender “explicar y entender las interacciones y los significados subjetivos individuales” Mediante la técnica mencionada se observa la participación e interés de los alumnos en la ejecución de sus programas ambientales. Se observó que al inicio a los alumnos les costaba hacer sus actividades ambientales en la escuela y comunidad.

Con dicha investigación los programas ambientales son una herramienta de gran importancia y de utilidad que deben diseñarse en las escuelas para mitigar los principales problemas de la institución y de la comunidad. Asimismo, pueden considerarse como una alternativa para lograr que los alumnos realicen actividades y así desarrollen una conciencia para conservar y preservar el ambiente de forma sustentable. Obtengan una mayor conciencia ambiental de la misma manera comprendan lo importante y necesario que es cuidar el ambiente.

Del mismo modo Quiva, Dayli; Vera, Luis Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín Maracaibo, se realizó una investigación en el año 2010, sobre el tema La educación ambiental como herramienta para promover las estrategias ecológicas en Venezuela. Con los siguientes objetivos: objetivo General Adquirir valores sociales para participar activamente en los programas y proyectos de protección y mejoramiento del entorno. – Obtener los conocimientos básicos para comprender los fenómenos del ambiente. Objetivos específicos La educación ambiental como herramienta para promover el desarrollo de la ecología – Promover diálogo entre los grupos de la comunidad para la preservación de los recursos naturales. – Desarrollar el sentido de la responsabilidad social - ambiental en equilibrio con las empresas y la comunidad. – Examinar los principales problemas ambientales de carácter local, municipal, regional, nacional e internacional. – Emplear estrategias para el aprendizaje desde estudios



andragógicos, hasta estudios a distancia. – Realizar trabajos de campo con los estudiantes, con el propósito de tener información de primera mano. – Formar y sensibilizar a los individuos en el pensamiento complejo como planificador de su aprendizaje y la toma de decisiones.

El enfoque de la investigación se considera como descriptiva porque consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, El diseño de la investigación es no experimental, pues se realizó sin manipular en forma deliberada ninguna variable.

Los resultados para la educación ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible, se pueden observar en el Cuadro 1, en el cual se destacan los rangos por encima del 83% manifestando que la mayoría de la población encuestada está totalmente de acuerdo con identificar las situaciones ecológicas, implementar mecanismos de vinculación entre la universidad y los organismos de la comunidad, así como desarrollar actividades de extensión La educación ambiental, como herramienta para promover el desarrollo sostenible, debe definir los impactos en los que la universidad puede generar en su entorno, en lo educativo, social, cognoscitivo.

Así también, Quintana-Arias, Ronald realizó una investigación en el año 2017, sobre el tema La educación ambiental y su importancia en la relación sustentable: Hombre-Naturaleza Territorio. Promover la importancia de la educación ambiental en el fortalecimiento de la relación sustentable Hombre-Naturaleza-Territorio en 8 niños y niñas observadores de aves de la primaria María Berchmans. Metodología. Entre agosto y noviembre del 2015 desarrollé un estudio de caso basado en el aprendizaje vivencial, social y experiencial, que se dividió en dos fases en las que se encontraban 19 actividades clasificadas dentro de siete categorías. Resultados. El desarrollo tanto de habilidades cognitivas “duras” como de habilidades



socioemocionales “blandas” exponiendo diferentes ambientes educacionales, incentiva un aprendizaje activo que fortalece la relación sustentable Hombre-Naturaleza-Territorio.

Conclusión. La generación de una conciencia de conservación ambiental al contemplar la importancia de la educación escolar en la relación Hombre-Naturaleza-Territorio lleva a la apropiación de la biodiversidad (natural-cultural) y a generar aprendizajes significativos. La metodología propuesta de educación ambiental y su importancia en el fortalecimiento de la relación sustentable Hombre-Naturaleza-Territorio, llevó a un aprendizaje vivencial basado en actividades de aventura que promovieron la apropiación de la biodiversidad natural y cultural, así como la conciencia del cuidado del medio ambiente, lo que fortaleció habilidades cognitivas y socioemocionales, y por ende propició la adquisición de habilidades de trabajo en grupo, la resolución de problemas y el liderazgo. La relación principal es el enlace de investigación ante el comportamiento del hombre ante las problemáticas ambientales que se logra detectar en el municipio de Joyabaj.

2.2. Fundamentación teórica

2.2.1. Naturaleza, definición, y evolución de la ecología

Durante años el término ecología era utilizado sólo por los especialistas en un ámbito específico. Incluso ahora, la gente la confunde con el medio ambiente y con el ecologismo, de esta manera la ecología se pronuncia ante la naturaleza mediante una población de especies que se dividen por clase, denominado por ecosistema, realmente la ecología tiene un papel importante en la naturaleza, la población de los ecosistemas se relaciona con las demás, ya que forma un conjunto, constituyen una comunidad. En un primer nivel, los organismos individuales, incluyendo los hombres, reaccionan frente al



ambiente físico e incluyen sobre el mismo. En el nivel siguiente, los individuos de la misma especie forman poblaciones que podemos describir en términos de abundancia, tasa de crecimiento y distribución por edades. Carrillo (2015) concluyen que:

La ecología es una disciplina amplia y de niveles múltiples, posee conexiones de gran utilidad, con disciplinas tradicionales que suelen tener un enfoque menos amplio. Durante la última década se produjo un rápido aumento en los campos interdisciplinarios de estudio, acompañado por nuevas sociedades, revistas, volúmenes, simposios, libros y nuevas carreras. (p. 16).

Por lo tanto, es importante determinar el equilibrio de la ecología para ver los resultados de acuerdo los conocimientos del individuo. Así mismo, la ecología es el hogar de todos los seres vivos, porque mediante la ecología se desarrollan los ecosistemas, para que la naturaleza sea estable ante cualquier cambio de clima.

De esta manera la ecología juega un papel importante durante el trayecto del proceso de enseñanza aprendizaje, tal como lo menciona Milián (2007) (como se citó en Herrare & Bravo, 2013, p. 22) “La ecología es considerada como una ciencia apegada a la biología, cuyo objetivo fundamental es “el análisis de las condiciones y relaciones que forman el hábitat (casa) del conjunto y de cada uno de los seres de la Naturaleza” (p. 4), es decir, la ecología brinda desarrollo a la naturaleza. La evolución de la ecología se puede conceptualizar como lo establece Reyes (2007) afirma que:

La Ecología puede considerarse como una ciencia, en parte antigua y en parte nueva; en varias obras de filósofos y pensadores de la antigüedad se esbozan ya algunas ideas de carácter ecológico en el tratamiento de las relaciones entre seres



vivos y naturaleza. Empero, la Ecología como ciencia dotada de conocimientos definidos y una metodología propia es una ciencia de formación reciente. (p. 10)

Hay varias ciencias que se relaciona con la ecología, es decir, mediante las investigaciones de los autores generan grandes conocimientos de ciertas ciencias que aportan grandes ideas a la ecología, de la misma manera la ecología son todos los ecosistemas que existentes en la naturaleza, formadas por plantas y animales de la misma o de diferentes especies, que actúan y reaccionan unos contra otros en el seno de un ambiente físico.

2.2.2. Estrategias ecológicas en proceso de enseñanza de aprendizaje en el nivel básico

Teniendo claro que la educación basada en la ecología debe ir más allá de la información teórica, impulsando cambios de actitud y promoviendo estrategias precisas y concisas ante la comunidad educativa, de acuerdo los aspectos reales. En suma Castro, et al. (2009) explica que:

Es importante hacer notar la necesidad de fomentar en los niños amor, respeto y, por qué no, reverencia hacia la naturaleza, para que junto con el conocimiento biológico recibido sean capaces de, en un futuro, proponer y realizar acciones de aprovechamiento y conservación de los recursos naturales con una perspectiva de ética ambiental y generación de conciencia ecológica, independientemente de la profesión que lleguen a tener. (p. 376).

Porque las estrategias de aprendizaje es la forma correcta de realizar actividades ecológicas ante los estudiantes, tomando en cuentas las bases fundamentales que rigen las estrategias educativas, promoviendo capacidades intelectuales, actitudinales. La



responsabilidad es la base principal de acercar ante la ecología, es decir tomando en cuentas las actitudes positivas del estudiantes del nivel medio acerca de la Naturaleza se logra desarrollar y crear estrategias ecológicas, promoviendo el compromiso de apoyar la institución educativa tanto como estudiantes conjuntamente con los docentes aportando ideas acerca de la aplicación de las estrategias mencionadas, para comprender que la totalidad de la vida es responsabilidad humana como refiere Noguera (2007):

La ciencia y la tecnología modernas, en correlación profunda con los procesos educativos, tenían un sentido: fortalecer las dinámicas de dominio, control, poder y explotación del hombre sobre la naturaleza. Era necesario entonces revisar los valores inmersos en estos sentidos, con el fin de colocar “el dedo en la llaga” de la crisis ambiental que, hasta el momento, se le había entregado a los ecólogos y a la naturaleza ecosistémica. (p. 12)

Es decir, para entender la realidad es importante salir del entorno para determinar las acciones ecológicas, mediante los procesos de aceptación de la realidad ecológica, se logra promover un desarrollo sostenible de los ecosistemas, por medio de la educación en los diferentes contextos que puede involucrar a los estudiantes del nivel educativo básico de los establecimientos tanto públicos, como privados.

2.2.3. El CNB y la inclusión del área ecológica en el nivel básico

El currículo nacional base incluye las partes esenciales de la ecología que es lo primordial en el proceso de enseñanza aprendizaje, es decir mediante el indicador de logro se determina que existen varios conceptos que aportan ideas principales en la ecología, a base de los contenidos se indaga teorías científicas que comprende las partes importantes



que indica este apartado. Ministerio de Educación (2021) afirma que:

El entorno y su equilibrio: entre los aprendizajes para desarrollar están los niveles de organización de la naturaleza, los factores propios de los ecosistemas y la forma en que confluyen e interactúan la materia, la energía y las formas de vida, generando comportamientos particulares entre especies, poblaciones y comunidades. (p. 7)

Mediante las temáticas que se encuentra en el CNB se determina las pautas importantes para uso de los temas, es decir, cada tema lleva varios subtemas que llega profundizar los conocimientos, de esta manera se logra garantizar la aplicación de las estrategias ecológicas mediante actividades lúdicas que propicia un aprendizaje constructivo y activo del estudiante.

Ministerio de educación (2021), “Interpreta el significado de la vida, sus manifestaciones y la forma en que se relaciona en los ecosistemas con la materia y la energía, para su mantenimiento y la preservación de las especies que habitan el planeta” (p. 7). Por lo tanto, se debe de fomentar un desarrollo humano sostenible que se centra en el logro de una calidad de vida en el ámbito educativo, social, cultural, religioso y sobre todo en el aspecto físico y psicológico para potenciar la equidad, solidaridad, democracia y protección de la ecología del planeta. De igual forma desarrollar el respeto por la diversidad cultural y étnica que existe dentro de Guatemala o del resto del mundo con todo esto el docente se compromete a fomentar en el estudiante y en toda persona el desarrollo de las futuras generaciones.



2.2.4. Características ecológicas de un establecimiento público

La ecología es una herramienta elemental en el proceso de enseñanza aprendizaje, para adquirir conciencia sobre la importancia de preservar los ecosistemas, de la misma manera un establecimiento educativo debe velar sobre el entorno para realizar cambios actitudinales y estilos de vida, así como ampliar los conocimientos para impulsar a la acción mediante la prevención de la ecología ante la población, Avendaño (2012) menciona que:

El ámbito ambiental o ecológico, que se compromete a la formación e instrucción tanto de jóvenes como de personas gestoras de decisiones acertadas, para la gestión, planificación e inserción de valores encaminados a una relación solidaria con la naturaleza; por otra parte, se encuentra el ámbito social (p. 102).

El establecimiento público debe generarse consideraciones ante la ecología ya que es una forma de desarrollar actividades mediante las temáticas que están plasmados en el CNB, de esta manera se caracteriza un establecimiento mediante la aplicación de temas ecológicas ante la comunidad educativa. La ecología es base fundamental para un desarrollo sostenible en la naturaleza en el ámbito educacional. Según Severiche-Sierra et al., (2016) se puede afirmar que:

La educación ambiental para la sostenibilidad recoge los principios y los aportes de la educación ambiental los extiende de manera de adaptarlos para enfrentar las nuevas amenazas al planeta. La tarea es contribuir a formar ciudadanos conscientes del carácter global de las acciones individuales y colectivas. La sensibilización ecológica del individuo consiste en la inserción del ser humano y



su modo de vida dentro el orden de la naturaleza. (p. 275)

Los recursos y servicios que proveen los ecosistemas naturales, han sido, y seguirán siendo, la base para el desarrollo económico y social Daily, et al. (1997) (como se citó en Maass et al. 2010. p. 70), afirma lo siguiente:

Al apropiarnos de dichos beneficios, transformamos a los ecosistemas, alterando su funcionamiento. Lo hemos estado haciendo desde nuestro origen como especie, con un punto de inflexión que se identifica a partir del momento en el que el ser humano aprendió a manipular el fuego y comenzó a desarrollar la agricultura. (s.p)

2.2.5. El rol del docente ante la aplicación de estrategias ecológicas en un establecimiento

El rol del docente ante la aplicación de estrategias ecológicas en un establecimiento. Los alumnos necesitan que el profesor esté pendiente, observando su trabajo y tener conciencia de ello, Sobre todo hacerte ver, Este acompañamiento favorece que se alcance el objetivo. Se reclama este rol observador, vigilante de la actividad del grupo, que reconoce el trabajo de los alumnos, pone en valor el esfuerzo que están desarrollando y, al mismo tiempo, transmite la sensación de seguridad al grupo, ya que si es necesario el profesor va a intervenir para ayudarles. Para los alumnos es importante que el docente esté disponible para y estar disponible para cualquier pregunta. Parece probado que en el aprendizaje de los seres humanos se involucran de forma simultánea distintos escenarios y situaciones y que, de hecho, se van generando una variedad de ocasiones para aprender, tanto para nosotros mismos como para nuestros semejantes, Siemens (2004) (como se citó en Hernández-Sellés, González-Sanmamedy, & Muñoz-Carril, 2015, p. 148) dice al respecto:



Este conjunto de oportunidades configura las ecologías de aprendizaje en las que se interrelacionan y conectan distintos elementos, en contextos formales o informales, presenciales o virtuales, en los que a través de la conexión entre las personas se puede aprender unos de otros y se socializa el conocimiento (s.p).

La aplicación de las estrategias de aprendizaje es la base principal de adquirir los conocimientos necesarios para organizar las ideas ante la comunidad educativa, así mismo, la aplicabilidad de las estrategias ecológicas son procesos de enseñanza que conlleva al desarrollo de la naturaleza, es decir para que la naturaleza conserva los ecosistemas es necesarios tomar acciones pertinentes para lograr y determinar las causas y efectos de los actos del ser humano.

Las tendencias actuales en relación con el aprendizaje y las ventajas del aprendizaje ecológicas conviene analizar los roles del profesor en los entornos virtuales y, particularmente, de cara a propiciar el trabajo colaborativo para el proceso de la enseñanza aprendizaje de los estudiantes. Realmente una revisión de los estudios más representativos acerca de los roles y competencias del docente ante el proceso de enseñanza de los estudiantes en la presentación y aplicación de la ecología determina la actitud de cada estudiante.

2.2.6. La ecología y su importancia

La Ecología es un término que ahora cobra importancia dentro del público porque los seres humanos comienzan a percatarse de que algunas malas prácticas ecológicas de la humanidad en el pasado y en la actualidad, conducen al deterioro de la “casa grande” o sea la naturaleza, nuestro hábitat. De acuerdo con Cruz (2013):



Este cambio no es ajeno a un largo proceso histórico clave: el hombre ya no está amenazado por el medio ambiente, es él quien lo pone en peligro, por lo que necesita adaptarse no al medio natural sino a un medio creado por él mismo, que es la nueva amenaza, y transformarlo para hacerlo más sostenible. (p. 199).

La ecología puede considerarse como una ciencia, en parte antigua y en parte nueva; en varias obras de filósofos y pensadores de la antigüedad se esbozan ya algunas ideas de carácter ecológico en el tratamiento de las relaciones entre seres vivos y naturaleza. Empero, la ecología como ciencia dotada de conocimientos definidos y una metodología propia es una ciencia de formación reciente.

La ecología utiliza a la física porque todos los procesos bióticos tienen que ver con la transferencia de energía, desde los productores, que aprovechan la energía lumínica para producir compuestos orgánicos complejos, hasta las bacterias, que obtienen energía química mediante la desintegración de las estructuras moleculares de otros organismos. La química se usa en ecología porque todos los procesos metabólicos y fisiológicos de los biosistemas dependen de reacciones químicas. Además, los seres vivos hacen uso de las sustancias químicas que se encuentran en el entorno. La ecología se relaciona con la geología porque la estructura de los biomas depende de la estructura geológica del ambiente. Los seres vivos también pueden modificar la geología de una región. Para la ecología la geografía es una disciplina muy importante a causa de la distribución específica de los seres vivos sobre la Tierra. Gamboa-Berna (2011) plantea que:



En la ecología general se estudian las relaciones entre los ecosistemas vivientes, mientras que la ecología humana tiene también la perspectiva de las relaciones interpersonales y culturales. Si con el descuido de la primera ecología se producen crisis ambientales, con la negligencia en la ecología humana se llega a trances mucho más graves: crisis humanas y desastres culturales, como los que estamos viviendo hoy (p. 7).

La ecología es la ciencia que estudia el medio ambiente y a la vez el comportamiento de la persona, por eso el trabajo, se espera dar una impresión al lector y así poder hacerle entender que todos debemos poner de nuestra parte para conservar este medio ambiente para nuestras futuras generaciones con ayuda de la ecología y la conciencia de las personas.

2.2.7. La ecología como fuente de vida

Hoy en día, se observa cómo el entorno ha tolerado numerosos cambios, primordialmente por el trabajo del ser humano. No obstante, la generalidad de estos cambios ha sido perjudicial, trasladando consigo inmensos menoscabos para la naturaleza que han acarreado inevitables riesgos y tensiones al ambiente, que actualmente adquieren una creciente importancia en la medida que el ser humano se apoya en el conocimiento científico y en el contexto sociocultural. Cantú (2012) afirma que:

La ecología, una ciencia joven, mostró progresos reales a partir de la década de los treinta, y su ascenso rápido data a partir de los años sesenta. Se ha instituido como una rama del conocimiento científico de mucha relevancia, cuyos dividendos incumbiría poner en práctica en una sociedad inquietada por apuntalar un desarrollo



perdurable con un sustento en sus preceptos, para que consolide la conservación de las especies de plantas y animales. (p. 26)

La salud y el bienestar de las personas están entrañablemente unidos a las condiciones de los ecosistemas. Las actividades que nuestra sociedad realiza tienen hondos secuelas en nuestro entorno, con alcances complejos y vigorosos; particularmente sobre aquellos sistemas considerados como los medios de vida, atentando además contra la salud humana y la sustentabilidad de los sistemas. Esto hace que destaquemos que el mejoramiento de la salud humana depende, sin duda, de un manejo adecuado de los sistemas naturales y del control y regulación de nuestras actividades productivas.

Los cambios de comportamiento respecto al medio natural, no se producirán realmente hasta que la mayoría de los miembros de una sociedad, no hayan asimilado la nueva concepción y los valores positivos respecto al ambiente, para concebir una manera diferente de vivir. Martínez 2010, infiere que:

Los problemas ambientales se presentan tanto en el nivel nacional como en el internacional, sin que se puedan resolver, a causa de que los intereses de pocos, están antepuestos a las necesidades de todos. Además, éstos se manifiestan de manera trascendente y general, como por ejemplo: el deterioro de la capa de ozono, el efecto de invernadero, el cambio climático, sin que sea tangible el problema para la población y sin la debida participación activa y decisiva de la comunidad ante sus problemas. (p. 98)



En la actualidad, la educación ambiental trata de integrar los conocimientos con las actitudes y con las acciones, es decir, ya no solo hay que informar sobre un determinado problema ambiental, sino más bien de encontrar respuestas o soluciones para detener y evitar el deterioro ambiental; aún más se trata, de asumir y comprender el problema y actuar sobre él.

2.2.8. *El desempeño de las autoridades ante la ecología*

Las autoridades educativas conocen la realidad ecológica en nuestro medio, realmente se ve la preocupación sobre la situación actual de los ecosistemas, pero el sistema educativo no ha seleccionado los docentes especialidades en educación ambiental, mientras tanto solo se conoce lo básico, no existe investigación que conlleva conciencia al estudiante, por lo tanto:

La educación contribuye a una conciencia crítica e integral de nuestra situación en el planeta. También, es un agente importante en la transición a una nueva fase ecológica de la humanidad. Pretende comprender su relación en la biosfera humanizada, al formar personas capaces de interpretar y transformar el mundo, y de dar importancia a los derechos de todos los seres vivos (incluyendo humanos) y la naturaleza, para contribuir a plantear políticas y culturas basadas en necesidades a corto plazo (Freire, 1995, citado por Martínez, 2010, p. 100).

La educación ambiental debe propiciar un cambio de actitudes, una participación responsable en la gestión social del ambiente y crear acciones adecuadas con su entorno, en general. Pero la educación convencional ha sido poco eficaz con respecto al cambio



de actitudes y de comportamientos socio-ambientales. Por impacto ambiental se entiende el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos. El concepto puede extenderse, con poca utilidad, a los efectos de un fenómeno natural.

Las acciones humanas, motivadas por la consecución de diversos fines, provocan efectos colaterales sobre el medio natural o social. Mientras los efectos perseguidos suelen ser positivos, al menos para quienes promueven la actuación, los efectos secundarios pueden ser positivos. Interpretando las palabras de Chao (1991): uno de los mayores problemas de algunas instituciones en el aspecto ecológico consiste en lograr que cumplan con sus responsabilidades ambientales, considerando que la mayoría de éstas contribuyen al agotamiento de los recursos, a la producción y autorización de formas peligrosas de contaminación. La ecología es la dependencia municipal que promoverá la concina de la protección y uso sustentable de los recursos naturales entre los ciudadanos, vigilara el correcto cumplimiento de la normatividad en la materia, a través de programas y acciones específicas que coadyuven a la protección y recuperación del medio ambiente Municipal.

2.2.9. Factores que determinan el cuidado ecológico en el ambiente

Fomentar la conciencia ambiental implica, primeramente, establecer cómo se va a difundir los temas ecológicos, cómo se piensa obligar a los medios de comunicación a cumplir, y qué lenguaje se va a utilizar para poder llegar a la conciencia de cada comunidad. Martínez (2010), menciona que:

En Guatemala existen gran cantidad de leyes acerca del medio ambiente, las cuales



no se encuentran compiladas en un tomo, sino al contrario están muy dispersas; en la actualidad no hay una ley que contenga políticas necesarias para concientizar a las personas sobre las acciones que producen problemas a nuestro planeta, así como que sancione a aquellos individuos que dañen el ambiente; en el caso de Guatemala el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales debe ser el encargado de crear estas políticas, en coordinación con los otros ministerios, así como con otras entidades autónomas, como lo son las municipalidades. (p. 53)

Dentro de la organización administrativa del Estado, existen varias instituciones encargadas de velar por la conciencia ambiental en Guatemala, pero la institución más importante es el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, quien debe crear primeramente los mecanismos para fomentar la educación ambiental, empezando por la misma institución; es decir, enseñar a sus trabajadores mecanismos para reutilizar los instrumentos de trabajo, como lo es reciclar papel y luego instruir a las demás instituciones, entre éstas las municipalidades, que deben ser capacitadas acerca de los 72 problemas ecológicas, ya que, por ser entes autónomos y descentralizados, pueden crear sus propias políticas para fomentar la conciencia ambiental en su territorio municipal.

Para poder aplicar las estrategias ecológicas en la comunidad educativa es importante tomar acciones concretas que influyen acciones a base de las normas de la institución, es decir la iniciativa de crear artículos ecológicos es necesario ver y conocer la realidad de nuestro entorno para desarrollar las actividades que genera cambios pertinentes. Vargas et al. (2013), exponen que: “el planeta necesita que la sociedad actúe para poder encontrar soluciones ante estos problemas, y para poder alcanzarla



necesitamos un cambio de actitud,” (p. 54). Para poder cambiar esa actitud se necesita primeramente tener conciencia ambiental por lo que existen diferentes enfoques de investigación como enfoque de conducta, enfoque mentalista o teorías cognitivas, enfoque funcionalista, enfoque genético o interaccionista unidos a los modelos de aprendizaje que se están dando actualmente.

2.2.10. Fundamentación legislativa ante la ecología en Guatemala

La gestión del ambiente y la sostenibilidad del patrimonio natural, se enmarcan en un contexto político estratégico que orienta el desarrollo sostenible del país, La legislación ambiental en Guatemala es reflejado ante el desarrollo de las actividades. De la misma manera el CNB a establecidos temas ambientales y ecológicas en el contenido para que el educador solo generaliza las ideas con los estudiantes.

La legislación ambiental está encaminada a la protección de un bien jurídico, que al igual que los demás bienes jurídicos debe ser tutelado por el Estado, este bien jurídico es el medio ambiente, la Constitución Política de la República de Guatemala, en el Artículo 97 establece que “el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación” (p. 70).

Este artículo describe la importancia de la naturaleza en nuestro medio, así mismo, si la humanidad no busca soluciones para detener las acciones negativas. En Guatemala,



los instrumentos gubernativos para la gestión, prevención y control ambiental han estado siempre dispersos y poco coordinados. Esto entorpece el funcionamiento del gobierno en su mandato constitucional de garantizar un ambiente sano a la población, y también impide que el sector público tenga un marco legal e institucional al cual referirse en sus procesos de producción. Con el objetivo de dar un marco de acción coherente que responda a las necesidades de desarrollo sostenible de Guatemala, y que pueda guiar al sector productivo en aquellas acciones que impactan en el ambiente y en los recursos naturales directa o tangencialmente.

La educación ambiental constituye una de las respuestas a las crisis ecológicas, y a su vez, educar para la sustentabilidad constituye el objetivo de la misma, ésta juega un importante papel en el necesario incremento de las informaciones y conocimientos a los ciudadanos de nuestro planeta, en la asunción de nuevos valores, de cambios positivos en las actitudes con relación a la problemática ambiental. Ante esto Gonzales como se citó en Barrios (2015) afirma que la ecología:

Es un Área geográfica con relevantes (fauna, flora, paisajes, ecosistemas, recursos culturales) sujeta a un marco legal e institucional definido, con el fin de garantizar la conservación de dichos componentes para beneficio del hombre. Son espacios creados por la sociedad en su conjunto articulando esfuerzos que garanticen la vida en condiciones de bienestar, es decir la conservación de la diversidad biológica, así como el mantenimiento de los procesos ecológicos necesarios para su preservación y el desarrollo del ser humano (p. 41).



CUSACQ
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Quiché

Centro Universitario de Quiché – CUSACQ
Universidad de San Carlos de Guatemala
Licenciatura en Pedagogía y Administración
Educativa con Especialidad en Medio Ambiente

45

La ética del educador es conservar los temas prioritarios sobre las temáticas ecológicas, es importante concientizar a la comunidad educativa sobre las leyes que existen en Guatemala para proteger los ecosistemas, mediante las bases legales se puede desarrollar un país de desarrollo.



III. Marco Metodológico

3.1. Metodología

Nani (2012), postula que, “el investigador es un coordinador, un regulador y un sistematizador, pero los conocimientos se construyen a manos del grupo en sus interacciones” (p. 17). Es así como, se desarrolla la estimulación de información ante el comportamiento de los estudiantes ante el impacto de la aplicación de la ecología en el proceso de enseñanza de aprendizaje.

Por lo que los Beneficios de la aplicación de estrategias ecológicas en la pedagogía ambiental por los estudiantes del ciclo básico del Instituto Nacional de Educación Básica la Democracia Joyabaj, Quiché. Se realizó con el enfoque cualitativo, lo cual, según Hernández y Mendoza (2018), “La ruta cualitativa resulta conveniente para comprender fenómenos desde la perspectiva de quienes lo viven y cuando buscamos patrones y deferencias en estas experiencias y su significado” (p. 9). Por lo tanto es pertinente utilizarlo en el presente estudio educativo, para desarrollar con el diseño de la investigación descriptiva.

Guardián-Fernández (2007) determina que “Este método es más conocido como método naturalista descriptivo. La investigación naturalista es un modo de investigar que trata de comprender la situación o fenómeno tal y como se presenta. La investigadora y el investigador naturalistas son básicamente fenomenólogos” (p. 159). Por ello, éste diseño permitió elaborar una correcta investigación según las características del enfoque, es decir mediante las estrategias de investigación se logra determinar las formas para indagar los conceptos de la ecología en el proceso de enseñanza de aprendizaje.



3.2. Diseño de investigación

De acuerdo al tema de la enunciación, dentro del enfoque cualitativo; se utilizará el diseño de la investigación descriptiva tomando en cuenta su precepto básico según Cifuentes (2011) (como fue citado en Colmenares, 2011, p. 103):

Para explicar las formas de producir conocimiento, ha propuesto una clasificación que denomina intereses, a saber: técnico, práctico y emancipatorio. Cada uno de ellos posibilita el desarrollo de variadas alternativas de investigación, permite definir el sentido o perspectiva con que se investiga, prioriza algunas categorías de conocimiento de la realidad, define las intencionalidades, concepciones y camino metodológico del estudio.

(s.p)

Por lo tanto, en cada parte del proceso investigativo se involucró los estudiantes del INEB la Democracia Joyabaj, Quiché. La participación fundamental de los miembros, directa e indirectamente, influye en la presentación de los resultados.

3.3. Operacionalización de las variables de estudio

Tabla 1.

Operacionalización de variables

Objetivos específicos	Variable o elemento de estudio	Métodos y Técnicas a utilizar	Instrumentos para recolección de datos	Resultados esperados
Identificar las estrategias ecológicas implementadas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica INEB la Democracia Joyabaj, por medio de una encuesta semiestructurada.	Tipos de estrategias ecológicas implementadas en el proceso de enseñanza aprendizaje	Encuesta semiestructurada Observación	Cuestionario semiestructurado Cuaderno de apuntes	Establecer las estrategias ecológicas utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje.
2. Determinar las acciones para sistematizar las estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica INEB la Democracia Joyabaj, por medio de una encuesta	Las acciones para sistematizar las estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje	Encuesta semiestructurada Observación	Cuestionario semiestructurado Cuaderno de apuntes	Interpretar si las estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje aplicadas están dirigidas para regular su aplicación.



semiestructurada.

3. Interpretar los aspectos a considerar en la aplicación de una propuesta pedagógica sobre las estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, por medio de la revisión documental.	Importancia de la aplicación de las estrategias ecológicas en los procesos de enseñanza aprendizaje en la educación básica.	Revisión documental	Fichas bibliográficas	Motivar la utilización de estrategias didácticas acordes a la materia y al tipo de contenido a desarrollar.
--	---	---------------------	-----------------------	---

Nota. En la tabla se determina la forma como fueron observadas y medidas las variables de la investigación. Fuente: propia.

3.4. Población

La población o conjunto de unidades que se requieren estudiar y que podrían ser observados individualmente en el estudio esto según Hernández y Mendoza (2018):

Las poblaciones deben situarse de manera concreta por sus características de contenido, lugar y tiempo, así como accesibilidad. De nada te sirve plantear un estudio si no es posible que tengas acceso a los casos o unidades de interés. Es importante perfilar con exactitud los criterios de inclusión y exclusión de la muestra. (p. 199)

Hernández Sampieri (Como se citó en tesis de investigación, 2012, s.p) una población es el conjunto de todas las cosas que concuerdan con una serie de especificaciones” (p. 65). Por lo



tanto, el universo a utilizar en la presente investigación, comprende un trabajo a realizar con las tres secciones del Instituto Nacional de Educación básica La Democracia Joyabaj, Quiché. Es una institución que presta sus servicios en la educación media. El centro educativo cuenta con 8 docentes que hace un 100% del universo; además se trabajó a 59 estudiantes que hace un 100%; por ser pequeño el universo se trabajó en su totalidad.

3.5. Muestra

La muestra es elegida con la intención de averiguar algo sobre la población de la cual están tomadas Según Ventura-León (2017), “existe un carácter inductivo (de lo particular a lo general), esperando que la parte observada (en este caso la muestra) sea representativa de la realidad” (p. 648). Es decir, mediante los datos generados ante la población, se ejecutan las técnicas de investigación cualitativas. En el estudio, la muestra fue de 5 docentes (incluida la directora) y se tomó en cuenta el 50% de los alumnos, de cada grado. Cabe destacar que la muestra se eligió al azar, ya que en la investigación cualitativa solo se requiere que formen parte de la población para poder responder correctamente cada una de las interrogantes.



3.6. Estrategias de recolección de datos

En este estudio de tipo cualitativo, la aplicación de las técnicas para la recolección de datos resulta fundamental, ya que son la fuente de información que permite analizar y darle respuesta a las preguntas de investigación. Entre las técnicas utilizadas se encuentra la encuesta semiestructurada es una técnica que se utiliza dentro de estudios cualitativos; el cual es una estrategia que se aplica de forma adecuada en este tipo de investigaciones dentro de establecimientos educativos como la presente; desarrollándose a través cuestionamientos y respuestas para la obtención de información relativo a la problemática a indagar. Así como destaca Menéndez, et al (2007), “suelen ser las más recomendada en general, debido a su menor rigidez, en esta modalidad se trata de que se lleve preparado los cuestionamientos más bien por grandes temas” (p. 498). De este modo, su aplicación fue idónea en la recopilación de los datos de la presente, además, por su ejecución en plena pandemia; fue acorde implementarlo a través de las herramientas virtuales al alcance de la muestra establecida.

Otra de las técnicas utilizadas es la observación para indagar datos de forma presencial. Rodríguez et al, (1996) como se citó en Rekalde et al., (2013) afirman que, “la observación participante es un método interactivo de recogida de información que requiere de la implicación del observador en los acontecimientos observados, ya que permite obtener percepciones de la realidad estudiada, que difícilmente podríamos lograr sin implicarnos de una manera afectiva” (p. 207). La observación participante ha dado inicio a la construcción de instrumentos que han facilitado la interpretación y comprensión de las situaciones analizadas. Por otra parte, se utilizó la revisión documental permite identificar las investigaciones elaboradas con anterioridad, las autorías y sus discusiones, delinear el objeto de estudio, consolidar autores para elaborar una



base teórica; hacer relaciones entre trabajos, por consiguiente, según Villamarin & Marín (2017):

La revisión documental permite identificar y analizar los estudios que se han elaborado con anterioridad, autorías y discusiones que se han tratado alrededor de un tema, así mismo esta técnica permite confrontar varios trabajos estableciendo las semejanzas y diferencias de la pesquisa y la posición del investigador. (s.p)

Por lo tanto, se revisó documentos que son las bases esenciales de la comunidad educativa tales como: el PEI, reglamentos internos, proyectos realizados dentro de la institución educativa para determinar los que tipo de proyectos se han desarrollado dentro del establecimiento.

3.7. Estrategias de análisis de datos

El análisis de datos cualitativo requieren de un proceso para toda la información recopilada con anterioridad en dicha investigación , de esta manera las unidades de análisis para categorizarlas y codificarlas, consiste en identificar los temas o segmentos dentro de las notas de la entrevista, encuestas u observaciones que se relacionan con la pregunta de investigación, de la misma manera serán analizados con la triangulación de métodos, según Maldavsky et al., (2014): “el análisis del contenido consiste en estudiar en una manifestación discursiva una unidad de análisis específica (palabra, tema, el personaje, etc.) que queda caracterizada en categorías clasificatorias” (p. 230) es importante tomar criterios propios de la investigación cualitativa para obtener resultados satisfactorios de la investigación. Después de realizar la triangulación de los métodos de la investigación, se procedió a elaborar un cuadro en el cual se anotarán las temáticas recopiladas en la información vertida por los estudiantes, tal como lo



mencionan Hernández y Mendoza (2018): “El análisis común que te mencionamos implica generar categorías o temas a partir de unidades de análisis” (p. 467). Por lo tanto es adecuada, ya que para brindar respuesta a las preguntas, es primordial establecer categorías de la información recopilada.

3.8. Instrumentos

En una investigación cualitativa se pueden utilizar diferentes instrumentos válidos para la recolección de datos, en el presente estudio se utilizaron tres instrumentos acordes a cada técnica de recolección de datos. La primera técnica aplicada es el cuestionario con preguntas abiertas, misma que es de autoría propia, validada a través a juicio de expertos, dicha técnica es muy utilizado en la implementación de las encuestas semiestructuradas, ya que permiten obtener mayor información en la recopilación de los datos requeridos por el estudio. Según García (2005) son: “un sistema de preguntas racionales, ordenadas de forma coherente, tanto desde el punto de vista lógico, como psicológico, expresadas en un lenguaje sencillo y comprensible, que generalmente responde por escrito a la persona interrogada...” (p. 29). Por lo tanto, es la técnica con mayor confiabilidad en estudios cualitativos y el desarrollo de la interpretación de resultados desde el sentir real y argumentativo de la muestra de la investigación.

Así también, se utilizaron las fichas bibliográficas para realizar de forma adecuada la recolección de información científica y realizar la revisión documental de textos relacionados al informe y a la guía pedagógica. Gaos & Lejavitzer (2002) aducen, “que puedes capturar directamente en la computadora en una base de datos, o consignar a mano... es la cédula de identificación de un libro” (p. 42). Por lo tanto, su utilización fue primordial para la elaboración



de un documento profesional acorde al nivel académico del autor. Por último, se utilizaron los cuadernos de apuntes para plasmar en papel lo observado en la muestra poblacional del presente estudio, dichos instrumentos son prácticos para su utilización en el presente durante el estudio.

3.9. Procedimientos o desarrollo de la investigación

Como característica fundamental de toda investigación científica, es el desarrollo de varias etapas fundamentales; cabe resaltar que las acciones realizadas en la presente investigación en el campo tienen gran importancia en la misma, ya que es un estudio con enfoque cualitativo y su característica es la inmersión en el campo para un mejor desarrollo, tanto de manera directa e indirecta.

Primero, previo a la enunciación del tema de investigación y en base al curso de propedéutica, se realizaron las visitas en el establecimiento y realizar todas las gestiones para la ejecución del estudio dentro de dicho establecimiento, como primera actividad se realizó el diagnóstico situacional de la misma y se realizó la recopilación de información que sustentaron la elección del tema y poder proseguir con la misma. Posteriormente se desarrolló el plan de investigación con lo requerido por los trabajos profesionales del CUSACQ. De esta manera, se identificaron las temáticas que argumentaron el estudio, el marco metodológico; estableciendo los objetivos y los medios por el cual se desarrollaron, según los periodos de tiempo contemplados en el cronograma elaborado.

Luego de ser aprobado el plan de investigación, se procedió a la entrega de la misma al asesor asignado por la Coordinación de la Carrera, el cual fue aprobado en la tercera revisión y su respectiva corrección. Como fase o etapa de mayor preminencia se encuentra la ejecución



del plan o anteproyecto, el cual se desarrolló dando inicio con el marco teórico que sustenta la investigación; también fue necesario la elaboración de un instrumento de recopilación de autoría propia, con una prueba piloto y la validación por un experto. Al culminar, se prosiguió con la ejecución del marco operativo, mismo que se ejecutó durante la pandemia del COVID-19, la aplicación de las entrevistas y encuestas se realizaron en las instalaciones del establecimiento de la investigación. Para finalizar, se realizó el vaciado de información, análisis, interpretación de resultados; determinando a través de los instrumentos que los resultados esperados con los objetivos tuvieron similitud, no obstante, dado al enfoque cualitativo fue necesario utilizar toda la información obtenida también a través de la observación en el área. Con ello, se evidenció que la elaboración de una propuesta en relación a los resultados obtenidos era fundamental y se procedió en su elaboración, la cual se entregó al personal de la institución para su aplicación; por otra parte, se entregó el informe final a las autoridades del Centro Universitario de Quiché.



IV. Presentación, Análisis y Discusión de Resultados

4.1. Presentación de resultados

Mediante el desarrollo del proceso de la investigación cualitativa, la adaptación de las técnicas de recopilación de datos; en el presente trabajo quedan establecidas las respuestas acertadas, que manifestaron los sujetos de estudio, dando respuesta al objetivo principal, el cual consiste en: describir los beneficios de la aplicación de estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje por los estudiantes del del Instituto Nacional de Educación Básica INEB, la Democracia Joyabaj, Quiché.

Cabe mencionar, que las técnicas e instrumentos aplicados en esta investigación del enfoque cualitativo, cumplieron con el fin primordial, mediante el proceso de la recopilación de datos, se realizaron dos encuestas que dieron validez a la investigación, es decir, se elaboró una para docentes y una para los estudiantes de los tres grados, de esta manera, se logró evidenciar los datos reales. Es importante mencionar, que, a pesar de la situación de la pandemia, las encuestas se aplicaron de forma virtual, debido a que, en el establecimiento, los docentes, alumnos y personal administrativo, han llevado a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de los medios de información tecnológicos, es decir, de forma virtual, logrando de esta forma la aplicación de las encuestas, con el apoyo de educadores y educandos, no se alteró de manera significativa el trabajo de investigación.

Los resultados alcanzados en relación al objetivo específico No.1, el cual era identificar las estrategias ecológicas que se han ejecutado, se puede detallar lo siguiente: los individuos encuestados conocen muy poco sobre las estrategias ecológicas a utilizar en el proceso educativo de los estudiantes, aunque cabe mencionar que los docentes y alumnos conocen sobre



el cuidado del planeta, su estado, los fenómenos naturales provocados. Por lo tanto, la recolección de datos demuestra que los docentes y alumnos solo poseen conocimientos básicos de la ecología y no de estrategias aplicadas a ellas.

Así también, los resultados obtenidos en relación al objetivo específico No.2, el cual consistía en determinar las acciones para sistematizar sobre el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, se evidenció que entre las indicadas se mencionan con mayor frecuencia las siguientes: organización de la limpieza, ordenar el área verde del centro educativo, reducir el aire contaminado a través de las plantaciones, disminuir la sequía a través distintos procedimientos de trata del suelo, entre otras. Por lo tanto, los sujetos de estudios evidencian y mencionan que se han realizado dichas actividades sobre el medio ambiente, aunque no lo hacen aplicando las estrategias ecológicas.

En relación al objetivo específico No. 3, que correspondía a identificar los aspectos a considerar en la aplicación de una propuesta pedagógica sobre la aplicación de estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes, se obtuvieron los siguientes datos: que a través de una guía se lograría el desarrollo sostenible de parte de los estudiantes, la búsqueda de equilibrio ecológico por la población estudiantil, el fortalecimiento de los conocimientos ambientales, recuperación de las áreas ecológicas del establecimiento, limpieza y armonía en el entorno. Dejando claro que es de mucha importancia para lograr influir en el comportamiento, tanto en docentes como en alumnos, para lograr un equilibrio de la naturaleza, esto a través del fortalecimiento de los conocimientos de cada sujeto para la armonía ambiental. Con ello establecer los beneficios de la aplicación de estrategias ecológicas en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes entre los cuales se encuentra contribuir en la

concientización ambiental de los individuos en su formación básica; beneficiando al medio ambiente al proteger, recuperar y mejorar los ecosistemas existentes en el contexto inmediato e influir en la biosfera que es la casa común del ser humano. El cual se obtuvo a través de las categorías emergentes de los objetivos específicos, comprendidos en el siguiente cuadro de categorías (resumen):

Tabla 2

Cuadro de categorías para la codificación axial y selectiva de datos

Categorías agrupadas	Categorías emergentes	Conclusiones aproximativas
Grupo A	Aplicación de estrategias de comunicación	El análisis de los datos anteriores, producto de la recolección de datos, demuestra que los docentes y alumnos solo poseen conocimientos básicos de la ecología, los mismos individuos no mencionaron tener información sobre las estrategias ecológicas. La mayoría de los docentes conocen que es la ecología, pero realmente no lo aplican en el proceso de aprendizaje, esto ha generado a que los estudiantes desconozcan las temáticas basado en ecología.
Grupo B	Sistematización de las estrategias ecológicas.	El análisis de datos, demuestra que, en el centro educativo se han realizado acciones en favor del medio ambiente, pero no hay una investigación enfocada en la ecología en sí. De esta manera se empezó a sistematizar ideas claras y concretas para conocer los avances de muchas teorías de la ecología actual para contextualizar en el INEB la Democracia Joyabaj, Quiché.



Grupo C

Beneficios de la guía de las estrategias ecológicas.

Los datos recolectados y su respectivo análisis, demuestran que los docentes y alumnos señalan que la práctica de las estrategias ecológicas contribuye en la concientización de muchos estudiantes, así mismo, reconocen y aceptan la importancia de la creación de una guía didáctica, que oriente las acciones de los sujetos hacia la naturaleza, indican también, que dicho documento, puede traer beneficios para proteger, recuperar y mejorar los ecosistemas.

Nota. La tabla, muestra el proceso de categorización y triangulación de datos; tanto de los docentes como de los alumnos. Fuente: propia

4.2. Análisis de resultados

En el enfoque de investigación utilizado, por situaciones de la pandemia que aún persiste en el país, en el centro educativo se trabajó en modalidad virtual, por lo tanto, la aplicación y recolección de información se realizó a través de medios tecnológicos, es decir, de forma virtual. Luego el análisis de datos, se llevó a cabo en la triangulación de datos, utilizando el instrumento del cuestionario y el vaciado de datos, que fueron brindados por los docentes y alumnos, en el cual se estableció una relación entre las respuestas obtenidas, deduciendo y concluyendo en un enunciado que defina el logro de los objetivos, establecidos en la investigación.

En la presente investigación se aplicó la encuesta semiestructurada, utilizando el instrumento conformado con cinco preguntas cada una de: docente y de alumnos, las cuales fueron adaptadas al contexto en el que se desempeñan los alumnos y los docentes, cabe



mencionar que se utilizó el mismo instrumento para los estudiantes de primero, segundo y tercero básico y el otro instrumento fue dirigido directamente para los docentes del establecimiento, todos ellos, respondieron las interrogantes del estudio. Cabe destacar que se encuestó a los 5 docentes (incluida la directora) y se tomó en cuenta el 50% de los alumnos, de cada grado.

4.2.1. Análisis e interpretación de la pregunta número 1 de docentes y alumnos

- ✓ ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?
- ✓ ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?

Los datos obtenidos del estudio, demuestran que los docentes reconocen que la destrucción ecológica que se ven reflejados en los lugares naturales, que están contaminados, con desechos inorgánicos, algunos están en sequía y se nota el calentamiento global, lo cual, provoca enfermedades. Por otra parte, algunos alumnos desconocen qué efectos trae la destrucción ecológica, mientras que otros mencionan que; puede haber un desequilibrio ecológico, deterioro del ambiente, aire contaminado, sequía, escasez de agua, catástrofes naturales provocadas. Por lo tanto, ambos sujetos concuerdan, en que la destrucción ecológica, se refleja en el deterioro desmedido de los recursos naturales y en el uso irracional, que son provocados por el mismo ser humano.



4.2.2. Análisis e interpretación de la pregunta número 2 de docentes y alumnos

- ✓ ¿Las estrategias ecológicas son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted?
- ✓ ¿Las estrategias ecológicas son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted?

La información recopilada de los docentes, evidencia que ellos concuerdan en que las estrategias ecológicas son muy importantes y son clave para lograr un equilibrio ecológico, estabilidad del planeta, fortalece el aprendizaje y profundiza en la inducción ambiental para los estudiantes, se convierte en un método fundamental para la enseñanza y la educación ambiental.

Mientras que los alumnos, mencionan que, son necesaria para todos, para el manejo de la basura, aprendizaje sobre el cuidado del ambiente, valores ambientales, para las áreas verdes, reforestación, para reciclar y actúa como medio de información ambiental. Por ende, tanto alumnos, como docentes, están de acuerdo, que las estrategias ecológicas son indispensables y se debe incluir en el proceso de aprendizaje, para influir en los docentes y alumnos, con la intención de mejorar el medio ambiente.

4.2.3. Análisis e interpretación de la pregunta número 3 de docentes y alumnos

- ✓ ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basado en la ecología?



- ✓ ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basado en la ecología?

Los datos obtenidos, evidencian que los docentes mencionan que en el centro educativo se han realizado acciones ambientales como: el uso racional de los recursos naturales, charlas sobre la ecología, manejo de la basura, valores ambientales, reforestación, entre otras. Por otro lado, los estudiantes mencionan que se les ha enseñado sobre: la limpieza e higiene, reforestación, ahorro de agua y energía, manejo adecuado de la basura, elaboración de anuncios ambientales y algunos temas de reciclaje. Ambos sujetos de estudio, mencionan que conocen sobre estos temas ambientales, sin embargo, no son enfocadas a través del punto de vista de la ecología, esto se evidenció, pues no mencionaron actividades contempladas en ninguna estrategia planificada.

4.2.4. Análisis e interpretación de la pregunta número 4 de docentes y alumnos

- ✓ ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativo?
- ✓ ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativo?

La información obtenida, demuestra que los docentes reconocen que las estrategias son muy importantes y tienen efectos positivos, tales como: fortalecer el conocimiento de los alumnos, fomentar la inducción apropiada, contribuir con el cuidado de las áreas verdes, formar a personas conscientes que colaboran en proyectos ambientales, pero



también, se menciona que hay una parte negativa y esto radica en aquellas personas que no colaboran y no respetan las normas ambientales (negligencia). Mientras los alumnos, dicen que tiene efectos positivos tales como: el mejoramiento del ambiente, fortalecimiento del conocimiento ambiental, reciclaje de la basura, fertilización de suelos, colaboración de estudiantes en proyectos ambientales, mantener los lugares limpios; respecto a lo negativo, hay poco interés, colaboración limitada y negligencia de algunos estudiantes y otras personas. Es evidente que la aplicación de estas estrategias influye directamente en los alumnos y docentes, lo cual, se refleja en los hábitos y actitudes, que al final favorece al medio ambiente, sin embargo, no todos colaboran con proyectos ambientales y por ende, el desarrollo de estrategias ecológicas no trasciende como se espera en la nuevo currículo educativo.

4.2.5. Análisis e interpretación de la pregunta número 5 de docentes y alumnos

- ✓ ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?
- ✓ ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?

Los datos demuestran que los docentes mencionan que una guía ecológica tiene muchos beneficios, como: ser un instrumento de orientación para el cuidado del medio ambiente, cambio de hábitos ambientales, ambiente sano, fortalecer el aprendizaje, fomento de la responsabilidad ambiental, la fertilidad de la tierra y la obtención de buenas cosechas. Por otra parte, los alumnos dicen que esto beneficiaría desde su



influencia en la conciencia propia de cada individuo, favorable para el ambiente, fortalecimiento de los conocimientos ambientales, recuperación del planeta, limpieza, armonía para los ecosistemas y las personas, áreas verdes recreativas, orientación y formación académica para los estudiantes. Entonces, tanto docentes como alumnos, concuerdan que es de vital importancia la creación de una guía ecológica, con actividades que orienta sus hábitos y los forme académica y conscientemente a cada uno de ellos, lo cual, se ve reflejado en más áreas verdes recuperadas y protegidas. Por ende, se infiere que la elaboración de una guía ecológica es trascendental para el proceso de enseñanza aprendizaje integral de los estudiantes.

4.3. Discusión de resultados

El presente análisis es relativo con la información recopilada, en relación a los beneficios de la aplicación de estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en el INEB, la Democracia Joyabaj, Quiché, mediante el proceso de investigación se detectó la importancia de crear una guía ecológica, en donde se estipule las actividades concretas que generen conocimientos acordes a un aprendizaje amplio y que cumpla con los beneficios y necesidades del entorno natural de los docentes y estudiantes. Cabe mencionar que los objetivos planteados se lograron a través de las técnicas, instrumentos y estrategias de estudio.

Es importante mencionar que la muestra de la investigación tiene carencia de conocimientos sobre la ecología, este permite generar cambios oportunos que promuevan iniciativa en actividades lúdicas basadas en la ecología para tomar conciencia de las actividades.



Los datos demuestran que los docentes y alumnos, poseen pocos conocimientos e información en relación de la ecología, pero, muchos de ellos reconocieron, que es el propio ser humano, el principal causante, que aporta en el destrucción de los ecosistemas, es decir, la importancia de la elaboración de una guía sobre la aplicación de las estrategias ecológicas, que guie y oriente a los individuos al cuidado del ambiente, esto como propuesta de solución para dar cumplimiento el proceso de estudio cualitativo.

Por último, es importante mencionar, que, según el enfoque de la investigación, los resultados descritos anteriormente, se encuentran detallados en un cuadro de categorías, en el cual, se evidencia la situación actual en cuanto a la aplicación de estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en el INEB, la Democracia Joyabaj, Quiché, de los docentes y alumnos, manteniendo una relación sobre el tema seleccionado con la problemática que aqueja la institución.

Conclusiones

- De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, se identificó que el estado situacional del centro educativo en relación a la práctica de estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes es incipiente; aunque, cabe destacar que los docentes poseen conocimientos sobre la ecología a grandes rasgos, por lo que el desarrollo de temáticas ecológicas es precaria
- Así mismo, se logró determinar que las acciones implementadas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes que se han priorizado en cuestión de temas ecológicos, los cuales, en su mayoría han sido para fomentar el bienestar del ser humano; no para el desarrollo competitivo de los educandos del nivel de educación básica a profundidad como lo requiere el currículo nacional base
- En síntesis, la interpretación y aplicación de los beneficios de las estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes permitió conocer los aspectos importantes y fundamentales requeridos para la elaboración de una guía ecológica que orienta al docente en la implementación de estrategia ecológica en el desarrollo del quehacer educativo en materia de educación ambiental
- Para finalizar, los beneficios de la aplicación de estrategias ecológicas en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes contribuye en la concientización ambiental de los individuos en su formación básica; lo cual beneficia al medio ambiente al proteger, recuperar y mejorar los ecosistemas existentes en el contexto inmediato e influir en la biosfera que es la casa común del ser humano.



Recomendaciones

- Fomentar con regularidad la práctica de estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, para aumentar sus conocimientos respecto a temáticas ecológicas de manera competente; de parte del educando y el docente
- Desarrollar acciones ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes con la aplicación de estrategias ecológicas para dar mayor énfasis en las actividades planificadas de parte del docente y de la institución educativa
- Aplicar adecuadamente la guía de estrategias ecológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes para el desarrollo adecuado de las temáticas ambientales y sus respectivas acciones en pro del medio ambiente
- Reforzar los beneficios de la aplicación de estrategias ecológicas en la enseñanza aprendizaje de los estudiantes para obtener mejoras en los resultados evidenciados en la naturaleza y su reflejo en la sociedad a través del equilibrio ecológico evidente en los fenómenos naturales que se presentan.



Referencias Bibliográficas

- Avendaño, W. R. (2012). La educación ambiental (EA) como herramienta de la responsabilidad social (RS). *Revista Luna Azul*, (35), 94-115.
<https://www.redalyc.org/pdf/3217/321727349006.pdf>
- Barrios, M. (2015). *Análisis jurídico de la legislación ambiental y la necesidad de que se cree un marco normativo que regule la protección municipal de las reservas ecológicas rurales* [Tesis Licenciatura, Universidad de San Carlos de Guatemala]. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_12370.pdf
- Cantú, P. (2012). Medio ambiente y salud: Un enfoque ecosistémico. *Ciencia UANL*, 15(57), 26–32. <https://www.redalyc.org/pdf/402/40223164005.pdf>
- Carrillo, R. S. (2015). *Ecología*. (1a. ed). Huancayo: Fondo Editorial de la Universidad Continental.
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/2222/3/DO_UC_EG_M_AI_UC0251_20162.pdf
- Castro, A., Cruz, J. y Ruiz, L. (2009). Educar con ética y valores ambientales para conservar la naturaleza. *Revista Ciencias Sociales*. (50), 353-382.
<https://www.scielo.org.mx/pdf/conver/v16n50/v16n50a14.pdf>
- Colmenares, A. M. (2011). Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. *Revista Latinoamericana de Educación*, 3(1), 102-115.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4054232.pdf>
- Constitución Política de la República de Guatemala. [Const.]. Art. 97. 31 de mayo de 1985 (Guatemala).
- Cruz, B. (2014). Las relaciones entre sociedad, espacio y medio ambiente en las distintas conceptualizaciones de la ciudad. *Estudios demográficos y urbanos*, 29(1), 183-205.
<https://www.scielo.org.mx/pdf/educm/v29n1/0186-7210-educm-29-01-00183.pdf>



- Chao, F. (1991). Ecología política o política ecológica. *Estudios Políticos*, (8). <https://doi.org/10.22201/fcpys.24484903e.1991.8.59807>
- Espejel, A., & Flores, A. (2012). Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior, Puebla-Tlaxcala, México. *Revista Mexicana de investigación educativa*, 17(55), 1173-1199. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v17n55/v17n55a8.pdf>
- Gaos, A. & Lejavitzer, A. (2002). *Aprender a investigar: cómo elaborar trabajos escolares y tesis*, Santillana. <https://es.scribd.com/document/163627561/Aprender-a-Investigar-Amparo-Gaos>
- García, F. (2005). *El cuestionario: recomendaciones metodológicas para el diseño de cuestionarios*. Editorial Limusa. <https://cutt.ly/MNS7YAr>
- Gamboa-Bernal, G. A. (2011). Ecología humana y ecología ambiental: binomio clave. *Persona y Bioética*, 15(1), 5-9. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83221409001>
- Gómez-Moliné, M., & Reyes-Sánchez, L. (2004). Educación ambiental, imprescindible en la formación de nuevas generaciones. *Terra Latinoamericana*, 22(4) o 515-522. <https://www.redalyc.org/pdf/573/57311096016.pdf>
- Guardián-Fernández, A. (2007). *El Paradigma Cualitativo en la Investigación Socio-Educativa*. (1a. ed). PrintCenter. <https://web.ua.es/en/ice/documentos/recursos/materiales/el-paradigma-cualitativo-en-la-investigacion-socio-educativa.pdf>
- Espejel, A., & Flores, A. (2012). Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior Puebla Tlaxcala. *México Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(55), 1173- 1199. <https://www.redalyc.org/pdf/140/14024273008.pdf>
- Hernández-Sellés, N., González-Sanmamedy, M., & Muñoz-Carril, P. C. (2015). El rol docente en las ecologías de aprendizaje: análisis de una experiencia de aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 19(2), 147-163. <https://www.redalyc.org/pdf/567/56741181010.pdf>

- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* (1a. ed). McGRAW-HILL.
<http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1292/1/Hernandez-20Metodolog%c3%ada%20de%20la%20investigaci%c3%b3n.pdf>
- Herrera, K., & Bravo, E. (2013). Perspectiva de la ecología en la comprensión de los comportamientos ambientales *Omnia*, 19(3), 20-30.
<https://www.redalyc.org/pdf/737/73730059003.pdf>
- Maass, E., Jardel, E., Martínez-Yrizar, A., Calderón, L., Herrera, J., Castillo, A., Euán-Ávila, J., & Equihua, M. (2010). Las áreas naturales protegidas y la investigación ecológica de largo plazo en México. *Ecosistemas* 19(2). 69-83.
<https://core.ac.uk/download/pdf/16366946.pdf>
- Maldavsky, D., Álvarez, L. y Gomes, I. (2014). Una revisión de la metodología en las investigaciones en psicoanálisis de pareja y f. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*, 18(1), 231–236. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5115155>
- Martínez, C. (2010). *Elementos jurídicos que debe contener una ley que fomente la educación ambiental en Guatemala* [Tesis Licenciatura, Universidad de San Carlos de Guatemala]. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/04/04_8772.pdf
- Martínez, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, XIV(1). 97-111.
<https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114419010.pdf>
- Menéndez, F., Hernández, F., Llana, F., Vásquez, I., Rodríguez, J. y Espeso, M. (2017). *Formación superior en prevención de riesgos laborales. Parte obligatoria y común.* Lex Nova. <https://cutt.ly/PNSLQIa>

- Ministerio de Educación de Guatemala. (2021). *Currículo Nacional Base del Nivel Medio Ciclo Básico. Guatemala, Guatemala: MINEDUC.*
https://www.mineduc.gob.gt/DIGECUR/documents/CNB/CNB_TODOS_LOS_NIV_ELES/3-PDF_CNB_CICLO_BASIC0/CNB-ciclo-Basico/CNB_%C3%81rea de Ciencias%20 Naturales Ciclo B%C3%A1sico.pdf
- Nani, D. F. (2012). La investigación-acción: cartografía de su epistemología y científicidad cualitativas. *Aposta. Revista de Ciencias Sociales*, (53), 1-22.
<https://www.redalyc.org/pdf/4959/495950249004.pdf>
- Noguera, A. (2007). Complejidad ambiental: propuestas éticas emergentes del pensamiento ambiental latinoamericano. *Gestión y Ambiente*, 10(1), 5-30.
<https://www.redalyc.org/pdf/1694/169419796001.pdf>
- Quintana-Arias, R. F. (2017). La educación ambiental y su importancia en la relación sustentable: Hombre-Naturaleza-Territorio. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15 (2), 927-949.
<http://www.scielo.org.co/pdf/rlcs/v15n2/v15n2a10.pdf>
- Quiva, L. (2010). La educación ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible. *Telos*, 12(3), 378-394. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99317168008.pdf>
- Ramírez, G. A. (2008). Educación ambiental e integración escuela comunidad. *Geoenseñanza*, 13(1), 105-114. <https://www.redalyc.org/pdf/360/36014579010.pdf>
- Rekalde, I., Vizcarra, M. T. y Macazaga, A. M. (2013). La observación como estrategia de investigación para construir contextos de aprendizaje y fomentar procesos participativos. *Educación* XXI, 17(1), 201–220. <https://doi.org/10.5944/educxx1.17.1.10711>
- Reyes, L. (2007). Historia de la ecología. [Tesis de maestría, Universidad de San Carlos de Guatemala]. Archivo Digital. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_1934.pdf
- Sánchez, F. J., & Pontes, A. (2009). La comprensión de conceptos de ecología y sus



implicaciones para la educación ambiental. *Rev. Eureka Enseñ. Divul.* (7), 271-285.
<https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/download/2649/2298/10099>

Severiche-Sierra, C., Gómez-Bustamante, E., & Jaimes-Morales, J. (2016). La educación ambiental como base cultural y estrategia para el desarrollo sostenible. *Telos*, 18(2), 266-281. <https://www.redalyc.org/pdf/993/99345727007.pdf>

Tesis de investigación (12 de abril del 2012). Población y Muestra. Ejemplo [Blog].
<http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2012/04/poblacion-y-muestra-ejemplo.html#:~:text=Para%20Hern%C3%A1ndez%20Sampieri%2C%20una%20poblaci%C3%B3n,los%20datos%20de%20la%20investigaci%C3%B3n.>

Vargas, C., Briones, C. D., Mancha, M. del P. S., Músquiz, P. G. & Vargas, A. (2013). Conciencia ambiental de los habitantes de la colonia Emilio Portes Gil en la H. Matamoros, Tamaulipas. *Revista Luna Azul*, 37, 155-161.
<https://www.redalyc.org/pdf/3217/321729206011.pdf>

Ventura-León, J. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(4), 648–649. <https://www.redalyc.org/pdf/214/21453378014.pdf>

Villamarin, Y., & Marín, M. (2017). Medio de pago electrónico en la economía colombiana. Análisis descriptivo para el periodo 2010 - 2015.
[https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2466&context=administracion de empresas](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2466&context=administracion_de_empresas)

Apéndices

Solicitud dirigida a la directora del establecimiento

Joyabaj, Quiché, 8 de febrero de 2021

Licda. Enda Lourdes Melecio Gutierrez
Directora del Instituto Nacional de Educación Básica INEB la Democracia
Joyabaj, Quiché.

APRECIABLE LICENCIADA MELECIO:

Nos es grato dirigirnos a usted, el propósito de la presente es para solicitarle su valiosa colaboración con el estudiante, Flaviano Ajanel Toj, quien se identifica con Documento Personal de Identificación DPI –CUI 2722 08078 1412 y el número de registro estudiantil 201543472, a efecto que se le autorice realizar el Trabajo de Investigación en la Institución educativa que su digna persona dirige.

Dicha investigación constituye un requisito indispensable previo a optar el Título de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa con Especialidad en Medio Ambiente; el trabajo comprende cuatro fases: Diagnóstico situacional para seleccionar el tema a investigar, recolección de datos para su análisis, presentación de resultados y entrega de recomendaciones o propuesta a la Institución. El trabajo académico en mención se llevará a cabo a partir del presente mes.

Nos permitimos hacer de su conocimiento que el trabajo a ejecutar por el estudiante consiste en un estudio intelectual investigativo, y en base a los resultados que se obtengan al final, presentará las recomendaciones o una propuesta de solución a las necesidades detectadas. Para el efecto el estudiante coordinará con su persona en relación al tiempo que necesita para la realización de las etapas del trabajo de investigación.

Sin otro en particular y en espera de contar con su colaboración y anuencia, nos suscribimos de usted, atentamente.



M.A. Gilberto Tuy Chopén
Docente

Vo. Bo.



M.SC. Edgar Rolando López Carranza
Coordinador de Carrera plan sabatino

Cuadro de categorías para la codificación abierta (docentes)

Encuestado	Preguntas	Respuestas textuales del entrevistado	Subcategorías del (interpretación)	Código
Docente 1	1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?	<i>Hay que instruir a la comunidad educativa para que no existan daños ecológicos y que sepan valorar y cuidar el medio ambiente para las futuras generaciones.</i>	Instruir a los alumnos Valorar el ambiente	1 2
	2) ¿Las estrategias ecológicas son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted?	<i>Si, son fundamentales para que la comunidad educativa conozca sobre la ecología y la importancia que deben de tener al interactuar con los demás seres vivos y el medio ambiente.</i>	Fundamental para los para la enseñanza Interacción con el ambiente	3 4
	3) ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basado en la ecología?	<i>El buen manejo de los recursos naturales, no contaminando, y darle charlas a la comunidad educativa</i>	Uso racional de los recursos naturales Charlas sobre la ecología	5 6

		<i>sobre los daños que pueden causar la falta de información sobre ecología.</i>		
	4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativo?	<i>Los efectos positivos es la inducción que se les da a los alumnos sobre el buen manejo de los recursos naturales.</i>	Positivo: inducción apropiada	7
	5) ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?.	<i>Es de mucha importante tener un material adecuado con el cual obtener más información de cómo cuidar ambiente.</i>	Guía de orientación para el cuidado del ambiente	8
Docente 2	1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?	<i>Contaminación de los recursos naturales y por ende causante de muchas enfermedades a la población.</i>	Contaminación	9
			Enfermedades	10
	2) ¿Las estrategias ecológicas son necesarias en el	<i>Claro que sí, la comunidad debe ser educada</i>	Educación ambiental	11



proceso de
enseñanza
aprendizaje,
considera usted?

- 3) ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basado en la ecología?
- Promover que los estudiantes tomen el hábito de depositar la basura en su lugar fomentar el uso adecuado de los recursos naturales, respeto hacia la forestación.*
- Manejo de la basura 12
- Uso racional de la naturaleza 13
- Valores ambientales 14

- 4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas
- Negativo: los estudiantes traen un tipo de educación hacia la naturaleza y*
- Negativo: 15
- estudiantes negligentes



	dentro de un curso educativo?	<i>aunque los docentes o el centro educativo trate de educar de una mejor forma no hacen el cambio. Positivo: en muchas ocasiones los estudiantes ignoran ciertos conocimientos hacia el buen uso de los recursos naturales y las estrategias de enseñanza los motivan a realizar cambios en los hábitos.</i>	Positivo : fortalece el conocimiento de los alumnos	
	5) ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?	<i>Practica de nuevos hábitos respeto con los recursos naturales motivación al conservar un ambiente más sano.</i>	Hábitos ambientales Ambiente sano	16
Docente 3	1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?	<i>Genera cambios en las tierras como sequia porque por medio de la naturaleza la tierra es fértil los cultivos.</i>	Sequía	17

2) ¿Las estrategias ecológicas necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted? *Si para que las personas aprendan a cómo cuidar la naturaleza y para que el planeta tierra este estable.* Para la estabilidad del planeta 18

3) ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basado en la ecología? *Realizar la reforestación en lugares que hayan talado árboles.* Reforestación 19

4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativo? *Negativo no hay, pero sería positivo porque estaríamos ayudando al planeta tierra a que sea verde de nuevo* Positivo: contribución a las áreas verdes 20

5) ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas? *Ayudaría el aprendizaje y educaron para los estudiantes para que sean personas responsables en un futuro con la naturaleza* Fortalece el aprendizaje 22
Responsabilidad ambiental 23

Docente 4 1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica? *Bueno sería empeoramiento del calentamiento* Calentamiento global 24



en el entorno de la *global.*
comunidad educativa?

2) ¿Las estrategias ecológicas son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted?

Son necesaria porque si no hubiese estrategias nuestro planeta estaría sufriendo en muchas catástrofes, aunque hacemos la lucha en proteger nuestro planeta, pero aun así no estamos al 100% de cuidado de ella.

Indispensables para el cuidado de la naturaleza 25

3) ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basado en la ecología?

No más tala de árboles, no quemar los bosques, no mas contaminaciones.

Reforestación 26

Cuidado de los bosques 27

Menos contaminación 28

4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativo?

Muchas personas no lo aceptan porque se basan más en el dinero por producir cosas tiran muchos químicos a las aguas y eso contamina la naturaleza.

Negativo: personas negligentes 29



5) ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?

Todos los estudiantes han hecho en cuidado práctica para el 30
práctica y han logrado un poco para el cuidado del planeta

Docente 5 1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?

Suciedad y Desechos 31
contaminación. incontrolados

2) ¿Las estrategias ecológicas necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted?

Es importante para aprender cómo cuidar el planeta. Relevante para el 32

3) ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basado en la ecología?

Paro de tala de árboles y recolección de basura. Deforestación y reforestación Manejo de la 34
basura

4) ¿Qué efectos (negativo y positivo) genera la aplicación de las estrategias ecológicas?

Negativo muchas personas no entienden y siguen Negativo: 35
negligencia de las personas

<p>estrategias ecológicas dentro de un curso educativo?</p>	<p><i>talando árboles, positivo si hay personas que al talar un árbol siembra otro.</i></p>	<p>Positivo: personas conscientes 36</p>
<p>5) ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?</p>	<p><i>Los beneficios son la fertilidad de la tierra porque si cuidamos al planeta, nos da cosechas a las siembras que se hacen.</i></p>	<p>Fertilidad de la tierra 37</p> <p>Buenas cosechas 38</p>

Nota. La tabla muestra el proceso de categorización; siendo esta: la codificación abierta de los datos recopilados de los docentes del INEB la Democracia, Joyabaj, para el estudio. Fuente: propia

Cuadro de categorías para la codificación abierta (alumnos de primero, segundo y tercero básico)

Encuestado	Preguntas	Respuestas textuales del entrevistado	Subcategorías	Código
3ro.B. Alumno 1	¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunicada educativa?	<i>Bueno habría más agua ya que si los arboles fueran talados no habría nada de agua ni alimentos.</i>	Abundancia de agua y plantas	de 39
	¿Las estrategias ecológicas son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted?	<i>Si todos ponemos nuestra parte no habrá contaminación y desde eso podemos empezar dejando la basura en su lugar para un mejor ambiente</i>	Manejo de basura	de 40
	¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basada en la ecología?	<i>Recogiendo la basura y limpiando el lugar. Donde estudian los alumnos.</i>	Limpieza e higiene	e 41
	¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativo?	<i>Bueno la persona que habla del tema da a conocer que como ponemos cuidar el medio ambiente como reciclando, poner la basura en su lugar y no</i>	Reciclar la basura	la 42



contaminar.

Alumno 2

¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?

Que todos han dado su parte para no contaminar el medio ambiente.

La conciencia propia 43

1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?

Es un proceso de interacción.

Relación mutua 44

2) ¿Las estrategias ecológicas son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted?

La educación es necesaria.

Educación ambiental 45

3) ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basada en la ecología?

Son todas aquellas actitudes meteorológicas.

Actitudes 46



Alumno 3	4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativa?	<i>La estrategia permite el mayor número de ideas.</i>	Efectos positivos sobre estrategia	47
	5) ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?	<i>Favorece la estructura y la fertilidad</i>	Favorable para el ambiente	48
	1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?	<i>No tendría una respuesta exacta, pero pienso que como estudiante tendríamos que cuidar más el planeta</i>	Cuido planeta	del 49
	2) ¿Las estrategias ecológicas son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted?	<i>Si son importantes para enseñar a los estudiantes y saber tratar más este tema.</i>	Indispensable para todos	50
	3) ¿Cuáles son las acciones que se ha	<i>Nuestra institución ha tratado de limpiar</i>	Administración colaborativa	51



	<p>ejecutado dentro de la institución educativa basada en la ecología?</p>	<p><i>nuestra área y eso nos enseña a ser más ordenados y limpiar, creo que las demás escuelas deberían hacerla.</i></p>	<p>Aprendizaje compartida</p>	<p>52</p>
	<p>4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativo?</p>	<p><i>Creo que no habría muchas.</i></p>	<p>Pocos efectos</p>	<p>53</p>
	<p>5) ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?</p>	<p><i>Los beneficios son muchas por ejemplo cuidar más el planeta y decirnos o recordar lo que hay que hacer para cuidar el planeta.</i></p>	<p>Beneficio a favor del planeta</p>	<p>54</p>
Alumno 4	<p>1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?</p>	<p><i>Genera cambios críticos que desestabiliza la continuidad del medio ambiente</i></p>	<p>Desequilibrio ecológico</p>	<p>55</p>



Alumno 5	2) ¿Las estrategias ecológicas son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted?	<i>Si son necesarios para que los estudiantes conozcan y aprendan a cuidar el medio ambiente.</i>	Aprendizaje sobre el cuidado del ambiente	56
	3) ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basada en la ecología?	<i>Sembrar árboles, reutilizar objetos, ahorro de agua y energía, reducir la contaminación.</i>	Reforestación Ahorro de agua y energía Reducir la contaminación	57 58 59
	4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativo?	<i>No saberlas aplicar, poco interés aprender, mejorar el medio ambiente, disminuir el calentamiento global.</i>	Efecto negativo (poco interés) Efecto positivo (mejoramiento del ambiente)	60 61
	5) ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?	<i>Mejorar los conocimientos, aprender a cuidar nuestro medio ambiente, aplicar nuevas estrategias.</i>	Fortalecimiento de conocimientos ambientales	62
	1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el	<i>Que los niños y jóvenes no van a conocer al 100% los beneficios</i>	Ambiente en deterioro	63



entorno de la *que la naturaleza nos*
comunidad *da.*
educativa?

2) ¿Las estrategias *Si porque es* La naturaleza 64
ecológicas son *importante conocer* como vida
necesarias en el *que la naturaleza es*
proceso de enseñanza *importante y no*
aprendizaje, *podemos estar sin ella.*
considera usted?

3) ¿Cuáles son las *Recoger basura,* Manejo 65
acciones que se ha *sembrar arbolito,* adecuado de la
ejecutado dentro de la *reciclar.* basura

institución educativa
basada en la *Reforestación* 66
ecología?

4) ¿Qué efectos *Negativo: no todos* Efectos 67
(negativos y *tienen voluntad de* negativos (poca
positivos) genera la *colaborar. Positivo: el* colaboración)

aplicación de las *conocimiento nos* Efecto positivo 68
estrategias ecológicas *ayuda a cuidar el* (conocimiento
dentro de un curso *medio ambiente.* ambiental
educativo?

5) ¿Cuáles son los *1. Reciclar, 2. No* Beneficios para 69
beneficios en la *desperdiciar* el ambiente

creación de una guía *natural,* 3.
ecológica que *Depositar la*
promueva la *basura en su lugar.*
aplicación de las
estrategias
ecológicas?



Alumno 6

1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?

Cambios críticos en el planeta

Deterioro del planeta

70

2) ¿Las estrategias ecológicas son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted?

Si es necesario para inculcar a cada estudiante que tiene que aprender a cuidar el planeta

Valores ambientales

71

3) ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basada en la ecología?

Creación de proyectos para evitar la contaminación del medio ambiente

Proyectos ambientales

72

4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativo?

Positivo para tener el planeta fértil y menos contaminación

Efecto positivo (fertilidad de tierra)

73

5) ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la

Salvar el planeta

Recuperación del planeta

74



Alumno 7

aplicación de las estrategias ecológicas?

- | | | | |
|--|---|--|----|
| 1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa? | <i>Muerte para el planeta</i> | Destrucción del planeta | 75 |
| 2) ¿Las estrategias ecológicas son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted? | <i>Son necesarios para que los estudiantes aprendan en su proceso de aprendizaje el cuidado del planeta</i> | Indispensable para el alumno | 76 |
| 3) ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basada en la ecología? | <i>Proyectos de pestos de colocación de basura para evitar la contaminación</i> | Proyectos ambientales | 77 |
| 4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativo? | <i>La mayoría de los estudiantes han hecho lo posible para que la institución sea más limpio</i> | Colaboración de estudiantes en la limpieza | 78 |
| 5) ¿Cuáles son los beneficios en la | <i>Tener siempre la institución limpio</i> | Limpieza | 79 |



Alumno 8	creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?			
	1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?	<i>Catástrofes naturales, sequía y contaminación de ozono</i>	Fenómenos naturales provocados	80
	2) ¿Las estrategias ecológicas necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted?	<i>Es necesario para que todas las personas pongan de su parte para tener el planeta limpio y sin contaminación</i>	Indispensable para la limpieza de áreas verdes	81
	3) ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basada en la ecología?	<i>Recolección de basura, botes en cada punto del lugar para detener la contaminación</i>	Manejo de la basura	82
	4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la	<i>Negativo, que muchas personas no respetan porque solo consumen</i>	Negativo (negligencia de las personas	83



Alumno 9	aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativo?	<i>algo y tiran las bolsas o cascaras de cosas en cualquier lado y no dentro de los botes. Positivo que si también hay muchas personas que son conscientes y respetan al medio ambiente</i>	Positivo (personas conscientes)	84
	5) ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?	<i>Que nuestro lugar sea limpio y sin contaminación</i>	Limpieza y armonía en el entorno	85
	1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?	<i>Como estudiantes tendríamos que cuidar el planeta porque es gracias a ello que respiramos aire puro</i>	Aire contaminado	86
	2) ¿Las estrategias ecológicas son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted?	<i>Son importantes para poder tener un aprendizaje o una educación como cuidar el planeta</i>	Indispensables para una educación ambiental	87



Alumno 10	3) ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basada en la ecología?	<i>La institución ha tratado de enseñar a los estudiantes de cuidar al planeta</i>	Enseñanza sobre el cuidado del planeta	88
	4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativo?	<i>Negativos no hay muchos, pero positivo podría decir que ha ayudado a muchas mentes a comprender lo importante cuidar el planeta</i>	Positivos (influye en la mente de las personas)	89
	5) ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?	<i>De tener aire puro y tener limpio nuestro planeta y también tener buena salud porque con la contaminación que algunos hacen causa enfermedades</i>	Aire purificado Salud para el planeta y las personas	90 91
	1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?	<i>Sequía</i>	Sequía	92
	2) ¿Las estrategias ecológicas son...	<i>Si porque por ella podemos disfrutar el</i>	Indispensable para no destruir	93



	necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted?	<i>aire y tener agua si no hubiese enseñanza estaríamos matando al planeta de contaminación</i>	los recursos naturales	
	3) ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basada en la ecología?	<i>Poner rótulos donde diga que no tire basura y poner la basura en su lugar</i>	Anuncios ambientales	94
	4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativo?	<i>Algunos estudiantes no respetan pero la mayoría ha puesto de su parte para tener limpio nuestro lugar</i>	La mayoría de estudiantes son colaborativos	95
	5) ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?	<i>Beneficios hay muchas pero lo principal es tener el área limpia y cómoda</i>	Limpieza e higiene	96
Alumno 11	1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la	<i>Sequía y disminución de aire puro</i>	Disminución de aire puro	97



comunidad
educativa?

- | | | | |
|--|--|-----------------------------------|-----|
| 2) ¿Las estrategias ecológicas son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted? | <i>Sembrar árboles</i> | Reforestación | 98 |
| 3) ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basada en la ecología? | <i>La institución ha hecho proyectos de siembra de árboles en lugares talados</i> | Proyectos de reforestación | 99 |
| 4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativo? | <i>Sería positivo porque la siembra de árboles ha ayudado muchos lugares ponerse verdes de nuevo</i> | Positivo (reforestación) | 100 |
| 5) ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas? | <i>El beneficio sería del planeta que no estamos dejando que se muera</i> | Detener el deterioro del ambiente | 101 |



Alumno 12

- 1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?
Escases de agua y contaminación en el aire Escasez de agua 102
- 2) ¿Las estrategias ecológicas son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted?
Son necesarias para proteger nuestro lugar Indispensables 103
- 3) ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basada en la ecología?
Reducir la contaminación Reducción de contaminación 104
- 4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativo?
Lo positivo seria mejorar el ambiente Positivo (mejoramiento del ambiente) 105
- 5) ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la
Tener limpio el planeta Mas limpieza en las áreas verdes 106



Alumno 13

aplicación de las estrategias ecológicas?

- 1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?
Contaminación del Aire 107
aire contaminado
- 2) ¿Las estrategias ecológicas son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted?
Reciclar cosas Reciclar 108
reutilizables
- 3) ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basada en la ecología?
Informar a las personas o padres de familia reciclar la basura y poner cada cosa donde pertenece como orgánica e inorgánica Charlas ambientales 109
- 4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativo?
La mayoría de los padres o personas han puesto de su parte y creo que es una parte positiva y negativa Positivo (padres colaborativos) 110
creo que no hay



Alumno 14

5) ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?
Tener el lugar limpio y cómoda Limpieza e higiene 111

1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?
Disminución del agua porque por medio de la naturaleza hay agua y lluvias Disminución del vital liquido 112

2) ¿Las estrategias ecológicas son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted?
Si todos ponemos nuestra parte no habrá contaminación y desde eso podemos empezar dejando la basura en su lugar para un mejor ambiente Voluntad de ayudar 113

3) ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basada en la ecología?
Organización por grupos y turnar para limpiar la zona de la institución Grupos organizados 114

4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la
Positivos es porque todos han logrado su meta porque el lugar Positivo (lugares limpios) 115



Alumno 15

aplicación de las *está limpio*
estrategias ecológicas
dentro de un curso
educativo?

- 5) ¿Cuáles son los *Comodidad en el área* Áreas verdes 116
beneficios en la *y recreación libre y* recreativas
creación de una guía *cómoda*
ecológica que
promueva la
aplicación de las
estrategias
ecológicas?

- 1) ¿Qué efectos genera *Contaminación del* Contaminación 117
la destrucción *medio ambiente*
ecológica en el
entorno de la
comunidad
educativa?

- 2) ¿Las estrategias *Si es necesaria para* Indispensable 118
ecológicas son *que el estudiante* para el
necesarias en el *aprenda mantener* aprendizaje
proceso de enseñanza *limpio el planeta* ambiental
aprendizaje,
considera usted?

- 3) ¿Cuáles son las *Poner la basura en su* Manejo de la 119
acciones que se ha *lugar, poner botes de* basura
ejecutado dentro de la *basura en distintos*
institución educativa *puntos de la institución*
basada en la
ecología?



Alumno 16	4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativo?	<i>Positivo porque se ha logrado mantener la institución limpia</i>	Positivo (limpieza)	120
	5) ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?	<i>En que cada estudiante sepa las reglas y poner de su parte la limpieza ya sea dentro o fuera de la institución</i>	Orientación para los estudiantes	121
	1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?	<i>Genera cambios climáticos</i>	Cambios inevitables	122
	2) ¿Las estrategias ecológicas son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted?	<i>Es necesario para informar y enseñar a la persona que es de vital importancia la protección del planeta</i>	Medio de información sobre el ambiente	123
		<i>Sembrar árboles y</i>	Reforestación	124



	3) ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basada en la ecología?	<i>reciclar</i>	Reciclar	125
	4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativa?	<i>Tener el planeta limpio</i>	Limpieza general	126
	5) ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?	<i>Mejorar el planeta y ayudarlo a ser verde y respirar aire puro sin contaminación y disfrutar de la lluvia sana</i>	Beneficio positivos (mejoramiento del planeta)	127
Alumno 17	1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?	<i>Catástrofes, contaminación, sequía</i>	Catástrofes naturales provocados	128
	2) ¿Las estrategias ecológicas son necesarias en el	<i>Si son necesarias para tener orden</i>	Indispensables para el orden	129



	proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted?			
	3) ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basada en la ecología?	<i>Reforestar</i>	Reforestación	130
	4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativo?	<i>Efecto negativo porque estamos ayudando al planeta a estabilizar aire puro agua pura y evitar el calentamiento global</i>	Información confusa	131
	5) ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?	<i>Beneficios de una vida saludable</i>	Salud	132
Alumno 18	1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?	<i>Contaminación global</i>	Contaminación	133



2) ¿Las estrategias ecológicas son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted?

Son necesarios para persona para que aprenda a tener el planeta sano

Indispensables para la salud del planeta

134

3) ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basada en la ecología?

Reciclar, deforestar

Reciclar

135

4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativo?

Negativo: no todos tienen voluntad sembrar

Negativo (poca colaboración)

136

5) ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?

Formar personas responsable

Formación académica ambiental

137

Alumno 19

1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el

Que los alumnos perdería como en la antigüedad el disfrutar

Las nuevas generaciones no disfrutaban de un

138



entorno de la *del aire puro y sin* ambiente sano
comunidad *contaminación del aire*
educativa?

2) ¿Las estrategias *Para los alumnos sería* Importante para 139
ecológicas son *importante enseñarles* los alumnos
necesarias en el *estrategias para que*
proceso de enseñanza *puedan tener estable la*
aprendizaje, *naturaleza*
considera usted?

3) ¿Cuáles son las *Sembrar árboles, y* Reforestación 140
acciones que se ha *también tratar de no*
ejecutado dentro de la *contaminar con la* Manejo de la 141
institución educativa *basura* basura
basada en la
ecología?

4) ¿Qué efectos *Positivo que el* Positivo 142
(negativos y *estudiante aprendería* (aprendizaje
positivos) genera la *como estabilizar un* sobre el
aplicación de las *planeta fresco y* equilibrio
estrategias ecológicas *negativo sería de* ecológico)
dentro de un curso *algunos que no lo* Negativo 143
educativo? *pongan en práctica lo* (negligencia)
aprendido

5) ¿Cuáles son los *Que cada estudiante* Orientación 144
beneficios en la *tendría una opción de* adecuada para
creación de una guía *cómo será su futuro si* los alumnos
ecológica que *pone de su parte para*
promueva la *que tenga un futuro*
aplicación de las *mejor*



Alumno 20

estrategias
ecológicas?

1) ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?
Los efectos se ven reflejado en lugares con mucha basura, ríos que se están acabando y bosques talados Deterioro del ambiente 145

2) ¿Las estrategias ecológicas son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje, considera usted?
Si, por que con estrategias, se puede mejorar el entorno sano Indispensables para el ambiente 146

3) ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basada en la ecología?
El cuidado de los arboles Reforestación 147

4) ¿Qué efectos (negativos y positivos) genera la aplicación de las estrategias ecológicas dentro de un curso educativo?
Genera efectos positivos, porque influye en los hábitos malos de las personas, para convertirlos en hábitos sanos para la naturaleza Positivo: mejores hábitos 148

5) ¿Cuáles son los beneficios en la
Una mejor calidad de ambiente, la institución Calidad de ambiente 149

	<p>creación de una guía <i>estaría con una</i> Limpieza e 150 ecológica que <i>limpieza e higiene</i> higiene promueva la <i>mejor</i> aplicación de las estrategias ecológicas?</p>
--	---

Nota. La tabla, muestra el proceso de categorización; siendo esta: la codificación abierta de los datos recopilados de los estudiantes del INEB, Joyabaj, para el estudio. Fuente: propia

Encuesta para docentes

Encuesta semiestructurada para el personal del INEB la Democracia del municipio de Joyabaj, Quiché.

Nombre: _____ Fecha: _____

INSTRUCCIONES: por este medio, se le suplica responder las preguntas las cuales servirán únicamente para el desarrollo de investigación ecológica.

Cuestionario

1. ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?

2. ¿considera usted que las estrategias ecológicas son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje?

3. ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basado en la ecología?

4. ¿Qué efectos genera la aplicación de la estrategia ecológica en la vida personal?

5. ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?

Encuesta para estudiantes

Encuesta para los estudiantes del nivel medio del INEB la Democracia del municipio de Joyabaj, Quiché.

Nombre: _____ Fecha: _____

INSTRUCCIONES: por este medio, se le suplica responder las preguntas las cuales servirán únicamente para el desarrollo de investigación ecológica.

Cuestionario

1. ¿Qué efectos genera la destrucción ecológica en el entorno de la comunidad educativa?

2. ¿Considera usted que las estrategias ecológicas son necesarias en el proceso de enseñanza aprendizaje?

3. ¿Cuáles son las acciones que se ha ejecutado dentro de la institución educativa basado en la ecología?

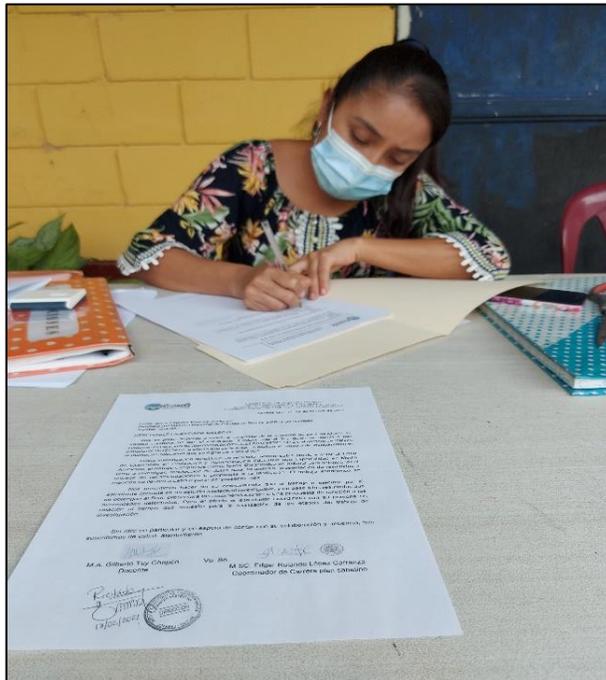
4. ¿Qué efectos genera la aplicación de la estrategia ecológica en la vida personal?

5. ¿Cuáles son los beneficios en la creación de una guía ecológica que promueva la aplicación de las estrategias ecológicas?

Fotos sobre la recolección de datos (trabajo de campo)

Figura 1.

Entrega de solicitud a Directora del INEB



Nota. Entrega de la solicitud a la directora del plantel. Fuente: Flaviano Ajanel

Figura 2.

Directora del INEB respondiendo encuesta



Nota. Aplicación de encuesta a Directora del INEB. Fuente: Flaviano Ajanel



CUSACQ
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Quiché

GUÍA DE ESTRATEGIAS ECOLÓGICAS



Flaviano Ajanel Toj

Asesor Dr. Henry Castro

Colegiado 3,398



ÍNDICE

Presentación.....	i
Objetivos.....	ii
Fundamentación	1
1. Niveles de organización ecológica	2
1.2. Interacciones ecológicas.....	3
1.3. La Huella ecológica.....	4
1.4. Hábitat.....	5
1.5. Nicho ecológico	5
Desarrollo de actividades.....	6
2. Calculando mi huella.....	7
2.1. Experimentando con lo energía solar.....	10
2.2. Ejemplo de huerto Hidropónico.....	12
2.3. Taller estudio de casos.....	14
2.4. Fichas informativas.....	16
2.5. Concurso de spot o podcast educativo.....	21
2.6. Temas de inducción	23



CUSACQ
TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Quiché

Conclusiones 24

Recomendaciones 24

Referencias **¡Error! Marcador no definido.**



PRESENTACIÓN

La guía de estrategias ecológicas, ofrece temas básicos y actividades ecológicas de la actualidad, que seguramente promoverá en docentes, jóvenes y señoritas: habilidades; actitudes, destrezas y comportamientos de cuidado y respeto a la naturaleza en su contexto.

Esta guía contribuirá a la integración de la educación ambiental como eje transversal en las principales asignaturas del ciclo de educación complementaria del nivel básico, mismas que serán desarrolladas por los docentes y estudiantes de INEB del Barrio la democracia,



OBJETIVOS

General

- Facilitar estrategias y recursos didácticos a los docentes de INEB Barrio la Democracia sobre la relación del ser humano con su entorno y el cuidado de los diferentes organismos que interactúan en el medio ambiente.

E s p e c í f i c o s

- Implementar un recurso didáctico para preservar el entorno natural del establecimiento.
- Realizar cambios de conductas, valores y estilo de vida en los estudiantes a través de la integración de temas ecológicos en las materias.
- Impulsar acciones ecológicas que ayuden a identificar, mitigar y prevenir los principales problemas que afectan a la población educativa, mediante enfoques de esta índole.
- Fomentar el uso de aplicaciones diversas para divulgar información de temas ecológicos, mediante la plataforma o página oficial del INEB.



Fundamentación

El término ecología se refiere al estudio de las interacciones de los organismos entre sí y con su ambiente, o el estudio de la relación entre los organismos y su medio ambiente físico y biológico.

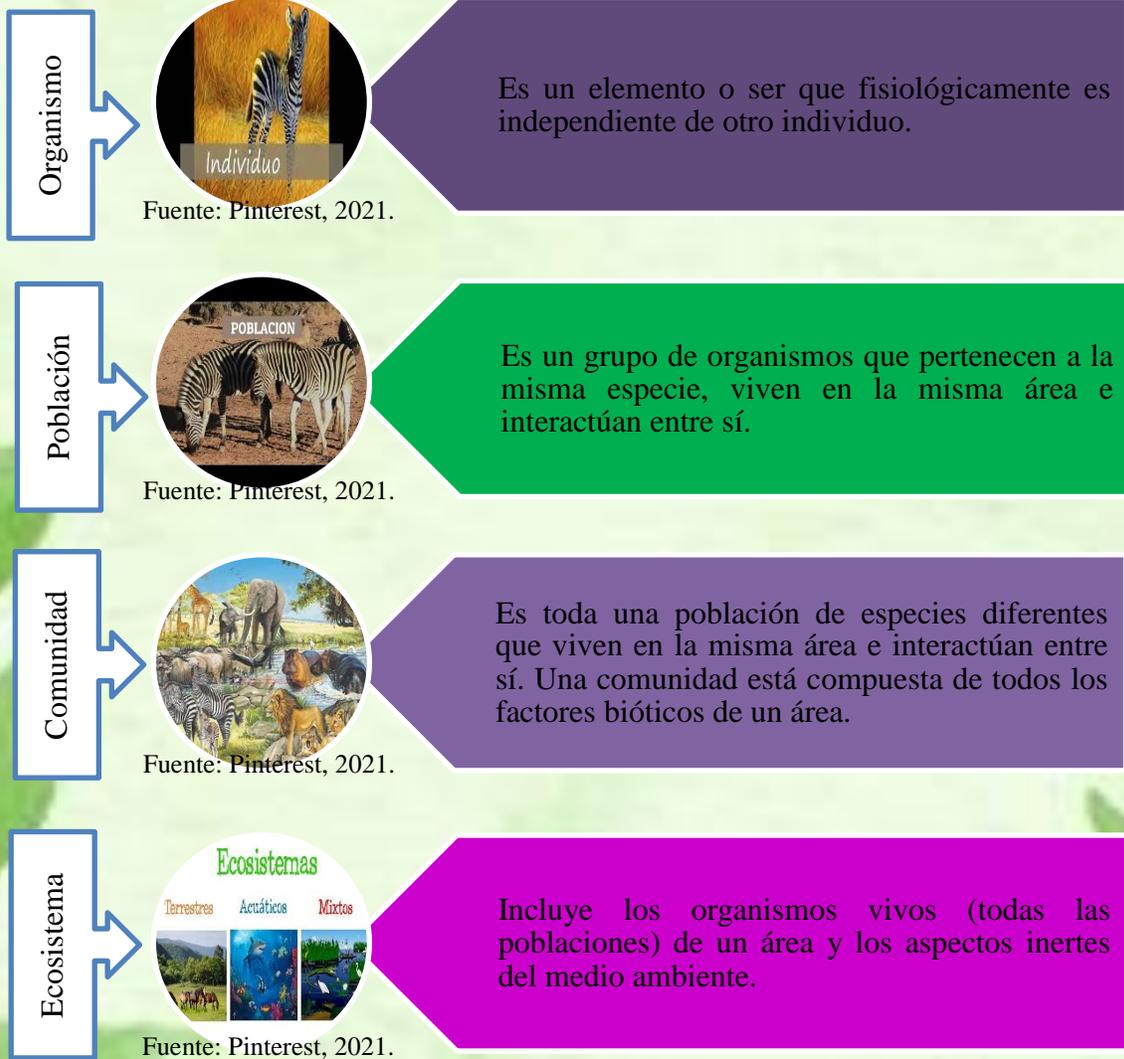
Los seres vivos están en permanente contacto entre sí y con el ambiente físico en el que viven.

Es un término que ahora cobra importancia dentro del público porque los seres humanos comienzan a percatarse de que algunas malas prácticas ecológicas de la humanidad en el pasado y en la actualidad, conducen al deterioro de la naturaleza.

La Ecología analiza cómo cada elemento de un ecosistema, afecta los demás componentes y cómo es afectado.



1. Niveles de organización ecológica





1.1. INTERACCIONES ECOLÓGICAS



- A nivel de organismos ocurren las primeras interacciones ecológicas. La interacción de estos con el ambiente abiótico se puede traducir en cambios temporales o permanentes que pueden afectar al medio o al organismo en cualquiera de sus respectivas condiciones o características..



- Los organismos pueden ver alteradas sus funciones digestivas, reproductivas y/o conductuales, entre otras, como efecto de un cambio en el ambiente.



- El medio ambiente puede verse afectado por los hábitos de los organismos que en él se encuentran, como la creación de madrigueras, el depósito de desechos (fecas y orina), la producción de CO₂ durante la respiración, la generación de O₂ en la fotosíntesis, entre otras conductas que cambian la composición, estado o relaciones entre los componentes del medio.



- Producto de estas interacciones, el medio abiótico cambia y los organismos se adaptan.

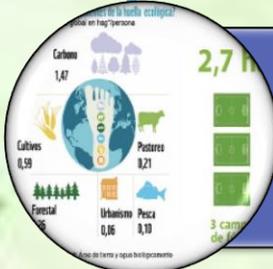


1.2.La huella ecológica



La huella ecológica es un indicador ambiental que permite medir y evaluar el impacto sobre el planeta de una determinada forma de vida en relación a la capacidad de la naturaleza para renovar los recursos al servicio de la humanidad.

Fuente: Depositphotos, 2021.



El cálculo se hace teniendo en cuenta la cantidad de recursos usados en todas las actividades humanas y relacionándola con la capacidad ecológica de la tierra de regenerar esos recursos.

Fuente: Pinterest, 2021.



Todos los seres humanos y las plantas y animales del planeta requieren de alimento, energía y agua para crecer y vivir. En el caso del hombre, la cantidad de recursos que utiliza depende de su estilo de vida.

Fuente: Depositphotos, 2021.



1.4. Hábitat

Este es un término muy empleado al describir dónde se encuentra una especie. En particular, es el lugar físico.

El hábitat, según el ecólogo Jorge Morello, incluye la unidad de relieve (una hondonada, una cumbre, un pantano), el organismo soporte (la mata de pasto, el tronco podrido), el microclima, el suelo y el resto de los seres vivos.

1.5. Nicho Ecológico

El nicho ecológico es la estrategia de supervivencia utilizada por una especie, que incluye la forma de alimentarse, de competir con otras, de cazar, de evitar ser comida. Por lo tanto, es la función que cumple una especie – animal o vegetal – dentro del ecosistema.

El nicho ecológico es un concepto amplio. No se refiere solo al espacio físico, sino al papel funcional de un organismo en la comunidad y a su posición dentro de las variantes ambientales (temperatura, humedad, pH, suelos). Es decir, cómo actúa una especie bajo determinadas condiciones ambientales del hábitat y bajo la influencia de otras especies.



CUSACQ
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario de Quiché

DESARROLLO DE ACTIVIDADES



ACTIVIDAD 1

2. Calculando mi huella



Objetivo

Identificar el impacto ambiental que genera cada individuo al consumir cualquier producto en su diario vivir.

Concienciar a los jóvenes, haciéndoles ver los problemas ambientales que existen y los perjuicios que provocan al medio.

Promover su interés y participación en las actividades que beneficien al medio ambiente modificando el estilo de vida.

Descripción

Un día antes de la actividad se les informa a los estudiantes que en la clase siguiente traigan recortes de imágenes de revistas, catálogos o periódicos sobre ropa, comida, equipo electrodoméstico, animales entre otros organismos que se pueden observar en el entorno.

Materiales

Cartón o recortes con forma de pies, fichas de información, celulares con internet.



Procedimiento

1. Se forma grupos de 5 integrantes y se comparte el video informativo

<https://www.youtube.com/watch?v=iCaJnGtJ660>

GtJ660



Fuente: Pinterest, 2021.

2. Se entregan los materiales y empiezan a pegar los recortes de todos los artículos que consumen o utilizan a diario en la huella de cartón.

3. Se comparte la página web donde se puede calcular la huella ecológica
http://huella-ecologica.ambiente.gob.ec/calculadora_personal.php

4. En un afiche se escribe las siguientes preguntas para que cada grupo de su respuesta.

- ¿Creen qué sus estilos de vida son sostenibles?
- ¿Cuánta naturaleza requiere el estilo de vida que llevan?
- ¿Cuánto necesitan para vivir y cuánto usan?



Evaluación

Solicite a los estudiantes que realicen una comparación entre lo que pensaban antes y ahora acerca de los recursos naturales que se utiliza. Por medio de cuadro comparativo. Luego enliste en el pizarrón los temas tratados en la sesión de trabajo y reflexione sobre la importancia de utilizar la tecnología en toda su expresión.

Antes pensaba que...	Ahora pienso que...



ACTIVIDAD 2

2.1. Experimentando con lo energía solar

Objetivos

Conocer los beneficios sobre el aprovechamiento de los recursos renovables.

Fomentar a los jóvenes las diferentes técnicas de cultivos ecológicos..

Minimizar la huella ecológica realizando un huerto casero.

Descripción

Se les indican a los jóvenes que busquen botellas PET tirados y broza para macetas.

Materiales

Botellas PET, broza, pintura negra, tijera y cuchillos.



Procedimiento



Fuente: Pinterest, 2021.

1. Cortar las botellas por la mitad y la superficie exterior se pinta de negro para captar mejor la energía del sol y que no den directamente a las raíces.



Fuente: Pinterest, 2021.

2. Rellenar las botellas con broza para ser utilizado como semillero.



Fuente: Pinterest, 2021.

3. Se inserta en un plástico transparente al que se le agrega agua. Con ello se consigue calentar la tierra, favoreciendo el proceso de evaporación y transpiración, como también al proceso de desarrollo de la semilla.



Fuente: Pinterest, 2021.

Con la semilla ya germinada se procede al trasplante en un huerto hidropónico independientemente el tipo que se vaya a utilizar.

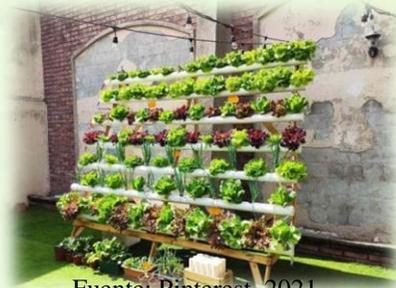




2.2. Ejemplo de huerto hidropónico

1. Seleccionar el lugar (terrazas o balcones) cualquier espacio desaprovechado.

2. Se realiza una estructura la cual debe tener una inclinación para que con ayuda de la gravedad pueda recircular el agua.



Fuente: Pinterest, 2021.

3. Conectamos cada hilera con tres mangueras, una manguera a un extremo debe ser conectada en la parte final baja de cada hilera y el otro extremo debe estar en un contenedor con la capacidad para contener el agua que pasará por

todo este sistema.

Fuente: Depositphotos, 2021.



4. La otra manguera debe estar en este contenedor que tendrá el agua conectada a una bomba, puede ser de pecera el otro extremo de la manguera que estará conectada a una tercera

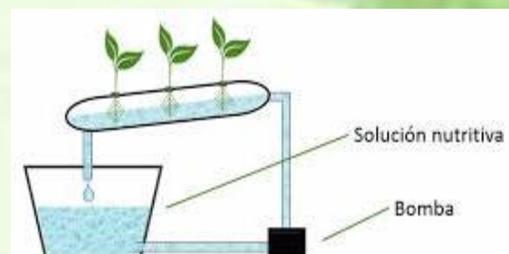
manguera la cual tendrá orificios que desemboquen en la parte inicial de nuestras botellas.

5. Rellenar cada botella con el sustrato seleccionado.

6. Seleccionar el tipo de planta.

7. Con el dedo realizamos un hueco en el centro de nuestro sustrato con profundidad de 2 cm. aproximadamente.

8. Colocamos el agua en las botellas plásticas, la misma que puede ser recirculada hasta una semana o 10 días cuando mucho, posterior a esto debe ser cambiada.



Fuente: Pinterest, 2021.



Evaluación

- **Motive al estudiante a responder las preguntas de la meta cognición:**

¿Cómo puedo mejorar?

¿Qué me ha resultado fácil, difícil y novedoso?

¿Qué he aprendido?

¿Cómo lo he aprendido?

- Invite a los estudiantes a participar de manera aleatoria, para que compartan las ideas importantes.
- Reflexione con los estudiantes acerca de la importancia del método científico y cómo éste puede ayudar a la solución de problemas locales y a nivel mundial.



ACTIVIDAD 3

2.3. Taller estudio de casos

Objetivo

Sensibilizar al alumno en el uso de un método simple, seguro, conveniente y satisfactorio para la disposición de aguas residuales.

Desarrollar la capacidad de los estudiantes para regular su propio aprendizaje, confiar en sus aptitudes y conocimientos, así como para desarrollar la creatividad e iniciativa personal.

Descripción

Con este taller descubrirán los beneficios ecológicos de una fosa séptica donde alumno y maestros interactúan y opinan sobre el tema mediante video y fichas de información.

Materiales

Espacio adecuado, equipo de proyección, papel manila y de colores



Procedimiento



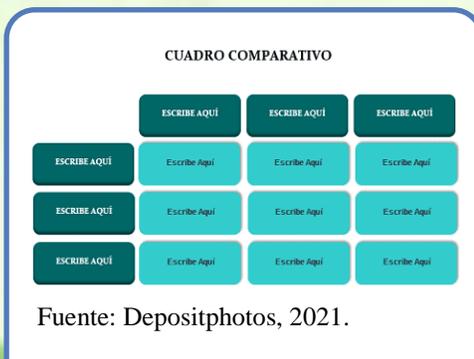
Fuente: Pinterest, 2021.

De manera individual analizan el siguiente material.
<https://www.youtube.com/watch?v=MqJIXIMofx0>



Fuente: Pinterest, 2021.

Se formarán grupos de 5 integrantes para analizar la información.



Fuente: Depositphotos, 2021.

Realizan un cuadro comparativo sobre el efecto positivo y negativo hacia el medio ambiente



Fuente: Depositphotos, 2021.

Por grupo interactúan y disertarán con base a las siguientes preguntas.





2.4. Fichas informativas

Fosa séptica: es un contenedor que generalmente se encuentra enterrado en los patios o jardines de casa y cuenta con separadores, al comienzo llegan todas las aguas generadas de la casa por la tubería conectada, en esta primera etapa las bacterias comienzan a descomponer los residuos orgánicos, lo cual permite que las aguas limpias continúen a la división siguiente, generando una especie de filtrado en el que, el agua queda con la menor cantidad de residuos sólidos posibles.

Luego del filtrado, usualmente quedan bastantes restos sólidos que producen gases y malos olores y éstos deben ser retirados cada cierto tiempo, en general, cada uno o dos años.



Drenaje: su principal función es asegurar la salida de líquidos por medio de tubos, cañerías o zanjas, dichos líquidos pueden provenir de diferentes fuentes como, agua de los lavados, la taza del baño, la tarja en la cocina etc. Al no contar con ningún proceso de filtración, éstos a menudo suelen taparse por lo tanto es muy importante ser cuidadosos con lo que tiramos ya que al obstruirse el agua puede comenzar a rebosar.





¿Para qué sirven?

La fosa séptica: está diseñada para almacenar los desechos de una vivienda y filtrarlos antes de ir directamente al drenaje.

El drenaje: éstos tienen la misión de conducir el agua que desechamos de casa hacia plantas purificadoras donde comienza un proceso de filtrado y queda potabilizada, lista para volver a ser utilizada. Es por ello que a diferencia de la fosa séptica, el drenaje no realiza ningún proceso de tratamiento de aguas residuales.



Cuadro comparativo

Tipos de sistemas

Ventajas

Desventajas

Drenaje

Fosa séptica

Preguntas a analizar:

¿Cuentas con algún sistema sanitario en tu vivienda?

¿Cuál es el sistema sanitario más usado en tu comunidad y por qué?

¿Qué tipo de sistema sanitario recomiendas usar en las viviendas?

¿Qué beneficios conlleva el uso del pozo séptico?



Evaluación disertación demás

En esta actividad se puede utilizar dos estrategias de evaluación, la primera de ellas es la heteroevaluación y la autoevaluación:

El docente visualiza esta actividad realizando una heteroevaluación de los conocimientos que el alumno comparte con su compañero.

Los alumnos realizan una coevaluación con sus compañeros compartiendo sus puntos de vista sobre la disertación de los demás.



ACTIVIDAD 4

2.5. Concurso de spot o podcast educativo

Objetivo

Aprovechar las herramientas tecnológicas y la influencia de las redes sociales para la divulgación de información sobre temas ecológicos.

Descripción

Se orienta a los estudiantes sobre cómo realizar un podcast efectivo

Materiales

Celulares o cualquiera de los ordenadores con internet existentes.



Procedimiento



Fuente: Depositphotos, 2021.

Inducción a los
alumnos y
resolución de
dudas



Fuente: Pinterest, 2021.

Se le informa a los estudiantes que deben de agruparse con cinco integrantes y escoger un tema de ecología para realizar un podcast o un spot publicitario de audio visual, pueden escoger alguno de los temas anteriores de esta guía o buscar otro adecuado a la temática siempre avalado por el tutor.



Fuente: Pinterest, 2021.

Con el spot creado se divulgará en las diferentes redes sociales tales como Facebook, tiktok, Instagram y WhatsApp; se premiará el que tenga más like, visitas y reproducciones.



2.6. Temas de inducción

¿Qué es un spot publicitario?

Un spot publicitario es un anuncio cuyo mensaje busca persuadir al público al que va dirigido (para que compre productos o servicios a una marca o para que la conozca

Cuenta con elementos auditivos y/o visuales distintivas de la marca, son atractivos, con mensajes fáciles de comprender y memorables.

Tipos de spots publicitarios:

Algunos de los tipos comunes de publicidad que puedes escoger para tus spots son los siguientes:

Emocional:

Este tipo de publicidad busca una reacción emotiva por parte de la audiencia, y está centrado en experiencias universales de amor, compasión, miedo, superación

Comparativo:

En estos spots se comparan las características de un producto o las experiencias que da la marca frente a su competencia directa.

Centrado en soluciones:

Una marca puede mostrar los puntos de dolor de su audiencia y decir cómo los aliviará exactamente.

Informativo:

Este tipo de publicidad es común en los productos o servicios que representan una alta inversión, así los compradores pueden decidir

Transformativo:

La publicidad transformativa promete cambiar la vida del espectador de cierta manera. También se le llama «aspiracional», en tanto que la audiencia querrá estar en cierto estado (ya sea físico, emocional



Evaluación

Invite a los estudiantes a que trasladen el siguiente instrumento a su cuaderno y evalúen cada aspecto del proyecto realizado.

No.	Aspecto	Siempre	Casi siempre	Regularmente	Nunca
Durante el proceso					
1	Demostre actitud positiva durante el proyecto.				
2	Aporté ideas significativas para el proyecto				
3	Apoyé y respeté las ideas de mis compañeros				
4	Participé activamente en el proyecto, según las metas que me fueron asignadas y en el tiempo establecido				
Proyecto presentado					
5	El proyecto presentado cumple con todas las expectativas esperadas y solicitadas desde el inicio del proyecto				
6	El producto presentado es de fácil acceso y no daña el ambiente				
7	Los anuncios para prensa, radio y televisión, son creativos y tiene profesionalismo en su presentación				
Parte individual					
8	Me siento motivado en el emprendimiento de nuevos retos				
9	Mi comprensión del tema ahora es aceptada				
10	He utilizado correctamente el lenguaje la expresión, el lenguaje y una actitud positiva en la presentación final del proyecto				



Conclusiones

- El trabajo en equipo promueve los aspectos técnicos y ambientales que requiere la sociedad para mitigar, prevenir y reducir los efectos negativos ambientales
- El uso de diferentes estrategias motiva al estudiante a practicar y expresar habilidades especiales ocultas que nunca antes han sido desarrolladas.
- Las participaciones en proyectos ecológicos aumentan la posibilidad de que el alumno desarrolle un pensamiento crítico.
- Al usar equipos tecnológicos al alcance de la juventud en proyectos educativos, genera curiosidad al estudiante en emprender una actividad positiva y al mismo tiempo se aprovecha de las herramientas mal manipuladas por ellos.



Recomendaciones

- Promover la aplicación del trabajo en equipo en el desarrollo de acciones ecológicas para mitigar, prevenir y reducir los efectos negativos ambientales
- Aplicar diferentes estrategias ecológicas innovadoras para motivar al estudiante a practicar y exprimir habilidades especiales ocultas que nunca antes han sido desarrolladas.
- Desarrollan algunos proyectos ecológicos acorde al nivel de los estudiantes para aumentar la posibilidad de que el alumno desarrolle un pensamiento crítico para transformar su contexto inmediato.
- Fomentar la aplicación equipos tecnológicos en la elaboración de proyectos educativos ecológicos y así, aprovechar de mejor manera las herramientas con las cuales cuentan.



Referencias

Boris, T. (2020). *Cultivos hidropónicos: caseros, tipos, ventajas y desventajas.*

<https://ingenieriaambiental.net/cultivos->

[hidroponicos/#Cultivos_hidroponicos_como_idea_de_negocio](https://ingenieriaambiental.net/cultivos-)

<https://www.depositphotos.com/>

<https://www.pinterest.es>

Madriaga, B. (2013). *Guía ecológica básica 4° medio ecología.*

<https://es.scribd.com/document/221965412/Guia-Ecologia-Basica-4-Medio-2013>

Milián, L. (2007). *Historia de la ecología.* http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_1934.pdf

Ministerio de Educación de Guatemala. (2019). *Guía metodológica para el docente de Tercer grado Ciclo Básico.*

https://www.mineduc.gob.gt/DIGECUR/documents/CNB/CNB_TODOS_LOS_NIVEL

[ES/3-PDF_CNB_CICLO_BASICO/Guias-3ro-](https://www.mineduc.gob.gt/DIGECUR/documents/CNB/CNB_TODOS_LOS_NIVEL)

[Basico/Ciencias%20Naturales%203o%20b%C3%A1sico.pdf](https://www.mineduc.gob.gt/DIGECUR/documents/CNB/CNB_TODOS_LOS_NIVEL)

Muriel, C. (2018). *¿Qué es un spot publicitario y qué tipos hay?* [https://digitalisthub.com/que-es-](https://digitalisthub.com/que-es-un-spot-publicitario-y-que-tipos-hay/)

[un-spot-publicitario-y-que-tipos-hay/](https://digitalisthub.com/que-es-un-spot-publicitario-y-que-tipos-hay/)

Sánchez, C., Francisco, J. y Pontes, A. (2010). *La comprensión de conceptos de ecología y sus implicaciones para la educación ambiental.*

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92013009010>

Santos, D. (2018). *Cómo crear spots publicitarios atractivos.*