



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA
VICERRECTORIA DE POSTGRADO**

Escuela de Posgrado

**ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (EA) PARA
ESTUDIANTES DEL SEGUNDO CICLO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA. CASO:
COLEGIO PRE UNIVERSITARIO DR. LUIS ALFREDO DUVERGÉ MEJÍA**

SUSTENTANTES

**DOLLY M. MARTÍNEZ PEREZ
VICTOR M. NUÑEZ REYES**

Para la Obtención del Grado de Master en Gestión de Proyectos

ASESORES

**DR. ENRIQUE CAMBIER
LIC. JOSEFINA PEPÍN**

SANTO DOMINGO, DN., REPÚBLICA DOMINICANA

Enero, 2019

CARTA AUTORIZACIÓN

Autorización de Presentación Tesis

Dr. Enrique Cambier, Lic. Josefina Pepín, asesores, de la Escuela de Postgrados de la Facultad de Ciencias Sociales y Económicas, Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña. Hace constar que la Tesis o Monografía titulada ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (EA) PARA ESTUDIANTES DEL SEGUNDO CICLO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA EN LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO. CASO: COLEGIO PRE UNIVERSITARIO DR. LUIS ALFREDO DUVERGÉ MEJÍA realizada bajo nuestra asesoría, reúne todas las condiciones exigibles para ser presentada y defendida públicamente, considerando tanto la relevancia del tema como del procedimiento metodológico utilizado: revisión teórica adecuada, contextualización, definición de objetivos, variables estudiadas y estructuración de los datos pertinentes a la naturaleza de la información recogida, así como las conclusiones aportadas.

Por todo ello, manifiesto nuestro acuerdo para que sea que sea autorizada su presentación

Dr. Enrique Cambier
Fecha 07/01/2019

Lic. Josefina Pepín
Fecha 07/01/2019

DECLARACIÓN DE AUTOR DE OBRA INTELECTUAL ORIGINAL

Declaración de Autor de Obra Intelectual Original para la Presentación de la Tesis de Maestría de Acuerdo a Disposiciones Vigentes de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

Víctor Manuel Núñez Reyes cedula de Identidad No.001-1375102-8 y Dolly Magdalena Martínez Pérez cedula de Identidad No.0010196460-9 Declaramos: Ser los autores de la tesis que lleva por Título: ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (EA) PARA ESTUDIANTES DEL SEGUNDO CICLO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA. CASO: COLEGIO PRE UNIVERSITARIO DR. LUIS ALFREDO DUVERGÉ MEJÍA Asesorada por el Dr. Enrique Cambier quien presentó a la Escuela de Graduados, para que sea defendida y evaluada en sesión pública.

Que la tesis es una obra original. Además, puede ser libremente consultable.

Que me consta que una vez la tesis haya sido defendida y aprobada, su divulgación se realizará bajo licencia de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

Que el contenido de la tesis y su publicación no infringe derechos de propiedad intelectual, industrial, secreto comercial o cualquier otro derecho de terceros, por lo que exoneramos a la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, de cualquier obligación o responsabilidad ante cualquier acción legal que se pueda suscitar derivada de la obra o de su publicación.

Estos datos no vulneran derechos de terceros y por lo tanto asumimos cualquier responsabilidad que se pueda derivar de las mismas y de su publicación, como constancia, firmamos el presente documento.

Víctor M. Núñez

Dolly M. Martínez

Santo Domingo D.N. República Dominicana,

El día 07 del mes de enero del año 2019.

AGRADECIMIENTOS

Al Arq. Miguel Fiallo Calderón por su visión y respaldo, que engrandece a la institución y fortalece a sus colaboradores, sirviendo de ejemplo a los que le rodean. A nuestros dedicados asesores, Dr. Enrique Cambier y Lic. Josefina Pepín, por el apoyo y respaldo humano y académico, invaluable por la calidad y nivel de entrega. Al personal de la Vicerrectoría de Postgrado y su vicerrectora, Dra. Leonor Farray, por la colaboración para la realización exitosa del programa académico. A la Lic. Venecia Faneytt por su muy valiosa colaboración en la realización de este trabajo. A todos los profesores del programa de la maestría, de forma especial a los profesores Rafael Ruíz, Jocelyn Quezada, Carlos Contreras, David Abreu, por su dedicación, gran conocimiento en el área y sabiduría. A todos y cada uno de mis compañeros de estudios, por el crecimiento desarrollado y el aprendizaje alcanzado. A los que me ayudaron a ser un poco más fuerte, más sabia, más humilde.

DEDICATORIA

A Dios. A mi hijo y esposo. A mis hermanas. A mis amigas. A todos los que, con su apoyo, palabras de aliento, ayuda, permitieron concluir con bien y en armonía este proyecto de vida.

DOLLY M. MARTÍNEZ PEREZ

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por el regalo de la vida, a mi familia y mis amigos por estar siempre conmigo en las buenas y las malas.

A mi madre, quien siempre está apoyando incondicionalmente cada decisión de mi vida, a la UNPHU, por ser mi nueva casa de estudio al cual me permitió cursar esta maestría para ampliar mis conocimientos profesionales y ayudarme ser un mejor profesional. A mis asesores Enrique Cambier y Josefina Pepín, por ser la luz en el camino para poder concluir este trabajo, haciéndolo una buena investigación para el área medio ambiental.

A mis compañeros (amigos) Dolly, Yina, Alexandra, Jervis, Juan Pablo y Crispatri, por hacer este camino más fácil, por apoyarme en uno de los momentos más difíciles de mi vida.

Gracias chicos, sin ustedes no creo que lo hubiera logrado

A mi compañera de tesis Dolly, por ser un ejemplo, una amiga, una guía durante todo el trayecto de este viaje. Por ser honesta y siempre extender su mano. Gracias por dejarme ser parte de este gran trabajo.

DEDICATORIAS

Les dedico este trabajo en especial a mi hijo Víctor Michel y todos los dominicanos que queremos tener un mejor país, espero que esta investigación sea de bien y ayude a crear conciencia entre todos sobre el medio ambiente.

VICTOR M. NUÑEZ REYES

Tabla de Contenido

Carta autorización	2
Declaración de autor de obra intelectual original	3
Agradecimientos y dedicatorias	4
Tabla de contenido	6
Índice de figuras	8
Resumen	9
Parte 1: Marco introductorio	11
Introducción	11
Capítulo 1: Presentación del problema	16
Parte 2: Marco teórico	21
Capítulo 2. La necesidad de la educación ambiental (EA)	21
2.1 La EA y sus efectos	21
2.2 La EA en la legislación actual.	23
2.3 La EA y los jóvenes	25
2.4 Recursos y materiales para el docente.	23
2.5 Programas de EA.....	25
Capítulo 3. Los contenidos	31
3.1 Los contenidos	31
3.2 Contenidos de la EA.....	33
3.3 Los tiempos.	41
Capítulo 4. Las estrategias	42
4.1 Estrategias para la EA	42
4.2 Estrategias motivadoras	43
4.3 Selección de las estrategias para la EA	44
4.4 EA en la Republica Dominicana	49
4.5 Docentes en la EA.....	51
Parte 3. Marco metodológico	53
Capítulo 5. Metodología de la investigación	53
5.1 Base y perspectiva metodológica	53
5.2 Tipo y Diseño.....	53
5.3 Objetivo de la investigación	54
5.4 Determinación de la muestra	54
5.5 Las fuentes utilizadas	54

5.6 Los instrumentos	55
Parte 4. Resultados, conclusiones y recomendaciones	57
Capítulo 6. Resultados, conclusiones y recomendaciones	57
6.1 Resultados	57
6.2 Conclusiones.	83
6.3 Recomendaciones	85
Parte 5. Referencias bibliográficas	88
Parte 6. Anexos	97
Anexo-1 Plan de dirección del proyecto “Los Búhos” Colegio UNPHU	97
Anexo-2 Programa de educación ambiental "Los Búhos" UNPHU.....	154
Anexo-3 Modelo encuesta a docentes.....	259

Lista de Figuras

Figura 1. Relación entre Programa, Proyectos y Actividades.....	28
Figura 2. Esquema articulación curricular de las competencia.....	47
Figura 3. Relación por edad	57
Figura 4. Relación por género	58
Figura 5. Grado de formación.. ..	58
Figura 6. Años de experiencia del docente.	59
Figura 7. Los estudiantes y la formación ambiental	60
Figura 8. Los estudiantes y los principales problemas ambientales	61
Figura 9. Necesidad de un programa de EA	62
Figura 10. Es beneficioso un programa de EA.	63
Figura 11. Conoce al menos un programa	64
Figura 12. Nombre programa	65
Figura 13. Programa de tipo no formal	66
Figura 14. Lugar de gestión del programa	67
Figura 15. Programa de EA vespertino	68
Figura 16. Programa para tanda extendida	69
Figura 17. Enfoque mixto del programa.....	70
Figura 18. Unidad didáctica en el programa.....	71
Figura 19. Actividades en el programa.....	72
Figura 20. Tiempo de duración del programa.....	73
Figura 21. Calendario del programa.....	74
Figura 22. Tiempo de los contenidos.....	75
Figura 23. Contenidos del programa.....	76
Figura 24. Las estrategias didácticas en el programa.....	77
Figura 25. Las estrategias favorables.....	78
Figura 26. Las cinco estrategias más favorables.....	79

Lista de Figuras del plan de dirección del proyecto "Los Búhos"

Figura 1. Emisión de la solicitud del cambio.....	107
Figura 2. EDT Proyecto.....	109
Figura 3. Interesados según influencia e interés.....	118
Figura 4. Organigrama del proyecto.....	133
Figura 5. Matriz de responsabilidades.....	134

Lista de Cuadros del plan

Cuadro 1. Criterios de aceptación.....	104
Cuadro 2. Hitos del programa.....	116
Cuadro 3. Matriz de los interesados.....	119
Cuadro 4. Matriz de riesgos.....	122
Cuadro 5. Plan de desembolso.....	124
Cuadro 6. Presupuesto del proyecto.....	125
Cuadro 7. Presupuesto del programa.....	126
Cuadro 8. Plan de mejoras de procesos.....	129

RESUMEN

A nivel mundial el tema ambiental interesa ocupa y preocupa. La estrategia mundial en la que se han comprometido 193 países está plasmada en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, cinco están relacionados de forma directa con la parte ambiental y uno con la educación de calidad de un total de 17 objetivos. La educación es el vehículo para llegar a la transformación del ser humano, para una relación y convivencia armoniosa con el ambiente y es la escuela el espacio de aprendizaje en donde el alumno puede aprender a revertir el efecto negativo de las actividades antropogénicas sobre el ambiente. En esta investigación de tesis de maestría se pretende elaborar el diseño de un Programa de Educación Ambiental para estudiantes del segundo ciclo de educación secundaria, del Colegio Pre Universitario Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía (UNPHU), determinar la necesidad de un Programa de Educación Ambiental (EA) para dichos estudiantes, elaborar la estructura del contenido del plan de estudio de este Programa, así como explicar las estrategias educativas para la Educación Ambiental. Mediante entrevistas a docentes y expertos se ha obtenido como resultado la propuesta de un Programa de Educación Ambiental para estudiantes del segundo ciclo de educación secundaria a ser realizado en el Colegio Pre

Universitario Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía (UNPHU), propuesta que se manifestó como resultado de la necesidad de este tipo de programas. El Programa de Educación Ambiental servirá de instrumento de apoyo y guía para trabajar la EA dentro del centro educativo a lo largo de un año escolar.

***Palabras Claves:** Educación Ambiental, estudiante de secundaria, programa educativo*

ABSTRAC

At the global level, the environmental issue interests and worries. The global strategy in which 193 countries have committed is set out in the Sustainable Development Goals, five are directly related to the environmental part and one to quality education out of a total of 17 objectives.

Education is the vehicle to reach the transformation of the human being for a relationship and harmonious coexistence with the environment and is the school the learning space where the student can learn to reverse the negative effect of anthropogenic activities on the environment. In this master's thesis research, we intend to develop the design of an Environmental Education Program for students of the second cycle of secondary education, of the Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía University College (UNPHU), to determine the need for an Environmental Education Program for said students, to elaborate the structure of the content of the curriculum of this Program, as well as to explain the educational strategies for Environmental Education.

Through interviews with teachers and experts, the result of the proposal of an Environmental Education Program for students of the second cycle of secondary education to be carried out at the Pre-University College Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía (UNPHU), was manifested as a result of the need to this type of programs. The Environmental Education Program will serve as an instrument of support and guidance for working with EE within the educational center throughout the school year.

***Keywords:** Environmental Education, high school student, educational program*

PARTE 1: MARCO INTRODUCTORIO

Introducción,

El desarrollo de la civilización ha tenido como consecuencia un impacto sobre el planeta que se manifiesta en todas partes. Los efectos de las actividades humanas inciden sobre el delicado equilibrio de la naturaleza, provocando una situación alarmante a nivel mundial. El tratamiento que se le ha dado a los recursos naturales siguiendo modelos de producción económica que perjudican al ambiente, llegando a poner en riesgo o eliminar por completo especies, ha desencadenado una serie de eventos que están poniendo en riesgo vidas humanas, techo y alimento.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en su artículo La educación Ambiental: Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi, expresa que la medida del Producto Nacional Bruto no refleja el crecimiento social, señalando lo siguiente:

Hasta 1970 se pensaba que el crecimiento de la potencia económica y, por ende, industrial de un país, traía consigo una mejora de la “calidad de la vida”, al aumentar a la vez la cantidad de productos ofrecidos y el poder adquisitivo de los trabajadores (UNESCO, 1980, p.15).

La realidad de hoy reconfirma el planteamiento de esta idea. Muchas ciudades de los países más desarrollados, con un gran avance económico, muestran deterioro ambiental visible en cuanto a calidad del aire, el manejo de los residuos, la calidad del agua potable, (según los índices de calidad establecidos), entre otros problemas que se han convertido en cotidianos en dichas ciudades. Problemas como contaminación por combustibles fósiles, vulnerabilidad ante el cambio climático, la deforestación, contaminación y escasez del agua, la cantidad de plásticos en los océanos, contaminación y degradación de los suelos, el nivel de conciencia ambiental en la

población, se perciben en las ciudades sin importar su nivel de desarrollo, como comenta la organización no gubernamental española Oxfam Intermón en su página web y la ONU en su página web de noticias.

Un ejemplo de estos problemas es lo que plantea la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017, p. 13) cuando señala que casi dos millones de niños mueren anualmente por problemas ambientales, por causas como “la contaminación del aire en espacios cerrados y en el exterior, la exposición al humo de tabaco ajeno, la insalubridad del agua, la falta de saneamiento y la higiene inadecuada”, problemas detallados en el informe La herencia de un mundo sostenible: Atlas sobre Salud Infantil y Medio Ambiente.

Según el Informe de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), El Estado de los Plásticos: Perspectiva del día mundial del medio ambiente 2018, afirma que 13 millones de toneladas de plástico se vierten cada año en los océanos y de seguir así su fabricación consumirá el 20% de la producción de petróleo para el año 2050, de continuar la tendencia actual de consumo de plástico de un solo uso. Y la presencia del plástico en la ingesta humana ya es un hecho, pues el mismo documento indica que existe plástico “en la sal de mesa comercial y los estudios muestran que el 90% del agua embotellada y el 83% del agua del grifo contienen partículas de plástico” (ONU, 2018, p. 5). Una de las recomendaciones que hace este informe es que se aumente el nivel de conciencia relacionado al daño que el plástico de un solo uso provoca y esto es posible solo a través de la Educación Ambiental, que, impartida desde las escuelas, podría provocar el cambio de conciencia y por consiguiente de acciones, que son necesarias para evitar avocarnos a el desastre como sociedad.

Por otro lado, el consumo de papel a nivel mundial ha aumentado y la distribución de este consumo ha ido cambiando respecto a los años. En esta era en la que parte de las comunicaciones se realiza de forma digital, el papel para envoltura tiene un porcentaje de consumo a tomar en

cuenta, reorientar esta proporción en el consumo implica un cambio de mentalidad, cultura, hábitos de consumo. Según los datos aportados por The World Watch Institute (2015) en su página web, la relación en cuanto tipo de uso en función de los años es el siguiente:

La mayor parte del papel producido hoy en día se usa para envoltura y empaque, con un porcentaje del 39 por ciento de la producción total en el 1961 al 54 por ciento en el 2013. El porcentaje de calificaciones de impresión y escritura alcanzó el 30 por ciento en el 2000 y desde entonces ha disminuido a 26 por ciento. El papel periódico una vez representó una cuarta parte de toda la producción de papel, pero ahora se ha reducido a solo el 7 %. La producción de pañuelos para el hogar y sanitarios se ha expandido de aproximadamente del 4% a casi el 8%.

Los efectos que el cambio climático ha tenido en la vida de los ciudadanos de los diferentes países han logrado llamar la atención ante la urgencia de modificar los patrones de conducta y hábitos de consumo de las personas.

La República Dominicana en su condición de estado insular y su ubicación geográfica, posee características que la hacen vulnerable ante los fenómenos naturales extremos, los efectos del cambio climático incidiendo en su nivel de resiliencia, de riesgo y adaptación. La UNESCO, en su Documento de Programación de la UNESCO para República Dominicana (2012-2017) menciona lo siguiente:

República Dominicana está expuesta a la influencia de fenómenos naturales como es el caso de los ciclones tropicales, las intensas lluvias, las penetraciones del mar y las sequías, entre otros. Su naturaleza insular ocasiona asimismo fragilidad en los diferentes ecosistemas, incluyendo los núcleos poblacionales (UNESCO, 2013, p. 7).

La END 2030 (MEPyD, 2012) incluye la educación ambiental en su Objetivo General 4.1 relacionado al manejo sostenible del medioambiente, específicamente en su línea de acción 4.1.1.11 que trata sobre “Promover la educación ambiental y el involucramiento de la

población en la valoración, protección y defensa del medio ambiente y el manejo sostenible de los recursos naturales, incluyendo la educación sobre las causas y consecuencias del cambio climático” p. 73). Además, en la XX Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe realizada en el año 2016 en Cartagena, Colombia, (PNUMA, 2016, p. 6) en una de sus conclusiones afirma que “la importancia de la educación ambiental en los países de América Latina no ha hecho más que aumentar.”

Para entender lo que es la EA se puede tomar la definición que aporta la ONU de la Conferencia de Nevada de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y Recursos Nacionales, que indica lo siguiente:

La educación ambiental (EA) es el proceso de reconocer valores y clarificar conceptos con el objeto de desarrollar habilidades y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y sus entornos biofísicas. La educación ambiental incluye también la práctica en la toma de decisiones y la auto formulación de un código de conducta sobre los problemas que se relacionan con la calidad ambiental (UNESCO y PNUMA, 1990, p. 36).

Según López y Martín (1987) toma la definición de EA del Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente Moscú, del año 1987 que la describe como “...un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros” (p. 15).

Por otro lado, Chagollán et al (2006) definen la Educación Ambiental de la siguiente manera: “La Educación Ambiental nos enseña a continuar con el desarrollo, al mismo

tiempo que se protegen, preservan y conservan los sistemas que representan y son el soporte vital del planeta” (p. 18).

La EA va más allá de la sensibilización en los temas ambientales, requiere un involucramiento del individuo, no solo a nivel emocional, también cognitivo, conductual. Como señala la ONU en la página ocho del documento antes mencionado, “...educación para el medio ambiente, no simplemente la educación dentro o acerca del medio ambiente...”.

Ya se ha legislado en los años 1985 y 1998 en República Dominicana, acerca de la obligatoriedad de la EA, pero no se ha logrado mucho. En la actualidad se encuentra incluida de forma transversal en el nuevo currículo de secundaria y es esperanzador el proyecto de la EA que se encuentra aún en revisión en el Senado.

A pesar de que existe documentación relacionada con actividades, temas de proyectos, iniciativas educativas, no ha sido posible encontrar un programa educativo ambiental para estudiantes de secundaria. El interés se centra en un programa de este tipo orientado a los alumnos del segundo ciclo de secundaria, es decir, los cursos cuarto, quinto y sexto del nuevo currículo, (lo que anteriormente eran el segundo, tercer y cuarto de bachillerato).

El presente trabajo de investigación está orientado a elaborar un Programa de Educación Ambiental (PEA) para estudiantes del segundo ciclo de la educación secundaria en la ciudad de Santo Domingo, enfocado en un Caso de estudio: Colegio Pre Universitario Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía.

Capítulo 1: Presentación del Problema

1.1 Planteamiento del Problema

La labor del docente en las escuelas conlleva una carga de trabajo que incluye el impartir el programa de clases dentro del período de 42 semanas dispuestas por el Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD), atendiendo a la diversidad de estudiantes

que conforman los grupos en cada curso, (intereses, estilos de aprendizaje, nivel de conocimiento, aprendizajes previos, entre otros factores). Romero, Rodríguez y Romero (2013) consideran que “la labor de los profesores se ha vuelto cada vez más compleja, ardua y desafiante.” (p. 35).

Esta situación no es específica para República Dominicana, pues en el documento *Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers* o *Atraer, capacitar y conservar profesores eficientes* (OCDE 2004, p. 3) cataloga como exigente la labor del docente, planteando la dificultad de permanecer a largo plazo en la institución siendo a la vez eficiente. Además, señala que “Los profesores se inquietan por las repercusiones que puedan tener la carga de trabajo, el estrés y ciertos entornos de trabajo poco acogedores en la satisfacción laboral y la eficacia de la docencia”, al mismo tiempo reconoce que “Los procedimientos para enfrentarse a una docencia ineficaz suelen ser pesados y lentos.” (p. 3). El facilitar material educativo pertinente y de calidad va a incidir en la mejora del diseño de las unidades educativas, del atractivo de la información para los discentes, entre otras cosas.

El Ministerio de Medioambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana (MIMARENA), reconoce la necesidad de disponer programas de educación ambiental cuando comenta lo siguiente:

Desarrollar programas permanentes de sensibilización y educación ambiental y de difusión de información, con enfoque en este tema, a fin de desarrollar en la ciudadanía actitudes y valores que se traduzcan en comportamientos responsables, de cara al manejo de los residuos sólidos (MIMARENA, 2017, p. 2).

En la búsqueda de información acerca de Programas Educativos para la Educación Ambiental, se encontró el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), creado por la ONU en colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente

(PNUMA) en el año 1975, en donde la Conferencia de Tbilisi marcó el inicio de dicho programa.

En esta conferencia se destacó la importancia de la EA, al afirmar que esta es:

elemento esencial de una educación global y permanente, orientada hacia la resolución de los problemas y que prepara para una participación, ha de contribuir a encauzar los sistemas de educación en el sentido de una mayor idoneidad, un mayor realismo y una mayor interpenetración con el medio natural y social, con miras a facilitar el bienestar de las comunidades humanas (UNESCO, 1980, p. 5).

Este programa, dirigido a la educación primaria, concluye en el año 1995 al retirar la PNUMA los fondos que le servían de soporte con un costo de cuatro millones de dólares en ese entonces (González y Arias, 2009, p. 2), siendo uno de sus problemas el “concebir a la educación ambiental más como contenido que como proceso.” (González y Arias, 2009, p. 6).

Para la República Dominicana, aparece información relacionada a proyectos y actividades realizadas en instituciones de educación secundaria, no documentación acerca de programas, solo habiendo sido encontrado el Programa Dominican Environmental Education Program (D.E.E.P.), que nace en el 2015, como una iniciativa de siete colegios dominicanos con educación bilingüe en inglés. Trabaja con los cursos del penúltimo y último año de educación secundaria en la parte de levantamiento de información acerca de situaciones y problemáticas ambientales, tratando ciertos temas dentro de la asignatura en que se va a desarrollar el proyecto, estimulando la sensibilidad ambiental y las habilidades para la investigación. Fuera de esta referencia, no fue encontrada documentación acerca de programas de educación ambiental dirigidos a estudiantes de educación secundaria. El MIMARENA , dentro de los servicios que ofrece el Departamento de Educación Ambiental se encuentra el Programa de Educación Ambiental para la Promoción de Escuelas Verdes que consiste en talleres que se imparten a solicitud de la parte interesada, para apoyar la realización de diagnósticos ambientales junto a

integrantes de la comunidad educativa con el objetivo de “...identificar problemas, y definir objetivos, metas, y compromisos para su solución”, según aparece en la página web del MIMARENA.

Por otro lado, de acuerdo a lo que señala el Proyecto de Ley sobre Educación Ambiental (PLEA) que reposa en la cámara del Senado para su revisión y posterior promulgación, dentro de los Objetivos de la Educación Ambiental que dicho proyecto tiene como objetivo nueve , dice lo siguiente: “Responder a las necesidades educativas de todos los infantes, jóvenes y adultos, garantizando un acceso equitativo a programas educativos y de capacitación orientados al fortalecimiento de habilidades para la vida y el ejercicio responsable de la ciudadanía” (Senado de la República, 2017, p. 10). Aquí de manera explícita presenta como instrumento para el logro de una educación ambiental en los jóvenes los programas educativos.

Dado que no se ha podido encontrar programas para estudiantes del segundo ciclo de educación secundaria, enfocados en el tema ambiental, cabe entonces las siguientes preguntas: ¿Cómo sería la estructura de un programa de Educación Ambiental para estudiantes del segundo ciclo de Educación Secundaria, en la ciudad de Santo Domingo, para el caso de estudio del Colegio Pre Universitario Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía (UNPHU)? ; ¿Existe la necesidad de un Programa de Educación Ambiental para estudiantes de Educación Secundaria?; ¿Cómo sería la estructura del contenido del plan de estudio del Programa de Educación Ambiental para estudiantes de Educación Secundaria?; ¿Cuáles estrategias educativas para la Educación Ambiental contendría este programa?

1.2 Delimitación del Problema

El presente trabajo de investigación pondrá de manifiesto la necesidad en los docentes de un PEA en República Dominicana, sobre todo dirigido a los alumnos de educación secundaria, con especial interés en los estudiantes del segundo ciclo de este nivel educativo que

corresponden al Colegio Pre Universitario Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía (UNPHU). Esta institución educativa localizada dentro del recinto Santo Domingo de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU), está bajo la gestión de la UNPHU, pertenece al Distrito Escolar 15-05 y trabaja el primer y segundo ciclo de secundaria para aproximadamente 400 estudiantes. Aunque realizan durante el año diferentes actividades, (como por ejemplo charlas, videos educativos, jornadas de Limpieza de Playas), para sensibilizar y concientizar a los alumnos acerca de diversas problemáticas ambientales, cumpliendo además con el requisito estatal de la realización de las 30 horas de actividades de tipo ambiental, (requisito exclusivo para los del último año del segundo ciclo de secundaria), no poseen un PEA para apoyar la labor del docente. El programa educativo que es centro de esta propuesta también va a contener estrategias didácticas, estructura del contenido y propuesta de actividades.

1.3 Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Elaborar el diseño de un Programa de Educación Ambiental para estudiantes del segundo ciclo de educación secundaria, del Colegio Pre Universitario UNPHU.

Objetivos específicos

- 1- Determinar la necesidad de un Programa de Educación Ambiental para estudiantes de Educación Secundaria.
- 2- Elaborar la estructura del contenido del plan de estudio del Programa de Educación Ambiental para estudiantes de Educación Secundaria.
- 3- Explicar las estrategias educativas para la Educación Ambiental.

PARTE 2: MARCO TEORICO

Capítulo 2. La necesidad de la Educación Ambiental

2.1 La EA y sus efectos

La EA en la formación de los individuos posee unas características que relacionadas al desarrollo de valores y competencias en la persona. Según El PNUMA en su página web y haciendo mención a su documento Perspectivas del Medio Ambiente Mundial (GEO 5), publicado en el 2012, al hablar de la Educación Ambiental dice que “reconoce que la educación ambiental desarrolla en las personas un mayor sentido de responsabilidad y aumenta la conciencia sobre las consecuencias de sus acciones al tiempo que promueve una cultura que contribuye a superar la falta generalizada de conciencia ambiental, una de las principales causas de los cambios ambientales adversos”. Estas características del ser humano, incluidas en todo profesional que está llamado a efectuar las mejoras en su entorno y sociedad, se pueden desarrollar mediante una adecuada conciencia ambiental, conocimiento de las problemáticas ambientales, fortalecimiento del pensamiento crítico, analítico, entre otras competencias que un PEA fomenta en los estudiantes.

La EA abarca los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) número cuatro, 11, 12, 13,14 y 15. El número cuatro corresponde a Educación de Calidad. Los números 11, 12 y 13, corresponden a Ciudades y Comunidades Sostenibles, Producción y Consumo responsable, Acción por el Clima, respectivamente. Los números 14 y 15, tratan sobre Vida Submarina y Vida de Ecosistemas terrestres. Los ODS son la estrategia a nivel mundial que marca los objetivos a lograr de manera conjunta y global. Es un compromiso entre 193 países para trabajar unidos en procura del bien común a partir del año 2016. En página web, la ONU indica que “Estos nuevos objetivos presentan la singularidad de instar a todos los países, ya sean ricos, pobres o de ingresos medianos, a adoptar medidas para promover la prosperidad al tiempo que protegen el planeta. Reconocen que las iniciativas para acabar con la pobreza

deben ir de la mano de estrategias que favorezcan el crecimiento económico y aborden una serie de necesidades sociales, entre las que cabe señalar la educación, la salud, la protección social y las oportunidades de empleo, a la vez que luchan contra el cambio climático y promueven la protección del medio ambiente”.

2.2 La EA en la legislación actual

La EA, contenida en la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030 (END 2030) del Ministerio de Economía Planificación y Desarrollo (MEPyD, 2012), en la línea de acción 4.1.1.11 indica de forma específica dentro de sus objetivos el fomentar la educación ambiental (p. 73). Esto se encuentra alineado a los Objetivos de Desarrollo Sostenible número cuatro, siete y del 11 al 15. Por otro lado, según la Ley 64-00 que crea la Secretaría de Medioambiente y Recursos Naturales, (hoy Ministerio), en su artículo 56 especifica que dicho ministerio “...llevará a cabo programas de educación ambiental, formal y no formal...” (2010, p. 56). Además, señala que esta educación será de tipo transversal, interdisciplinario y obligatorio, en todos los niveles.

A esto hay que agregar que el PLEA, en sus artículos nueve y 12 contempla el uso de programas de educación ambiental. De igual manera específica en los artículos siete y ocho que abarcará desde la educación inicial a la superior, el enfoque transversal de esta educación e incluye la educación formal y no formal. Por otro lado, el MINERD (2018), contempla dentro del Currículo de secundaria el desarrollo de la Competencia Ambiental y de Salud, como una de las competencias básicas, lo cual implica el reconocimiento de la importancia de trabajar esta competencia en el desarrollo del estudiante de secundaria. Todo lo anterior reconfirma el interés a nivel de estado de implementar una educación ambiental no tan solo dentro del plan nacional de acción, como lo es la END, sino dentro del plan mundial de cumplimiento de objetivos, como son los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El papel del estado es fundamental para que esta educación pueda llegar a las escuelas y en especial a los estudiantes de secundaria.

2.3 La EA y Los Jóvenes

El conocimiento del aspecto ambiental se queda en ocasiones en sensibilidad y no en acciones. Según el estudio realizado por Isaac-Márquez et al. (2011), muestra que el poseer una buena actitud no necesariamente conlleva a la realización de acciones a favor del ambiente, ni al cambio de conductas cuando indica que “Por sí solas, las actitudes positivas no parecen ser suficientes para lograr acciones favorables al medio ambiente” (p. 94).

En dicho estudio, aplicado a 1,158 estudiantes del bachillerato del municipio de Campeche, México, arrojó una baja formación en educación ambiental y expresan que se “...destaca su bajo nivel de conocimientos ambientales en comparación con el alto grado de actitudes ambientalmente favorables que poseen” (p. 94). Señalan como una de las razones el hecho de que no se le dé importancia a la formación ambiental en la escuela debido a la ausencia de directrices desde el estado y poca formación, lo que se traduce en un desinterés en las escuelas a la hora de planificar tanto la parte educativa de los alumnos como la de los docentes.

Esta situación no es exclusiva de Latinoamérica pues una situación parecida ocurre en Estados Unidos según Kibert (2000) y en Finlandia según Tikka *et al.* (2000), (citados por Isaac-Márquez, 2011, p. 93).

“...pensamiento crítico y analítico que desarrolla el/la adolescente durante el Nivel Secundario es la base para la creación de ideas propias que conectan con otras dimensiones humanas, tales como la social y la moral, es decir, ideas referentes a una mejor comprensión de las relaciones sociales y de los juicios de valor.” (MINERD, 2016, p. 31).

Entre los beneficios de un programa ambiental para los estudiantes de secundaria se encuentran las habilidades para descubrir situaciones problemáticas en el ambiente, proponer soluciones a esas problemáticas, lo que conlleva a el desarrollo de competencias social-afectiva, comunicativa, ambiental, además del fortalecimiento de los valores como la responsabilidad, ética, honestidad. Espejel y Flores consideran lo siguiente: “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; asimismo, que valoren y adquieran compromisos, realizando acciones de forma voluntaria para mitigar el deterioro de su entorno.” (2012, p. 1197).

Según la coincidencia en sus planteamientos, Christenson, (2004), Ernst (2007), Hsu y Roth, (1998), Summers, Corney y Childs (2004), señalan que una adecuada educación ambiental se manifiesta en acciones, (citados por Isaac-Márquez, 2011, p. 94). Y esto es precisamente en lo que puede ayudar un programa de educación ambiental

2.4 Recursos y Materiales para el docente.

El poder disponer de programas, recursos y materiales que sirvan de apoyo al docente para poder efectuar el proceso enseñanza-aprendizaje, ayuda al logro de los objetivos educativos y el desarrollo de competencias. Un componente de la educación de calidad, además de la adecuada preparación del profesorado y el ambiente escolar, es el disponer de recursos de calidad. Un programa de Educación Ambiental es un recurso que le permite al docente innovar en la práctica educativa, plantear situaciones problemáticas ambientales y reales del entorno, que fomenten la creatividad, la participación de los alumnos, la concientización y toma de decisiones tanto para resolver como para que no se replique dicha situación problemática. Dicho programa sería un apoyo significativo para labor del docente:

Por lo general no se dispone de unos materiales y recursos específicos para la Educación Ambiental más allá de los materiales de apoyo comúnmente empleados en el aula. En algún caso puede haber guías prácticas o ejemplificaciones para profesores de enseñanza secundaria que deseen incorporar la dimensión ambiental a su práctica docente. (Tello &Pardo, 1996, p. 117).

Estos autores reconocen, además, la dificultad considerable que representa al docente el preparar sus materiales cuando afirma que existen “...bastantes dificultades para elaborar recursos propios.” (p. 118).

En el documento *Las Metas Educativas 2021: Un proyecto iberoamericano para transformar la educación en la década de los bicentenarios*, el secretario de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), Álvaro Marchesi (2009) habla acerca de las condiciones que deben cumplirse para una educación de calidad y de la situación de los docentes sobre los que yacen todas las responsabilidades del quehacer educativo. Indica que “las propuestas para mejorar la situación del profesorado deben basarse en enfoques contextuales e integrales, en los que se tengan en cuenta todos los factores que contribuyen a facilitar el trabajo de los docentes.” (p. 134).

En la web, se pueden encontrar materiales que apoyen al docente en el aula a la hora de realizar actividades. La Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) en su página web, dispone de recursos de diversos tipos, para diferentes temas y de varias instituciones como por ejemplo del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España. Esto es un ejemplo de la accesibilidad para acceder a información a la hora de buscar recursos educativos para las actividades.

En http://earthed.info/wp-content/uploads/2017/03/SOW17_chap1_EarthEd.pdf

2.5 Programas de Educación Ambiental

El PIEA de la ONU y PNUD fue el programa de educación ambiental inicial que contó con una serie de 30 cuadernos que trataban diferentes aspectos para la implementación de dicho plan. A pesar de que tomó en cuenta la transversalidad, la creación de materiales para diferentes cursos, el entrenamiento a personal involucrado fue cerrado como proyecto en el año 1995, siendo uno de sus problemas la evaluación de resultados del programa y el

contemplar este tipo de educación con un enfoque en los contenidos, más que en los procesos (González y Arias, 2009, p. 2).

Un programa de EA contiene elementos particulares como la interdisciplinariedad, el desarrollo de valores, flexibilidad, promover el pensamiento crítico a través de la participación del público objetivo, con un diseño ajustado a las características de sus usuarios, con estructura que permita integrar los cambios necesarios según las circunstancias, Refiriéndose a las características de un PEA, Lassalle y Gressa (20017) indican que “...es fundamental delimitar y entender cuáles son las características principales que debe cumplir un programa de este tipo para asegurar al máximo la adecuación de su diseño al logro de los objetivos.” (p. 11)

En España está el Programa de Educación Ambiental CEHS, el cual está dirigido a instituciones de educación del Gobierno de La Rioja, dirigido a estudiantes de tercer curso de primaria hasta el segundo curso de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), el Bachillerato y ciclos formativos. Se fundamenta en tres áreas: actividades puntuales según el curso, red de huertos escolares y red de centros educativos hacia la sostenibilidad. Las actividades se concentran en una programación de vistas anuales temáticas relacionadas al tema ambiental. Otro ejemplo de este tipo de programa es el Programa de Educación Ambiental para Centros Educativos de la Comunidad de Madrid. Este programa no trabaja dentro de la educación formal y realiza actividades para grupos diversos en los meses de septiembre a diciembre, según se puede apreciar en su página web.

Una experiencia para mencionar es la del estado de Wisconsin, el cual posee un plan a nivel estatal para la alfabetización ambiental que va desde el pre-kínder hasta el último año de secundaria, incluyendo alianzas con instituciones de educación ambiental no formal para integrarlas al plan. Esta iniciativa llama la atención por que define lo que hay que hacer a nivel estatal, describe las líneas de acción y los objetivos, aunque no desarrolla un plan específico para los estudiantes, incluyendo los de secundaria.

En Quito, Ecuador, el Ministerio de Educación del Ecuador (MEE) en el 2017 lanzó el Programa de Educación Ambiental Tierra de Todos con dos objetivos, siendo el primero el trabajar la EA en las escuelas de forma transversal y el “fortalecimiento de valores humanos y de prácticas encaminadas a la prevención de daños ambientales y al mejoramiento de la calidad de vida, la salud y el ambiente de la comunidad educativa.” (MEE, 2018, p. 7). arrojando un resultado positivo en este primer año de implementación según señalan en el documento Memoria de sostenibilidad del programa de educación ambiental Tierra de todos

Además, poseen la metodología Tierra de niñas, niños y jóvenes para el Buen Vivir (TiNi), alrededor de la cual se manifiesta la transversalidad de la EA en el currículo de cada centro educativo, atendiendo a las características de dichos centros y utilizando una hora del horario normal de docencia para la elección de las iniciativas asumidas por el centro. Dentro de los resultados alcanzados en tan corto tiempo están los siguientes: 61% de los centros educativos impactados por el programa, lo que equivale a 10,000 escuelas y colegios, llegando a 2.6 millones de estudiantes (MEE 2018, p. 20).

También en la ciudad de Quito, Ecuador, se encuentra el Programa de Educación Ambiental para colegios compuesto por unas 10 instituciones educativas. Contiene una propuesta para una estructura organizativa en cada centro que asegura la implementación de un proyecto escolar, el aseguramiento de los fondos y la ayuda necesaria. Involucra a los discentes y sus familias, siendo algunos de sus objetivos el que las escuelas involucradas integren los temas ambientales en su currículo y práctica educativa cotidiana, así como el incluir a la EA en la educación formal. Como país, la Estrategia Nacional de Educación Ambiental (ENEA, 2017-2030) contiene como eje estratégico el Desarrollo de la Educación Ambiental en la educación formal, en todos los niveles, lo cual sustenta la creación de este tipo de programas.

Hay iniciativas nombradas como PEA cuyo ejercicio es más cercano al concepto de proyecto. Es el caso del Programa de Educación Ambiental Colegio Montaigne Jerez del 2008, el cual tiene como eje central la realización de un jardín botánico.

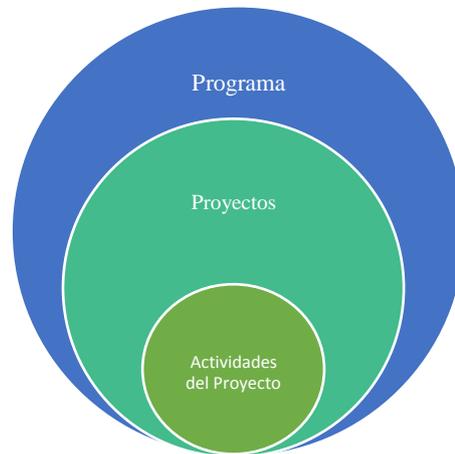


Figura 1. Relación entre Programa, Proyectos, Actividades. (Fuente: Elaboración Propia)

En Costa Rica se encontró que la EA no se incluye como una asignatura, aunque se trata en diferentes materias, quedando a cargo de los docentes el diseño e implementación de esta enseñanza. Disponen del Programa Bandera Azul Ecológica a cargo del Ministerio de Educación Pública y su Dirección de Vida Estudiantil, el cual consiste básicamente en el

acompañamiento a las escuelas para diseñar e implementar las estrategias ambientales, lo que provee una certificación ante el cumplimiento de los objetivos. Algo parecido a lo que ocurre en República Dominicana con el programa Eco Escuela del Instituto de Derecho Ambiental de la Republica Dominicana (IDARD). Ambas iniciativas no constituyen un PEA.

Un caso que llama la atención es el Programa de Educación Ambiental Formal Aula al Aire Libre de la Reserva Los Coyotes, Mata de Plátano, Goicoechea, en San José, Costa Rica, en la que se integra al personal de la Reserva Los Coyotes con los docentes, para tratar la educación ambiental de forma transversal dentro de las asignaturas y de forma especial en las de Ciencias, Estudios Sociales e Inglés, obteniendo reconocimientos por los logros alcanzados con su metodología. Este programa abarca una población estudiantil desde los seis a los 13 años, (en el sistema escolar dominicano corresponde al nivel primario). El éxito del programa se fundamenta en que la Educación Ambiental esté dentro del currículo de las escuelas y de la alianza público – privada. Hernández (2013) al referirse al logro de los objetivos del programa señala que “... es un claro ejemplo de la efectividad que pueden tener las estrategias...” (p. 2).

En República Dominicana, llega a su tercer año el Programa de Educación Eco ambiental dominicano (P.E.E.D. por sus siglas en español o Dominican Environmental Education Program, D.E.E.P, sus siglas en ingles), el cuál agrupa a siete colegios de educación bilingüe en inglés, con el apoyo de Counterpart International, según se ve en su página web. También cuenta con la supervisión de Hiram College en Ohio, U.S.A. Este programa se enfoca en trabajar la investigación de determinados temas o problemáticas ambientales durante el año escolar, mediante un proyecto escolar. Está dirigido a estudiantes de secundaria de los últimos años. La temática, los temas, asignatura(s) implicada(s) y los grupos de estudiantes involucrados dependen del centro educativo.

Capítulo 3. Los contenidos

3.1 Los contenidos

La EA dentro de un programa educativo debe contemplar las características del entorno, las circunstancias y problemáticas ambientales que le son propias del contexto que rodea al estudiante, al centro educativo, a la comunidad educativa y que permitan el logro de las metas de la EA. Estas metas, fueron definidas por la UNESCO (1975) en la Carta de Belgrado y las define de la siguiente manera:

Llegar a una población mundial que tenga conciencia del medioambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseo necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo (p. 3).

Para lograr la meta a nivel mundial hay que iniciar por la escuela y parte del problema para lograr una EA significativa es una enseñanza- aprendizaje centrada en descargar los contenidos en clase y no darles significado en la vida y el entorno del alumno.

El documento Educación Ambiental: Ideas y propuestas para docentes, nivel secundario de la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable junto al Ministerio de Educación y la Fundación Educambiente de Argentina (1998), citando a Meinardi, Revel Chion y González Urda (1998), señala que:

La escasa relevancia y desarrollo que la Educación Ambiental ha tenido en nuestras escuelas se sustentó, casi por regla general, en un planteamiento estrictamente disciplinar, con una metodología enciclopedista donde el acento estuvo (y aún está) puesto exclusivamente en los contenidos conceptuales. Se requiere un nuevo enfoque interdisciplinar -tal el carácter de la Educación Ambiental-, con una metodología activa

por parte del alumnado que centre las actividades en el análisis de los problemas del entorno cercano. (p. 105).

En el informe del Ministerio de Economía Planificación y Desarrollo (MEPyD), refiriéndose al Agua Potable y Saneamiento (APS) señala que “El crecimiento anual de la cobertura APS promedio es de 0.76%, por lo que manteniendo la misma tendencia se necesitarían 21 años para dar acceso simple al 16% de la población que actualmente no tiene cobertura” (MEPyD, 2018, p. 16). Además, la Oficina Nacional de Estadística (ONE) en su página web tiene el documento Producción de agua potable en Santo Domingo por año, según tipo de fuente y sistema de abastecimiento 2002-2017. En él se encuentra la información que permite verificar que la proporción de m³/d de agua superficial, creció un 28% del 2002 al 2017, lo cual indica la tendencia para solucionar en el tiempo esta situación.

Otra condición que se manifiesta en la ciudad de Santo Domingo es la de los residuos sólidos, cuyo 68% proviene de residuos domiciliarios. El estudio Vertedero de Duquesa: Consecuencias ambientales y de salud de sus actividades en las poblaciones contiguas (Observatorio Liga Municipal Dominicana, 2017), en el capítulo de las conclusiones, muestra el daño que ocasiona a las personas que viven a una distancia de hasta tres kilómetros, además de la considerable contaminación que aporta al río Isabela.

El MIMARENA, resalta nuestra condición como país respecto a la biodiversidad cuando menciona que somos “...uno de los países del Caribe con mayor biodiversidad y endemismo de flora y fauna.” (MIMARENA, 2011, p. 1). De 6000 plantas vasculares cerca del 10% está bajo un tipo de peligro. Y el Ministro de Educación de Mali, considera que la biodiversidad debe ser tema transversal en el currículo:

de lo que se trata, en el marco del planteamiento basado en las competencias, es de desarrollar esas aptitudes y competencias, modificar las conductas existentes e inducir otras, más positivas. Dicho de otro modo, necesitamos una educación y una sensibilización constante si queremos no sólo crear una conciencia sino, sobre todo, darle un fundamento.

(UNESCO, 2003, p. 46).

De igual forma, temas como la vulnerabilidad ante el cambio climático, contaminación ambiental, la pérdida acelerada de los corales, la falta de ordenamiento territorial que da origen a otros problemas ambientales, la debilidad en la aplicación de la Ley 64-00, son los problemas que aquejan a nuestra metrópoli.

El ODS 12 Producción y Consumo Sostenible, promueve la reorientación de los procesos de producción y consumo hacia modelos de producción que preserven el ambiente, optimizando el uso de los recursos. Actualmente está desarrollándose a nivel mundial la estrategia europea Economía Circular que pretende mostrar la manera de ser eficientes en el uso de los recursos mientras que minimiza los efectos del hombre sobre el ambiente.

3.2 Contenidos de la Educación Ambiental

Dentro de los contenidos pertinentes de la EA se encuentra el tema de Cambio Climático. El Cambio Climático se manifiesta por los cambios extremos en el clima debido a las acciones antropogénicas. Está contenido en el ODS número 13 y señala la ONU en su página web las metas e indicadores a nivel global para revertir el daño, así como el alcance del mismo:

El cambio climático afecta a todos los países en todos los continentes, produciendo un impacto negativo en su economía, la vida de las personas y las comunidades. En un futuro se prevé que las consecuencias serán peores. Los patrones climáticos están cambiando, los niveles del mar están aumentando, los eventos climáticos son cada vez más extremos y las emisiones del gas de efecto invernadero están ahora en los niveles más altos de la historia. Si no actuamos, la temperatura media de la superficie del mundo podría aumentar unos 3 grados centígrados este siglo. Las personas más pobres y vulnerables serán los más perjudicados. Acciones como los procesos industriales y agrícolas, los modelos de transporte y desarrollo basados en el uso de combustibles

fósiles, la cultura de desechar, han incrementado la producción de los llamados Gases de Efecto Invernadero (GEI) provocando el Calentamiento Global. Ferreras et al, (2011) se refieren al Cambio Climático como “... un fenómeno de índole compleja, que afecta a todo el planeta, en el que intervienen muchos factores y cuyas consecuencias pueden llevar a cambios sustanciales en todos los ecosistemas...” (p. 12).

En República Dominicana la institución responsable de elaborar las políticas, procedimientos, estrategias a nivel nacional y de ostentar la representación en el ámbito internacional es el Consejo Nacional para el Cambio Climático y Mecanismo de Desarrollo Limpio (CNCCMDL). En el 2018, las instituciones MIMARENA; CNCCMDL, GEF y PNUD (2017) presentaron el Informe Tercera Comunicación Nacional de la República Dominicana ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, en el cuál informan lo siguiente:

Esta Comunicación, entre otras cosas, presenta una actualización de los datos de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a nivel nacional y propone una hoja de ruta para los próximos años que permita cumplir con los compromisos de mitigación de GEI asumidos por el país. Asimismo, incluye una proyección de diferentes escenarios que acarrearían alteraciones en los patrones climáticos para los que el país debe adaptarse. El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático fue actualizado tomando en consideración dichos escenarios, así como diversos análisis de vulnerabilidad realizados para los sectores turismo, salud, recursos hídricos y recursos costero-marinos (p.13).

Como forma de fortalecer la EA a nivel de nación, orientada al CC, el CNCCMDL desarrolló un Diplomado en Cambio Climático, en el que han participado 3,200 docentes al año 2017, de los niveles primario y secundario de las escuelas públicas, según indican la institución UN CCLearn en su página web. Como parte de sus logros está la implementación

del Proyecto Plataforma de Naciones Unidas de Aprendizaje en Cambio Climático en los países del SICA (UN CC: LEARN - SICA), el cual es “... es fruto del liderazgo de República Dominicana en educación sobre cambio climático. Fue aprobado en 2015 por el Consejo de Ministros de Ambiente de Centroamérica. Bajo este proyecto se diseñó un programa regional para mejorar la educación, la capacitación y la sensibilización sobre cambio climático en los países miembros del SICA, que surgió como resultado de la elaboración e implementación con éxito de la iniciativa UN CC: Learn en el país, así como del interés del Consejo de Ministros de Medio Ambiente de la región en llevar esa experiencia a todos los países miembros del SICA.” (p. 28).

Esta iniciativa ha producido libros de texto para apoyar la enseñanza en el programa y utiliza además la plataforma de UN CCLearn con materiales educativos. Esta estrategia del CNCCMDL resalta la importancia de la educación ambiental en las escuelas, incluyendo el nivel secundario.

En lo que respecta a la Biodiversidad, la que se refiere a la diversidad de la vida o a todas las formas de vida en el ambiente, posee características propias de la zona de interés.

La OMS apunta que “La biodiversidad sostiene la vida en la Tierra y se refiere a la variedad que contiene la biota, desde la constitución genética de vegetales y animales hasta la diversidad cultural”, en su página web.

Los elementos bióticos que conforman parte de la biodiversidad coexisten con los elementos abióticos de la misma en una interacción y evolución natural, por lo que su existencia en el planeta Tierra representa un equilibrado proceso de desarrollo y transformación entre las diferentes especies que conforman los ecosistemas tanto terrestres como marinos. Toro y Flores (2014) enfatizan en la necesidad de conservar y preservar la biodiversidad al expresar que “... Las decisiones encaminadas a la conservación de la biodiversidad no pueden esperar a tener respuesta a todas las preguntas que nos preocupan.

La prudencia más elemental nos aconseja que debiéramos tomar decisiones locales, autonómicas, nacionales y transnacionales de forma inmediata...” (p. 63).

Este equilibrio involucra el desarrollo de los procesos productivos, la salud, la convivencia sana y armoniosa. Afectar la velocidad de reposición de una especie, mediante su consumo o eliminación en un tiempo mayor que el que se puede recuperar con lleva al exterminio de dicha especie. Las actividades que marcan este ritmo ameritan ser revisadas y cambiadas dado que existen recursos limitados. Por desconocimiento especies endémicas como la Rana Silbadora de Neiba, la Culebra Ciega de la península de Barahona están en peligro crítico al ser cazadas por la población. En la END el eje número cuatro enfocado en la Sostenibilidad, involucra a la Biodiversidad. En el país existe una gran cantidad de especies endémicas y el Quinto Informe Nacional de Biodiversidad comenta que tanto Cuba como la Isla La Hispaniola “Se caracterizan estas islas por sus muy altos niveles de endemismos.” (MIMARENA,2014, p. 28). La Biodiversidad es una riqueza natural a conservar.

Es en el 2011 que se lanza a la luz la Lista Roja de Especies en Peligros de Extinción, amenazada o de la República Dominicana, en la que incluyen 547 que se encuentran en una de esas tres categorías. Este documento permite identificar las especies tanto por su nombre común como por su nombre científico y señala que “La República Dominicana con sus 48,670.82 km², está catalogada como uno de los países del Caribe Insular con más alta biodiversidad y endemismo de flora y fauna...” (p. 1).

Otro tema relacionado a la EA es el de los residuos. La ciudad de Santo Domingo genera 2,100 toneladas de residuos sólidos, 12.000 toneladas a nivel del país y solo un siete por ciento se exporta. La dimensión del manejo de los residuos sólidos desborda el análisis enfocado sólo en residuos pues implica aspectos como el de la salud, la desigualdad social, el ordenamiento territorial, la gestión municipal, la educación ciudadana y por supuesto, la educación ambiental. En el marco de un programa de educación ambiental es pertinente e importante, pues es tema base en el programa Dominicana Limpia que posee un programa de

EA, estando incluidos la educación y el manejo de los residuos en sus dos primeros ejes, según señala la Liga Municipal Dominicana en su página web. Esta importancia es reafirmada por Rodríguez et al, (2013) al comentar que "... La excesiva generación de residuos es uno de los problemas más importantes a los que se enfrentan las sociedades modernas. La cantidad tan ingente de desperdicios que hay que gestionar para minimizar sus impactos ambientales en el medio suponen un reto que requiere de la implicación de cada uno de nosotros. Las administraciones públicas, todos los agentes económicos y sociales, pasando por los colectivos, consumidores y usuarios, deben asumir su responsabilidad en ese asunto..." (p. 4). El costo de gestión de los residuos es muy elevado y deficitario por lo que la educación es solución del problema, Pimentel (2014) indica que "...solo el 8.2% de las viviendas de la ciudad paga impuestos para fines de gestión de los residuos y limpieza de la misma." (p. 43). Y la gestión de residuos es parte de la vida escolar.

Estamos rodeados de diversidad de recursos naturales, elementos a utilizar de manera racional y no desde el punto de vista utilitario, ya que representan el equilibrio de todo el entorno ecológico y de la vida misma del planeta. En tal sentido es de vital importancia la educación ambiental enfocada a la adecuada utilización de los mismos. Tal y como dice García-Luengos, (2017)

"... La educación es esencial para la adecuada gestión de los recursos naturales, la preservación del medioambiente, la construcción de la paz y cumplimiento de los demás derechos humanos. Sin embargo, este derecho se ve gravemente conculcado en países y regiones ricas en recursos naturales, que paradójicamente cuentan con los indicadores en educación y salud más bajos del mundo, así como los niveles de pobreza más elevados..." (p. 12).

La diversidad de recursos naturales existentes ha ido mermando su capacidad de regeneración por causa de los modelos de desarrollo industriales y los patrones de vida adoptados a partir de la revolución industrial. La conciencia de la situación actual para

cambiar dichas prácticas a través de la educación ambiental es necesaria. El Ministerio del Medio Ambiente del Gobierno Chile, (2018) señala lo siguiente:

el sistema (educativo) incluirá y fomentará el respeto al medio ambiente natural y cultural, la buena relación y el uso racional de los recursos naturales y su sostenibilidad, como expresión concreta de la solidaridad con las actuales y futuras generaciones (p. 7).

El MIMARENA ha realizado esfuerzos para aumentar la capa boscosa del país, aunque precisa de la labor de otras instituciones para poder llevar a cabo su importante misión. Fondos de Agua Santo Domingo es “un mecanismo innovador creado para garantizar recursos de inversión orientados a la restauración y conservación de ecosistemas en las cuencas hidrográficas que abastecen de agua a la ciudad de Santo Domingo”, según mencionan en su página web. Creado por The Nature Conservancy realizan proyectos en las cuencas de los ríos Nizao, Ozama, Haina. Aunque ya se dispone de la Lista Roja de Especies en Peligros de Extinción, amenazada o de la República Dominicana, ha sido necesaria la participación del sector empresarial y la sociedad civil para realizar un proyecto de apadrinamiento de estas especies, a pesar de que como menciona el MIMARENA (2017), “Se encuentra en proceso de actualización la Lista Roja de Especies Amenazadas de Fauna Terrestre de la República Dominicana, y la elaboración de la Lista Roja de la Fauna Costera y Marina de la República Dominicana.” (p. 11).

Los efectos de la contaminación constituyen un problema a nivel mundial lo cual nos lleva a plantear la necesidad de tomar medidas que impidan que dichos efectos sigan aumentando ya que perjudican los ecosistemas a niveles que podría dificultar la recuperación de los mismos. En tal sentido Grijalbo (2016) expresa “...Ningún contaminante puede liberarse / producirse a un ritmo superior al de su reciclaje, neutralización y absorción por el medio ambiente. Así se evita la contaminación del entorno...” (p. 30).

Existen diferentes tipos de contaminación como el de las aguas por diferentes causas tales como fuentes puntuales, desechos industriales y prácticas agrícolas, fuentes difusas por

vertido no controlado de plásticos y otros tipos de utensilios desechables, desechos orgánicos, entre otros. Es necesario realizar campañas de sensibilización con la finalidad de crear conciencia y educar a los ciudadanos para que entiendan el gran perjuicio que los seres racionales causan. Ante esta realidad en el país, se realizan ciertas acciones según manifiesta MEPyD, (2018) “... Mediante el Programa Cultura del Agua, se ha logrado integrar a instituciones y usuarios en la defensa del agua usando como medio de comunicación la radio, distribuyendo material de lectura, proyectan audiovisuales, impartiendo charlas y conferencias, presencia en las escuelas, en las universidades, en eventos masivos, (ferias) y con visitas a la Sala del Agua, que funciona en una de las edificaciones del INDRHI, ubicada en el Centro de los Héroes...” (p. 125).

La contaminación del suelo por causa de acumulación de residuos vertidos de manera desorganizada y entremezclados, va más allá del problema que captamos a simple vista, ya que se generan lixiviados que penetran las capas terrestres llegando a las capas freáticas y contaminando las fuentes de agua. En tal sentido expresa MIMARENA, (2017) “...Entre los impactos ambientales se destacan: presencia de gérmenes patógenos, proliferación de insectos y roedores, degradación estética del paisaje, emisiones de olores nauseabundos, producción de lixiviados y de gases con efecto invernadero que contribuyen al cambio climático: con los consecuentes riesgos derivados para la salud pública y los peligros de deterioro de la calidad del aire, del suelo y de las aguas superficiales y subterráneas...” (p. 9).

Como una forma de aprovechar los residuos generados a partir de los desechos provenientes de los seres vivos, como recurso revalorizado e incorporación en algunos tipos de tratamientos de índole industrial o comercial en beneficio del ambiente, se está promoviendo el beneficio de la reutilización de los desechos orgánicos como una forma de recuperar los mismos. Así lo menciona Ubiergo et al, (2014) al expresar “...Cuando hablamos de *recuperar* nos estamos refiriendo al proceso que implica la alteración física, química o biológica de los residuos con el objeto de recuperar productos a partir de la

conversión. Un ejemplo de ello es el caso de la obtención de compost, de energía en forma de calor (incineración) o de combustible (biogás) a partir de los residuos sólidos orgánicos...” (p. 64).

El acceso al suministro de agua potable es un derecho de todos los ciudadanos tal y como lo expresa la Agenda 2030 de la ONU (2016) “... De aquí a 2030 lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos...” (p. 19).

La realidad actual, sin embargo, nos reta con el desafío de medidas a implementar por la desigual distribución mundial del agua, debido en parte al aumento desproporcionado de la población y la disminución en la calidad de la misma. El Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos (2018) así lo evidencia cuando dice lo siguiente:

La demanda mundial del agua ha ido aumentando a un ritmo del 1% anual aproximadamente en función del aumento de población, el desarrollo económico y los cambios en los patrones de consumo, entre otros factores, y seguirá creciendo de manera significativa en las dos próximas décadas. La demanda industrial y doméstica de agua aumentará mucho más rápidamente que la demanda agrícola, aunque el sector agrícola seguirá siendo el principal consumidor de agua en el mundo. La gran mayoría de la creciente demanda de agua se producirá en países con economías emergentes o en desarrollo (p. 2).

3.3 Los tiempos.

Para determinar los tiempos a desarrollar un PEA, es necesario tener presente la cultura y características del centro educativo. En el sistema educativo dominicano, el MINERD ha implementado la tanda extendida, en donde las escuelas tienen una educación de 1,592 horas/año versus las 1,194 horas/años correspondientes a la tanda normal de educación secundaria modalidad general (MINERD, 2018, p. 9).

En relación con el tiempo dedicado a la enseñanza en la escuela, Marchesi (2009) señala lo siguiente:

Lo mismo sucede cuando se pretende mejorar el tiempo de enseñanza, factor principal del aprendizaje y se aborda de forma simultánea la situación de los docentes. Las escuelas de tiempo completo o integral, por ejemplo, en la que los alumnos tienen posibilidad de recibir una atención educativa a lo largo de la mañana y de la tarde, ofrecen mayores posibilidades de aprendizaje. Si a ello se une la dedicación a cada escuela de su equipo de profesores, las ventajas educativas y profesionales parecen evidentes. Sin embargo, organizar las escuelas con un solo turno de alumnos y de profesores supone un coste elevado que exige un dilatado proceso temporal para su implantación generalizada (p. 135).

Capítulo 4. Las estrategias en la EA

4.1 Estrategias para la EA

Las estrategias señalan las formas en cómo se van a lograr los objetivos educativos. Díaz y Hernández (2002) las definen como “las estrategias de enseñanza son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica” (p.141). Es un procedimiento que traza la forma en que se van a lograr los aprendizajes y el desarrollo de las competencias en el alumno. Para Varela “Las estrategias de enseñanza son consideradas como los procedimientos o recursos elaborados por el docente que se requieren para promover aprendizajes adecuados a la formación de sus alumnos” (2013, p. 28).

En el tema de las estrategias a utilizar en un PEA, estas son muy variadas. Trabajo colaborativo, aprendizaje basado en problemas, juego de roles, estudio de casos, proyectos de investigación, proyecto de aula, son estrategias que propone el Ministerio de Educación y la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable del gobierno de Argentina (2011), en el documento Educación Ambiental: Ideas y propuestas para docentes, nivel secundario. Además, plantea que “cada situación ambiental se constituye en un caso en sí misma” (p. 119).

Otras propuestas en cuanto a estrategias son: juegos de simulación, cine fórum, lista de valores, frases inacabadas, estudio de casos, diálogo clarificador, mapas conceptuales, (García y Nando, 2000).

El MINERD (2017), tiene como estrategias definidas para el segundo ciclo de la educación secundaria, las siguientes: Unidades de aprendizaje, Proyectos de investigación, Proyectos participativos de aula, Proyectos de intervención de aula, Eje temático, Distribución del tiempo, el diálogo socrático, el Estudio de Caso, Aprendizaje basado en problemas (ABP), Aprendizaje basado en Proyectos, el debate, el Socio drama o dramatización.

Díaz y Rojas (2002), clasifican las estrategias de enseñanza en pre instruccionales, construccionales y post instruccionales, de acuerdo al momento en que se desarrolle el proceso de enseñanza. Para las estrategias pre instruccionales sugieren Objetivos, Organizadores Previos, Actividad generadora de información previa. En las construccionales señalan Analogías, Mapa Conceptual, Ilustraciones y Señalizaciones. En las post instruccionales, Resúmenes, Mapa Conceptual y Organizadores gráfico. Además, clasifican las estrategias en estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje, según sea el docente que la provea durante el espacio de aprendizaje o el alumno que las asuma. Así mismo, las catalogan como activadoras de conocimientos previos, para orientar aspectos relevantes de los contenidos, organizar la información, promover el enlace entre los conocimientos previos y los actuales, entre otras.

4.2 Estrategias motivadoras

De acuerdo a Isaac-Marquéz et al. (2011), en cuanto a estrategias motivadoras para trabajar la Educación Ambiental en los jóvenes de secundaria indican que “las dinámicas participativas y las actividades fuera del salón de clases, tales como las visitas de campo y las excursiones, parecen ser un factor importante para despertar su interés” (p. 92). Señalan que

una de las causas de la baja educación ambiental en los jóvenes de educación media se debe a “una enseñanza centrada en proporcionar información descontextualizada, superficial e insuficiente” (p. 95).

Según George K.D. (citado por García y Rosales (2002)), estrategias que motiva a los alumnos son las siguientes:

Presentar aparentes inconsistencias. Uno de los primeros pasos del proceso de investigación es la aparición de una inconsistencia. Esta produce un deseo de descubrir el porqué de la sorpresa frente a una observación, cuando esta resulta ser contraria a lo que uno esperaba.

Provocar discrepancias. Se pretende con ella dividir la opinión en varios puntos de vista diferentes para estimular el interés. Una manera de conseguirlo es contar lo que se pretende hacer y pedir que se prediga lo que sucederá. Aceptando las respuestas dadas, nos permitirá establecer distintos puntos de vista.

Plantear problemas y hacer que traten de encontrar una solución. En este método el problema surge a partir de las propias observaciones, pero es el profesor el que inicia dichas observaciones señalando la tarea a realizar.

Crear expectativa recordando las experiencias anteriores y mostrando la relación existente con lo que se va a estudiar a continuación. Existen dos maneras de establecer esta relación, una recordando directamente lo sucedido y otra formulando una serie de cuestiones (p. 126).

Las estrategias para trabajar la educación ambiental en los tiempos actuales conllevan objetivos específicos, que según Arredondo, Saldívar y Limón (2013) son los siguientes:

la búsqueda de un interaprendizaje desde los distintos saberes y conocimientos que considere y aproveche la diversidad cultural, natural e histórica de cada región y desarrollando estrategias pedagógicas populares, interdisciplinarias, interculturales, integradoras, contextualizadas, y holísticas; y 2) la generación de un

pensamiento crítico, constructivos y transformados, propositivo y promotor de estilos de vida más armónicos con la naturaleza. (p.17).

4.3 Selección de las Estrategias para la EA

Al elegir las estrategias para trabajar la EA en un programa, estas deben enfocarse en dar soluciones a la situación de aprendizaje planteada en el aula, en base a los aspectos antes mencionados, con una visión integral. Como indican García y Nando (2000), "...las soluciones más equilibradas para mejorar el medio ambiente son las que se sustentan sobre tres tipos de medidas: las Técnicas, las Político-Económicas y las Socioeducativas. Todas ellas están interrelacionadas y son importantes, de modo que, si falla una de ellas, se tambalea la estructura" (p. 27).

La selección de la estrategia incide en los aprendizajes en el aspecto ambiental que puede adquirir el estudiante e incide en el resultado del nivel de adquisición de conocimientos, Según Isaac-Márquez et al. (2011), "La causa inmediata del bajo desempeño de los estudiantes en cultura ambiental es su ignorancia del funcionamiento de los ecosistemas en toda su complejidad, y su falta de comprensión de la interdependencia entre los sistemas naturales y socioeconómicos." (p. 95).

Las estrategias educativas seleccionadas en la EA se eligen de acuerdo a las competencias a desarrollar y los objetivos de aprendizaje especificados por el currículo del MINERD, tomando en cuenta los aprendizajes previos, las características de los alumnos como grupo y de forma individual, supervisando el proceso de enseñanza-aprendizaje en el espacio educativo. Díaz y Rojas señalan que "...el docente debe poseer un bagaje amplio de estrategias, conociendo que función tienen y cómo pueden utilizarse o desarrollarse apropiadamente. Dichas estrategias de enseñanza se complementan con las estrategias o principios motivacionales..." (2002, p. 141). Resaltan además la importancia de utilizar estos criterios al seleccionar una estrategia que apoye el apoyo pedagógico por parte del docente.

El contacto con el entorno, la percepción directa del estudiante con el ambiente que le rodea, desarrolla competencias en el alumno y generan un aprendizaje significativo, motivándolo a la búsqueda de conocimiento. Según Arredondo, Saldívar y Limón (2018), las estrategias basadas en los libros de texto para la impartición de temas ambientales quedan limitadas a reflexiones aisladas de la realidad y a contradicciones entre discursos y prácticas. Contrariamente, son las experiencias que fomentan la experiencia directa con la naturaleza, las que generan mayor motivación, articulación e interés en los alumnos (p. 34).

Ejemplos de estrategias que acercan al estudiante a la realidad son las Visitas Guiadas, las Actividades de Campo, los Trabajos de Investigación que implican una interacción con el ambiente, Guía de observación, realización de cortos educativos filmados en el exterior, proyectos audiovisuales. La estrategia de Videos Educativos permite un acercamiento con la realidad cuando no es posible tener un acercamiento en el plano físico por aspectos económicos, tiempo, distancia, logística, Braslavsky y Acosta, indican que “las competencias tienen características específicas que parecen demandar estrategias didácticas particulares para la formación de cada una de ellas”. (2004, p. 27).

Las competencias Comunicativa, de Resolución de problemas, Científica y tecnológica, de Desarrollo Personal y Espiritual, Ética y Ciudadana, Ambiental y de Salud, Pensamiento Lógico, Creativo y Crítico, son las competencias fundamentales que indica el MINERD (2018) para la enseñanza del segundo ciclo de secundaria. El alumno que manifiesta conductas para preservar el ambiente reconoce elementos que influyen en el cambio climático, en el desequilibrio de los sistemas, en los criterios de un ambiente saludable y que también muestra actitudes favorables para el cuidado del ambiente, así como hábitos de consumo orientados hacia la sostenibilidad, adquiere un nivel de desarrollo de la competencia Ambiental y de Salud, definido por lo siguiente:

La persona actúa en beneficio de su propia salud integral y la de su comunidad, en interrelación, preservación y cuidado de la naturaleza y del ambiente social, a fin de

contrarrestar los efectos negativos generados por la acción humana, evitar otros daños y promover de forma autónoma y sostenible la vida y la salud del planeta. (MINERD, 2018, p. 76).



Figura 2. Esquema articulación curricular de las competencias. (Fuente: MINERD, 2017)

La competencia Liderazgo desarrolla en los alumnos el asumir compromisos con objetivos ambientales, logrando involucrar al resto de los compañeros en el logro de los objetivos para que sean asumidos como propios. El MINERD (2018), incluye el liderazgo dentro de la competencia Desarrollo Personal y Espiritual. El Liderazgo es “la capacidad de obtener resultados en el marco de una situación dada” (Siqueira, Schwingel, Oliveira, Rodríguez y Moraes 2004, p. 7). Algunas de las características que exhibe un líder son la autoconfianza, relación con los integrantes del grupo, visual amplia de la situación. Este liderazgo puede ser según la personalidad, según la conducta o según los grupos sobre los que influye. Siqueira et al. Comenta que “En este proceso de influencia desempeñan un papel significativo las características distintivas de la personalidad...”, (2004, p. 6).

El desarrollo del Liderazgo como estrategia involucra el uso de técnicas y actividades específicas, por lo que para lograrlo Braslavsky y Acosta indican lo siguiente:

Para la formación en la competencia de liderazgo, por ejemplo, parecería necesario usar recursos apoyados sobre cualidades personales difíciles de transmitir y de aprender en el aula. Se propone, entonces, el uso de casos de líderes educativos para identificar las

características que los transformaron en lo que son. Además, para superar las limitaciones de “estudiar” casos, se propone observar a otros líderes en sus contextos de actuación, estudiar su autopercepción y la percepción que tienen de ellos como líderes otras personas... (2004, p. 28).

4.4 EA en la República Dominicana

Para el año 1972 y luego de los resultados de la Conferencia de Estocolmo, se realizan dos actividades en la UNPHU, que marcan el inicio de las acciones en el área de Educación Ambiental. Estos eventos fueron Simposio hacia el año 2000 y Conferencia del Mar. En estos eventos se trataron los temas de contaminación en el ambiente y los efectos de las actividades antropogénicas sobre los ecosistemas. Según la Secretaría de Estado de Medioambiente y Recursos Naturales, (hoy MIMARENA), señaló que "...estos dos eventos destacaron la necesidad de educar a la población en la problemática ambiental de la época." (2004, p. 12). A partir de ese momento se generan grupos de la sociedad civil orientados a ejecutar acciones a favor del ambiente y se crean instituciones como el Zoológico Nacional, la Dirección Nacional de Parques Dirección Nacional de Parques, (hoy Vice Ministerio de Áreas Protegidas y Biodiversidad, MIMARENA, el Jardín Botánico Nacional, entre otras. En la década de los años 70, tanto la UNPHU como el Instituto Superior de Agricultura (ISA) incluyeron la materia Ecología dentro de algunas carreras. Para el año 1982 la UNPHU, junto a Departamento de Recursos Naturales de la Universidad de Ohio y el Parque Zoológico Nacional, realiza el Primer Congreso de Pedagogía Ambiental. En esa década la Universidad Iberoamericana incluye el tema ambiental como asignatura en sus planes de estudio de grado, así como otras universidades crean programas de postgrado, entre ellas UNPHU, Instituto Tecnológico de Santo Domingo, Universidad Autónoma de Santo Domingo. Para el 1985, se publica la ley 295 como forma de dar solución a problemas ambientales como deforestación, pérdida de recursos hídricos, de suelo, entre otros, debido a la poca conciencia ambiental de la ciudadanía. Por lo que en su artículo uno "declara de alto interés nacional incluir en los programas de educación de la enseñanza preprimaria, primaria, intermedia, secundaria y educación de adultos, tanto de las escuelas públicas como privadas, la necesidad de conservar los recursos como son la flora, fauna, el agua y la tierra, y difundir y explicar la legislación

que tiende a proteger y preservar dichos recursos y a controlar adecuadamente su utilización.”. Reconociendo la situación de los recursos naturales del país, la importancia de la educación ambiental y de que esta sea incluida en las escuelas, fue promulgada la ley 300 del año 1998, que ordena la educación ambiental obligatoria con la asignatura Medio ambiente y Recursos Naturales, desde el primero hasta el cuarto curso de la primaria dentro de la asignatura de Ciencias Sociales y del quinto al octavo curso se aplicaría como una asignatura autónoma. Legislaciones posteriores dan fuerza e importancia a la educación ambiental formalizando su implementación y asumiendo relaciones interinstitucionales para llevarla a cabo. Desde el año 2000, la Secretaría de Estado de Medioambiente y Recursos Naturales realizará programas de educación Formal (EF) y Educación No Formal (ENF) junto a la Secretaría de Estado de Educación, (hoy MINERD) y “La Secretaria de Estado de Educación incorporará como eje transversal, la educación ambiental con enfoque interdisciplinarios carácter obligatorio en los planes y programas de todos los grados, niveles, ciclos y modalidades de enseñanza del sistema educativo...”, (Ley 64-00, 2000, p. 57).

En el año 2004, la Secretaría de Estado de Medioambiente y Recursos Naturales diseña la Estrategia Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable de la República Dominicana, para lo cual involucra sectores de la sociedad dominicana como el académico, gubernamental, alcaldías. Organizaciones no gubernamentales, asociaciones representantes del sector empresarial, para trazar el camino a seguir en este tema. Justifican su creación en nueve puntos, siendo uno de ellos el “Abordar las acciones de educación ambiental, de forma tal que se asegure su continuidad en el mediano y largo plazo”. (2004, p.16)

Planes para estudios de grado y post grado en el área ambiental se pueden ver en la página web de instituciones educativas como UNIBE, INTEC, Universidad Tecnológica de

Santiago, Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMMA), UNPHU. En la actualidad las universidades UCE, PUCMM y UNPHU ofrecen el Diplomado de Educación Ambiental para docentes de escuelas, colegios y universidades.

4.5 El Docente en la EA

El docente en el aula dirige la sesión educativa y es responsable de que, mediante el diseño de las sesiones de aprendizaje, el alumno adquiera las competencias seleccionadas a desarrollar en el programa educativo. Para esto, el docente en la educación secundaria posee habilidades y competencias como pensamiento analítico, crítico, capacidad para comunicarse, trabaja de manera colaborativa con la comunidad educativa para alcanzar los objetivos y competencias incluidas en el currículo del MINERD, dominio de los saberes que cubre el currículo, así como de la didáctica de su área de enseñanza, valora e incluye la diversidad de los estilos de aprendizaje en el ejercicio docente. Además, posee habilidad para relacionarse con los adolescentes reconociendo las características propias de esta etapa de la vida, posee la habilidad para el logro de los aprendizajes toando en cuenta los intereses y necesidades y contexto de la cotidianidad de los adolescentes. Según el MINERD los docentes “Promueven ambientes saludables que estimulan las interacciones sociales positivas, el compromiso con el aprendizaje y la automotivación del o la estudiante.” (2018, p. 104).

El docente que trabaja en la EA motiva la conciencia ambiental, el desarrollo de habilidades y competencias que dan solución a problemáticas ambientales, fomenta la responsabilidad individual y ciudadana en el alumno respecto a ambiente. Otras características, son:

facilidad para dimensionar los contenidos interdisciplinarios relacionados con el ambiente y el cambio climático. Todo buen facilitador está en la obligación de involucrar a sus discentes en la búsqueda de alternativas y soluciones a los problemas ambientales de su entorno, así como ser un buen propagador de las ideas de conservación. (Valera y Silva, 2012, p. 30)

El docente, percibe las situaciones ambientales y las utiliza en los encuentros en las clases, asume un compromiso con la sostenibilidad ambiental al mostrar hábitos y conductas amigables con el ambiente, respeta y estimula el respeto hacia los recursos naturales, por lo que “Desarrollan las actividades de aprendizaje focalizando en todo momento las Competencias Fundamentales.” (MINERD, 2018, p. 106)

PARTE 3. MARCO METODOLÓGICO

Capítulo 5. Metodología de la Investigación

5.1 Base y Perspectiva Metodológica

El tema de la educación ambiental orientado a la educación secundaria, al no encontrarse investigaciones de referencia en República Dominicana, induce a dar una mirada inicial y de aproximación al tema. La poca documentación en ese sentido no es exclusiva de República Dominicana. La investigadora Ma. Teresa Bravo Mercado, en su artículo Investigación en Educación y Medioambiente, hace un recorrido por la situación de la investigación relacionada al campo de la EA, haciendo un enfoque en la experiencia de México, señala que "...su avance ha sido limitado, por lo que hoy en día se considera que la investigación en este campo es aún incipiente y poco configurada..." (2003, p. 278). Esto indica que apenas se inicia la labor en este campo de investigación. Como base metodológica, se utilizará el método científico.

5.2 Tipo y Diseño de la Investigación

En este trabajo de investigación, el diseño de la investigación será no experimental, debido a la ausencia de manipulación de variables. El corte será de tipo transeccional ya que el levantamiento se realizará en un momento determinado.

El tipo de estudio será exploratorio, pues no existen antecedentes documentados en el país respecto al tema abordado. Además, será descriptivo y mixto. Se utilizarán técnicas de investigación de tipo holístico basadas en el método científico. Como instrumentos de investigación, se aplicarán encuestas a docentes y entrevistas a expertos en el área de educación y educación ambiental.

5.3 Objetivo de la Investigación

El objetivo de la investigación es determinar la percepción de la necesidad de que exista un programa de educación ambiental para estudiantes del segundo ciclo de secundaria,

si se conocen otros programas de ese tipo, la duración y cantidad de horas a ser impartido, contenidos de dicho programa, el tipo de enfoque educativo en el que debería estar inserto.

5.4 Determinación de la Muestra

Se determinará una muestra compuesta por docentes de la educación secundaria, 20 de ellos pertenecerán al Colegio UNPHU. Se incluyeron todos los docentes de secundaria del colegio para hacer el levantamiento de la data tomando en cuenta la transversalidad del tema educativo. 60 docentes completarán la muestra no estadística en base a una selección aleatoria de profesores de Educación Ambiental, Ciencias Naturales, Ecología y Medioambiente de diferentes universidades. Estos profesores serán elegidos por la pertinencia de su ejercicio docente relacionado con la educación ambiental, tanto en escuelas y colegios de educación secundaria como por estar en contacto con los estudiantes en su primer año de ingreso a la universidad. La cantidad de docentes fue determinada por la elegibilidad y disposición de los individuos.

5.5 Las Fuentes a utilizar

Las fuentes para obtener la información serán primarias, (encuestas y entrevistas a expertos) y secundarias.

En las Fuentes Primarias, se utilizará una encuesta. Este instrumento deberá contener preguntas de fácil comprensión por el encuestado y tomar en cuenta la redacción, el orden de las preguntas, la numeración, la separación por bloque. La cantidad de preguntas debe fomentar el interés del encuestado más no cansarlo por un número excesivo de interrogantes.

El formulario de encuesta se entregará de forma física o por envío de correo electrónico. En este último caso, se indicará el período hábil para recibir las respuestas, además, se utilizará la herramienta de formularios llamada Google Forms. En el encabezado se indicará el objetivo de la encuesta y en el mensaje electrónico los datos del remitente y un mensaje introductorio.

Para las entrevistas se utilizará una Guía de Preguntas abiertas, no limitantes para que el entrevistado exprese de forma libre su pensar además de poder incluir preguntas detonadoras según el curso de la entrevista, así como utilizar la repetición o reformulación de las preguntas para confirmar su comprensión y las respuestas. Además, Hernández, Fernández y Baptista (2014) indican que "... la cantidad de preguntas está relacionada con la extensión que se busca en la entrevista." (p. 407.) De los expertos consultados, uno posee alrededor de 10 años de experiencia en el área de la docencia y el resto más de 20 años. Dos de los expertos tiene especialidad con grado de maestría en el área ambiental o relacionada al área ambiental, siendo reconocidos por sus pares por su calidad profesional y años de experiencia. Cuatro de cada 10 fuentes consultadas corresponden a literatura clásica del tema y legislación vigente.

Las fuentes secundarias serán tomadas de la web, libros y revistas, con énfasis en revistas de educación o del tema ambiental. Se seleccionarán las palabras claves del Tesauros de la ONU.

5.6 Los Instrumentos

Los Instrumentos de recolección de datos será un formulario de preguntas de tipo mixto a los docentes y un guía para las entrevistas a los expertos. El formulario será validado por los tres expertos a consultar antes de su aplicación.

Las preguntas serán de tipo mixto, por contener preguntas abiertas y cerradas. Las cerradas serán tanto de elección única politómica o múltiple. La escala utilizada fue la de Likert.

Para las entrevistas se utilizará una guía de preguntas abiertas, no limitantes, lo que permite que el experto haga sus aportes con absoluta libertad.

Los alumnos no serán incluidos en las encuestas dado que durante el año escolar se miden sus conocimientos en el área ambiental y los maestros de estos aportarán sus respuestas en ese sentido, en la encuesta que se les aplicará.

PARTE 4. RESULTADOS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Capítulo 6. Resultados, Conclusiones y Recomendaciones

6.1 Resultados

De las encuestas realizadas a una muestra de 80 docentes, veinte de los cuales pertenecen al Colegio Pre Universitario UNPHU, el 51% de los docentes encuestados tiene una edad de 38 años o menos, siendo el 17% de edad mayor o igual a 55 años y el 32% de los encuestados esta entre 39 y 54 años.

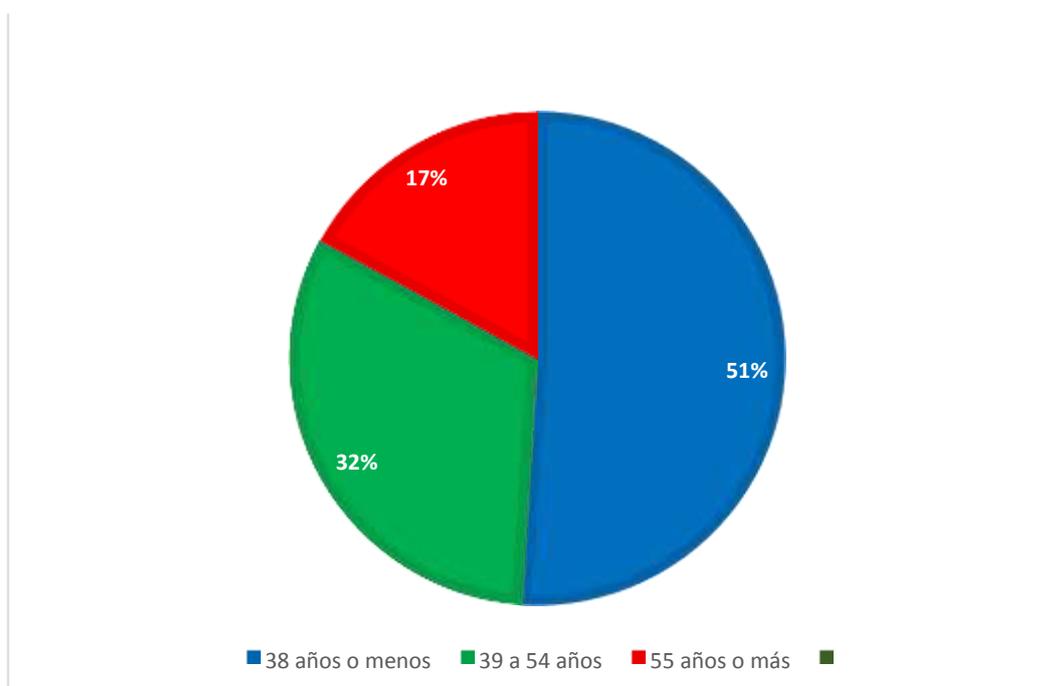


Figura 3. Relación por edad (Fuente: Elaboración propia)

El 80% de los docentes es de sexo femenino. Esto refleja que los docentes del sexo femenino abarcan además mayor proporción en grupo de edad menor a 55 años.

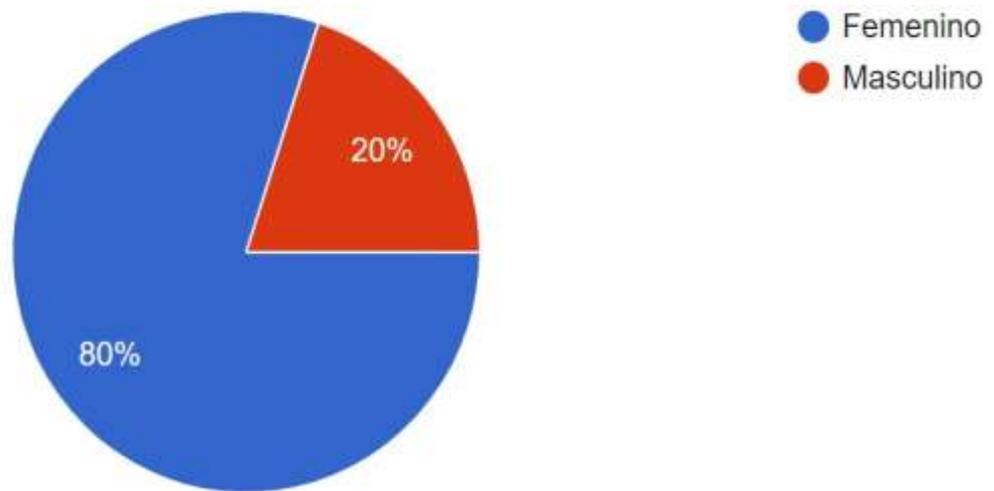


Figura 4. Relación género (Fuente: Elaboración propia)

El 61% posee grado de licenciatura, el 34% tiene grado de maestría y el cinco por ciento restantes de doctorado.

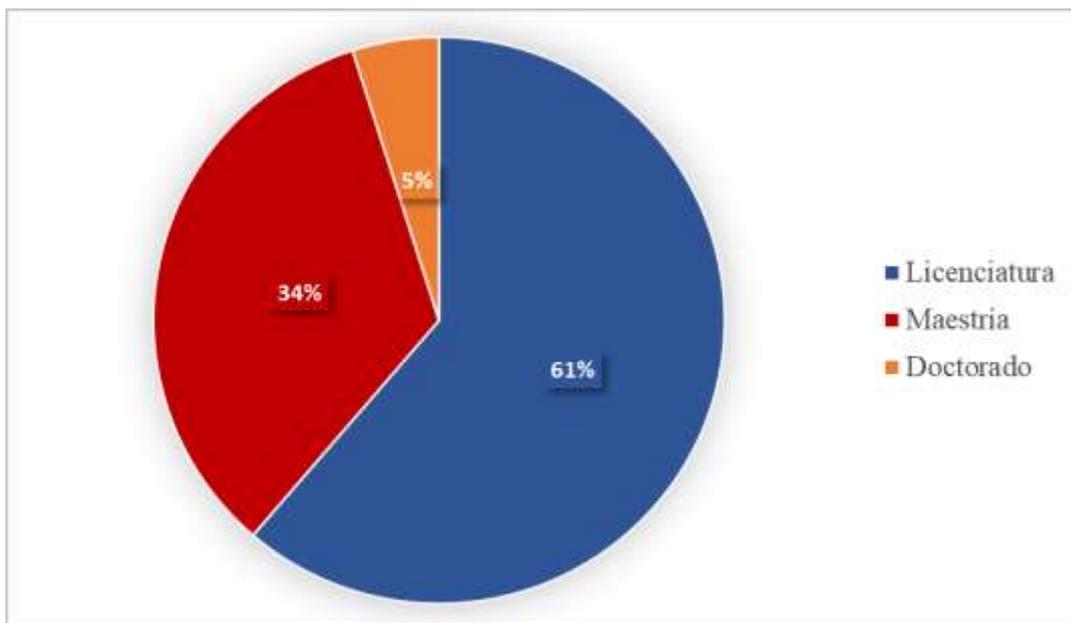


Figura 5. Grado de formación (Fuente: Elaboración propia)

En cuanto a los años de experiencia docente el 63% tiene 10 años o menos, el 25% tiene de 11 a 20 años y el 12% restante tiene más de 20 años de experiencia como docente. En la figura No. 6, el 61% tiene grado de licenciatura, el 34%, de maestría y cinco por ciento doctorado. El dato de que un tercio del cuerpo docente posea grado de maestría refleja una intención de perfeccionamiento profesional.

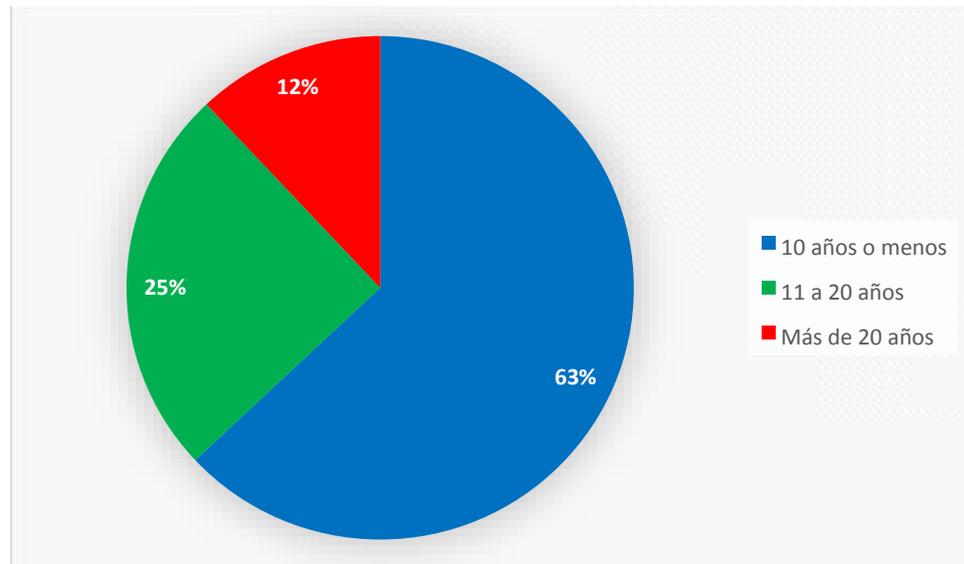


Figura 6. Años de experiencia del docente (Fuente: Elaboración propia)

En respuesta a la afirmación de si los estudiantes de secundaria de la ciudad de Santo

Domingo tienen buena formación en el área ambiental. El 44% dijo estar en desacuerdo, el 14% expresó estar totalmente en desacuerdo, el 32% indicó no estar de acuerdo ni en desacuerdo y un 5% señaló el estar completamente de acuerdo y de acuerdo. Combinados, los resultados muestran que un 58% consideran que los estudiantes de secundaria no tienen una buena educación ambiental.

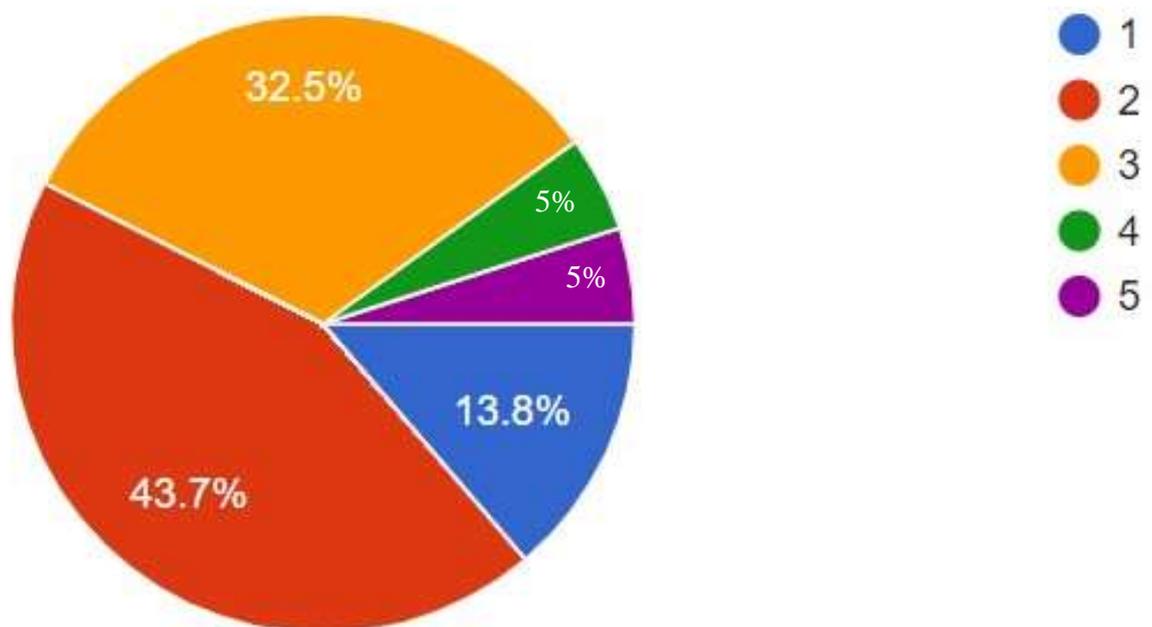


Figura 7. Los estudiantes y la formación ambiental. (Fuente: Elaboración propia)

Para la pregunta número dos, de si los estudiantes del segundo ciclo de secundaria de la ciudad de Santo Domingo conocen cuales son los principales problemas en el

medioambiente, el 10% dijo estar totalmente en desacuerdo, un 35% expresó el estar en desacuerdo, el 25% seleccionó la opción de no estar de acuerdo ni en desacuerdo, un 21% está de acuerdo y el nueve por ciento opinó estar completamente de acuerdo.

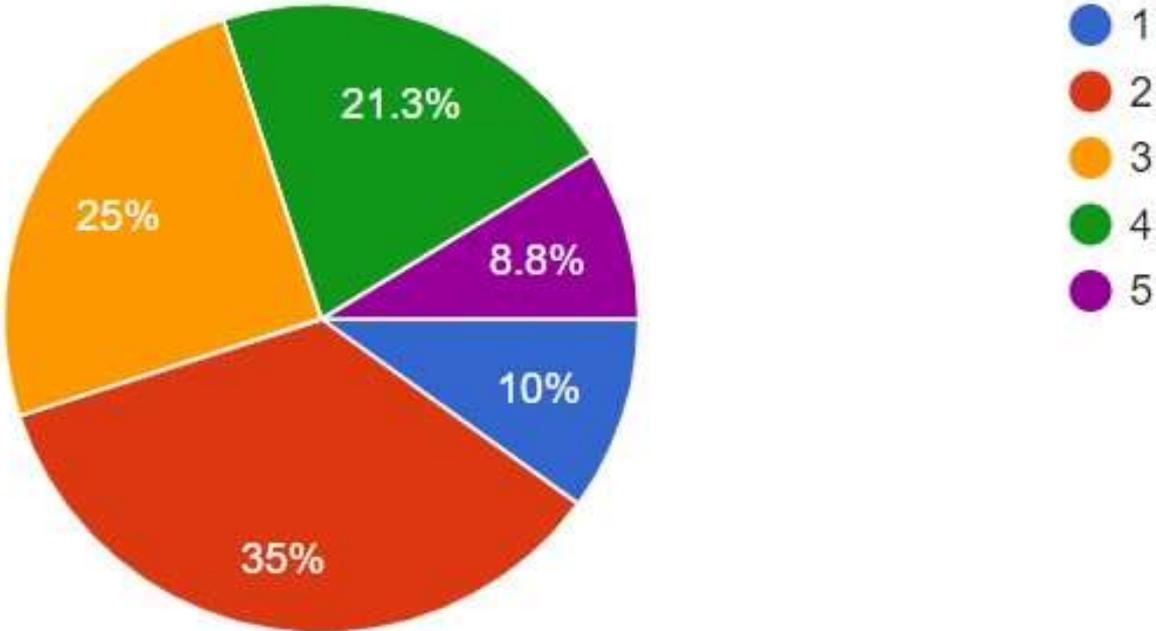


Figura 8. Los estudiantes y los principales problemas ambientales. (Fuente: Elaboración propia)

Para el planteamiento de que, si es necesario que exista un programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de secundaria de la ciudad de Santo Domingo, un seis por ciento está en totalmente en desacuerdo, un dos por ciento está en desacuerdo, el

uno por ciento dijo no estar de acuerdo ni en desacuerdo, el 18% está de acuerdo y un 73% está completamente de acuerdo.

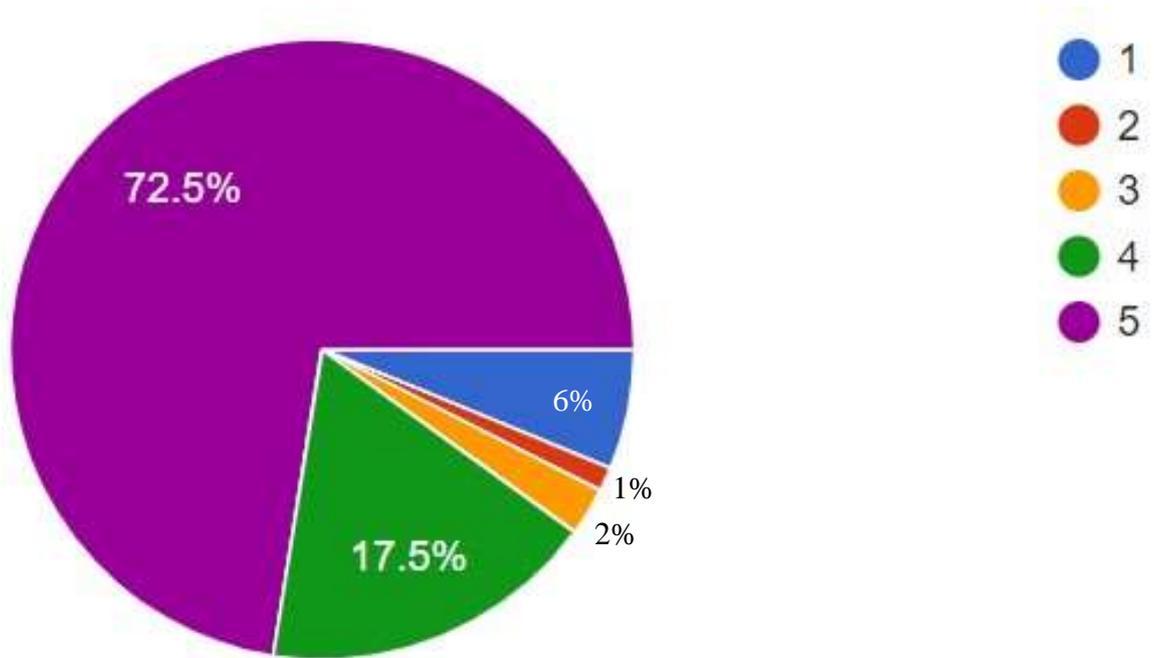


Figura 9. Necesidad de un programa de EAI (Fuente: Elaboración propia)

Por otro lado, en la pregunta de si para los docentes de educación secundaria es beneficioso disponer de un programa de educación ambiental para estudiantes del segundo ciclo de secundaria de la ciudad de Santo Domingo, el cuatro por ciento está totalmente en

desacuerdo, el dos por ciento está en desacuerdo, el uno por ciento no está no de acuerdo ni en desacuerdo, el 23% está de acuerdo y un 70 % está completamente de acuerdo.

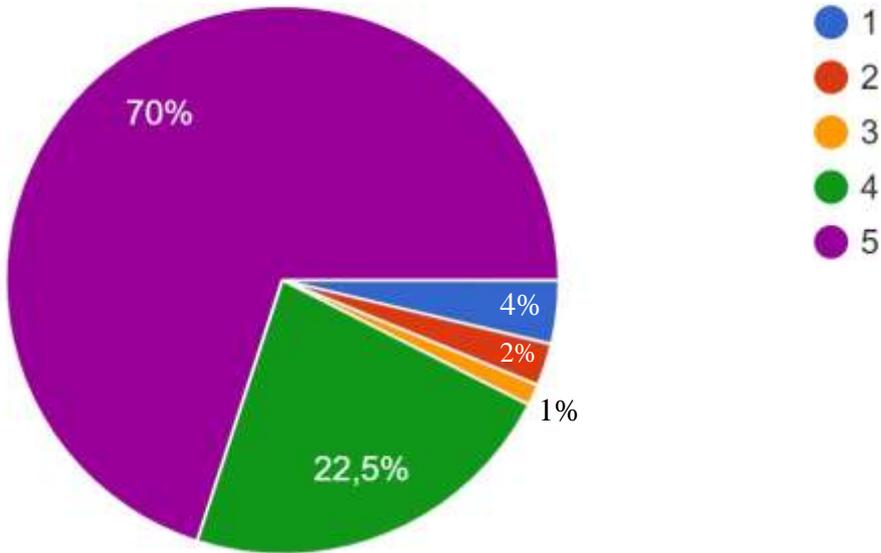


Figura 10. Es beneficioso disponer de un programa de EA (Fuente: Elaboración propia)

Además, en relación al planteamiento de si conoce la existencia de al menos un programa de educación ambiental para estudiantes de secundaria en la Ciudad de Santo Domingo, el 27% está totalmente en desacuerdo, el 27% en desacuerdo, el 19%, dijo no estar de acuerdo ni en desacuerdo, el 14% está de acuerdo y un 13% por ciento está completamente de acuerdo.

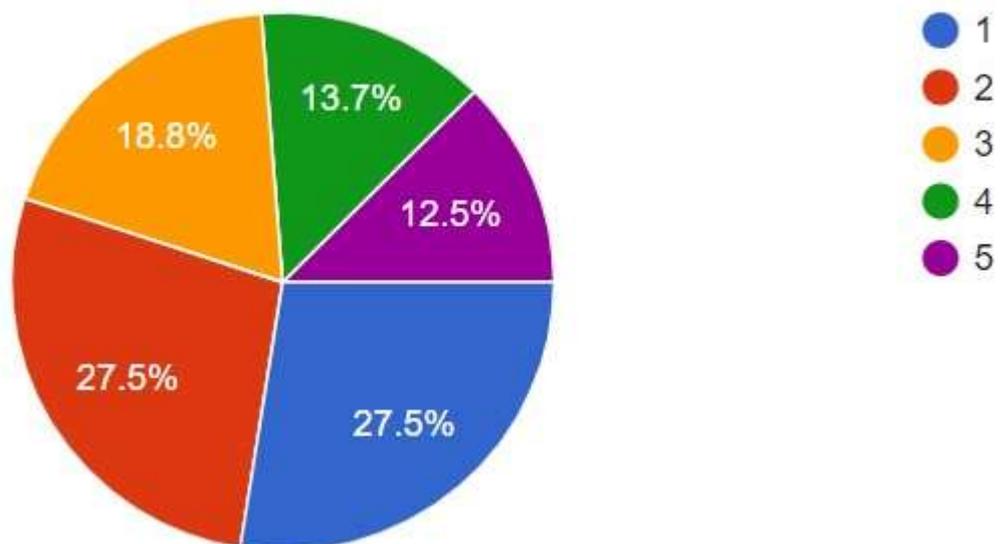


Figura 11. Conoce al menos un programa. (Elaboración propia)

En relación a la pregunta de que si conoce al menos un programa de educación ambiental, por favor escribir los nombre del (los) programa(s) que conoce, hubo respuestas diferentes: a) No lo conozco; B) Kioto Educa y de la Universidad de Valladolid; C) Educación ambiental del ministerio ambiente; D) UNPHU Piensa en Verde, limpieza de costas; E) algunos temas del currículo (ciencias); F) Reciclaje; G) Conozco varios colegios privados que está desarrollado muy buenos programas de Educación Ambiental Ej. Conexus; H) Soy Ecoeficiente, Premio Greta; I) Ecoescuela; J) Dominicana Limpia; K) Reciclo y Aprendo para Cuidar el Ambiente Escolar; L) Programa de Clubes Ambientales; M) Recapacicla, Planeta Conciencia, Planeta Verde; N) Ciudad Limpia.

Ecoescuela tuvo cuatro respuestas, Kioto y la Universidad de Valladolid obtuvieron dos respuestas, al igual que Premio Greta.

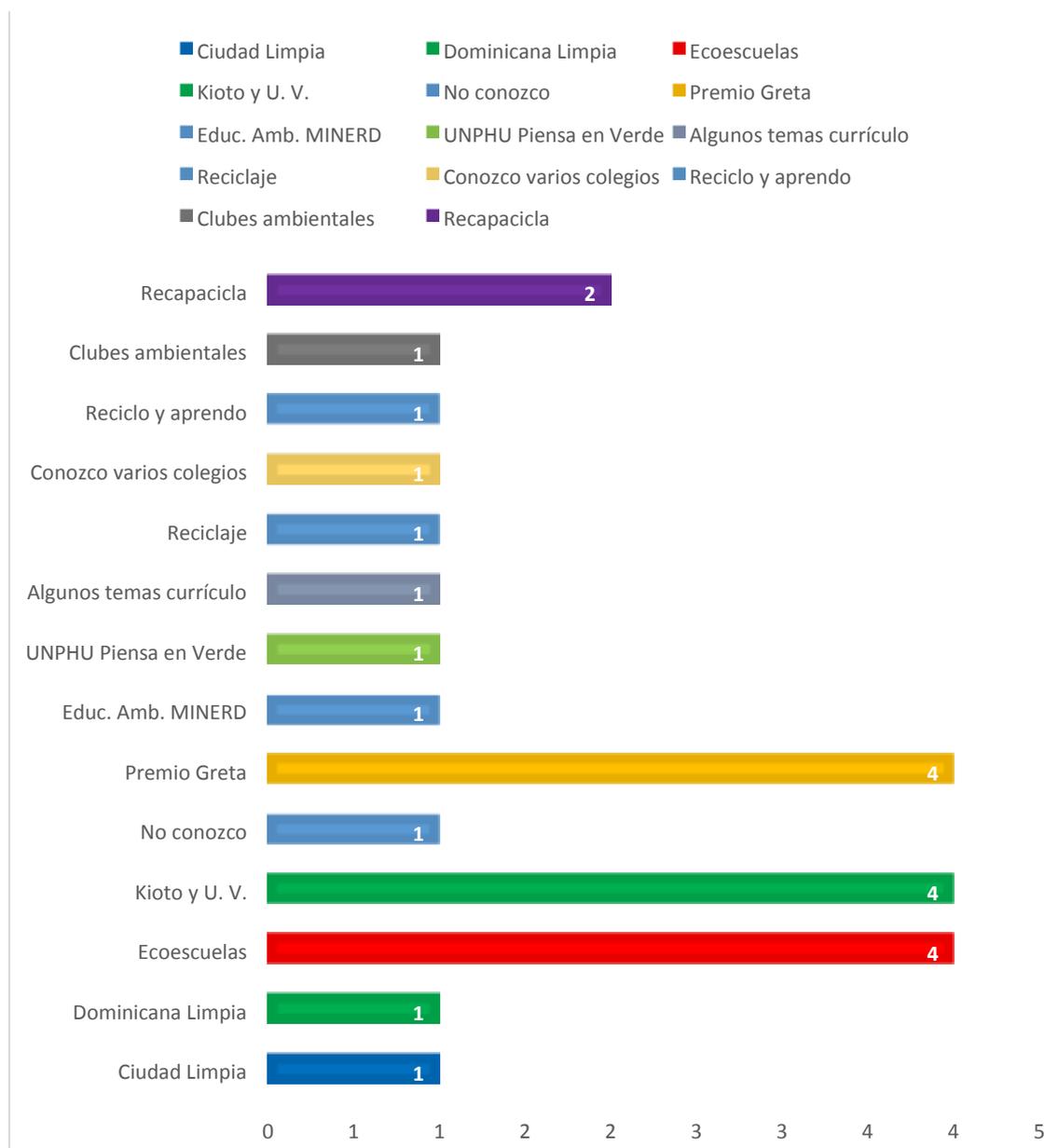


Figura 12. Nombre programa. (Fuente: Elaboración propia)

Para la pregunta de si es preferible que un PEA para los estudiantes del segundo ciclo de secundaria de la ciudad de Santo Domingo sea de tipo no formal, el 23% manifestó estar totalmente en desacuerdo, un 26% está en desacuerdo, el 12%, dijo no estar de acuerdo ni en desacuerdo, el 18% está de acuerdo y un 21% está completamente de acuerdo.

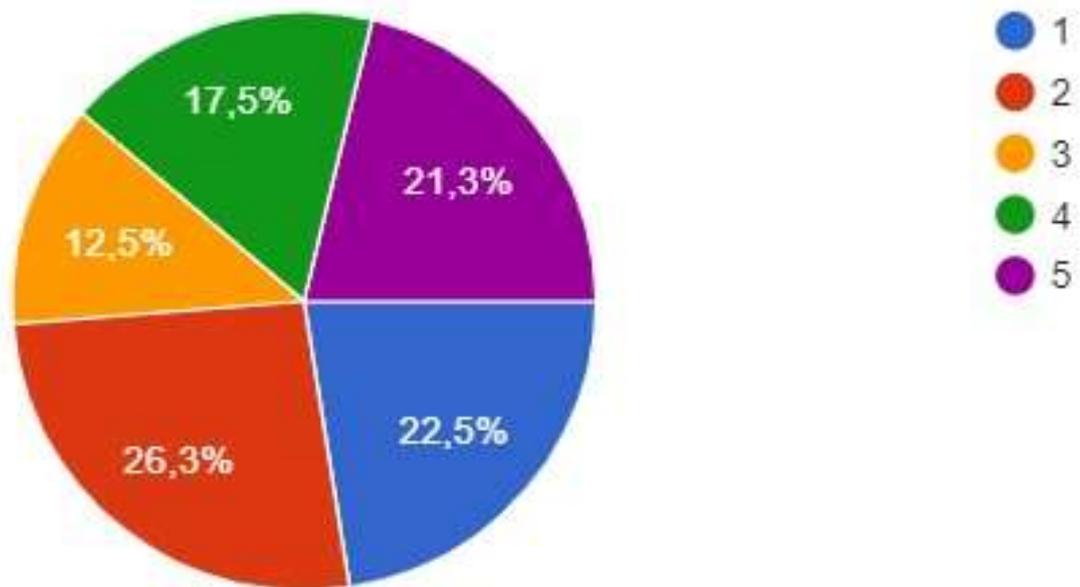


Figura 13. Programa de tipo no formal. (Fuente: Elaboración propia)

En cuanto a si es preferible que un programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de secundaria de la ciudad de Santo Domingo de tipo no formal

sea gestionado dentro del centro educativo, un 15% está totalmente en desacuerdo, el 11% está en desacuerdo, el 10% dijo no estar de acuerdo ni en desacuerdo, el 36% está de acuerdo y un 28% está completamente de acuerdo.

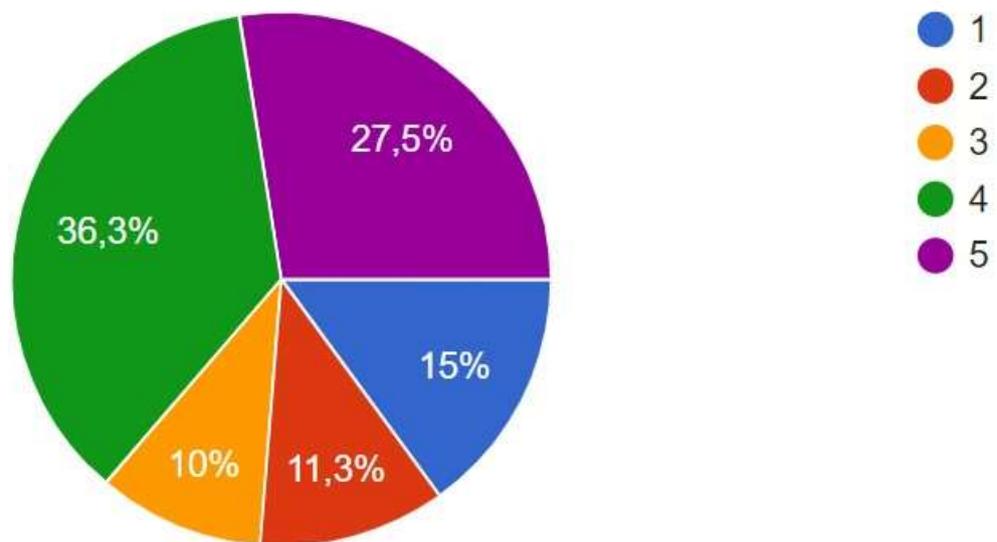


Figura 14. Lugar de gestión programa. (Fuente: Elaboración propia)

Así mismo, al preguntar acerca de si un PEA para los estudiantes del segundo ciclo de secundaria de la ciudad de Santo Domingo debe realizarse en las tardes en los centros educativos con jornada educativa regular, el 20% está totalmente en desacuerdo, un 11% está en desacuerdo, el 10% dijo no estar de acuerdo ni en desacuerdo, el 34% está de acuerdo y un 25% está completamente de acuerdo.

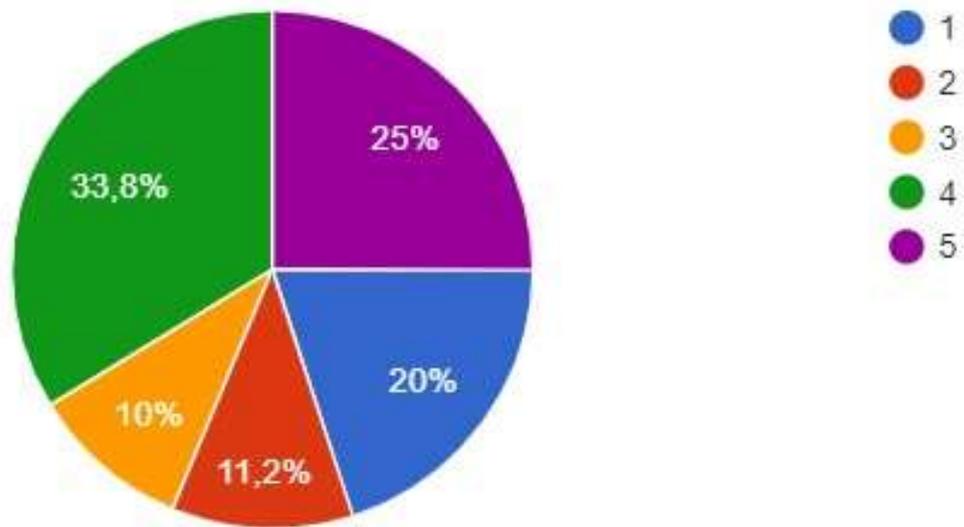


Figura 15. Programa de educación ambiental vespertino (Fuente: Elaboración propia)

También, en cuanto a si este PEA para los estudiantes del segundo ciclo de secundaria de la ciudad de Santo Domingo debe realizarse en las tardes en los centros educativos con jornada educativa de tanda extendida, el dos por ciento dijo estar totalmente en desacuerdo, el ocho por ciento está en desacuerdo, el 10% seleccionó la opción no estar de acuerdo ni en desacuerdo, el 37% está de acuerdo y un 43% está completamente de acuerdo.

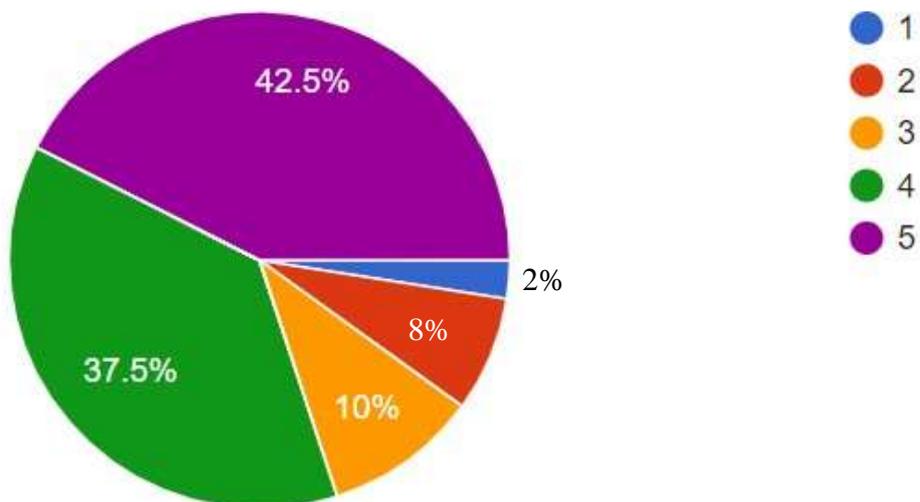


Figura 16. Programa para tanda extendida (Elaboración propia)

Para las respuestas relacionadas a si es recomendable que programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de secundaria de la ciudad de Santo Domingo, tengan un enfoque mixto en el tipo de educación, es decir, se incluyan temas y actividades en el desarrollo del currículo de la educación formal, así como temas y actividades en la educación de tipo no formal, el cinco por ciento está totalmente en desacuerdo, el uno por ciento está en desacuerdo, el cinco por ciento, dijo no estar de acuerdo ni en desacuerdo, el 33% está de acuerdo y un 56% está completamente de acuerdo.

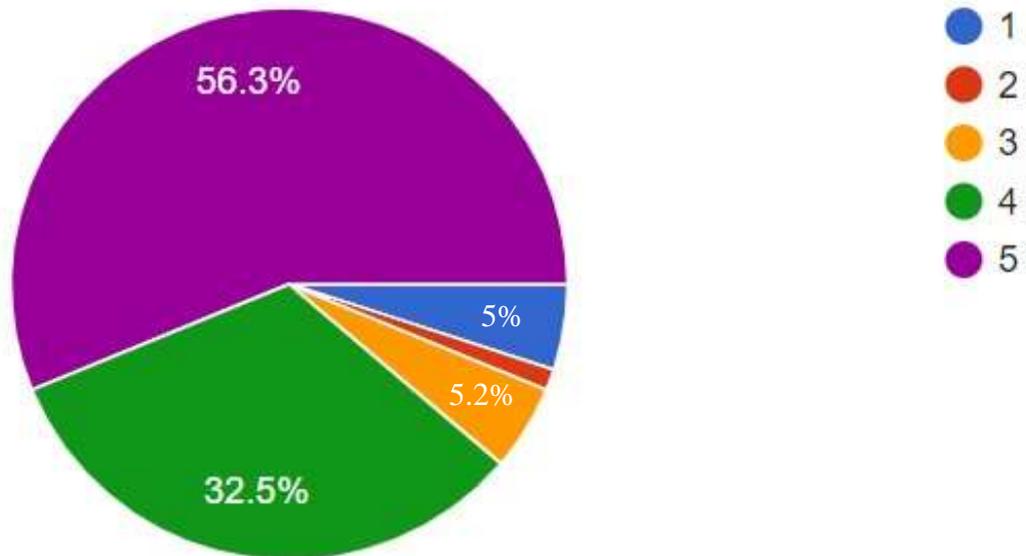


Figura 17. Enfoque mixto del programa. (Fuente: Elaboración propia)

La distribución de respuestas en la pregunta relacionada a determinar si un programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de educación secundaria debería contener un modelo del desarrollo de una unidad didáctica, que favorezca la implementación del programa , un cuatro por ciento está totalmente en desacuerdo, el cinco por ciento dijo no estar de acuerdo, el uno por ciento dijo no estar de acuerdo ni en desacuerdo, para un 54% que dijo estar completamente de acuerdo y el 36% dijo estar de acuerdo.

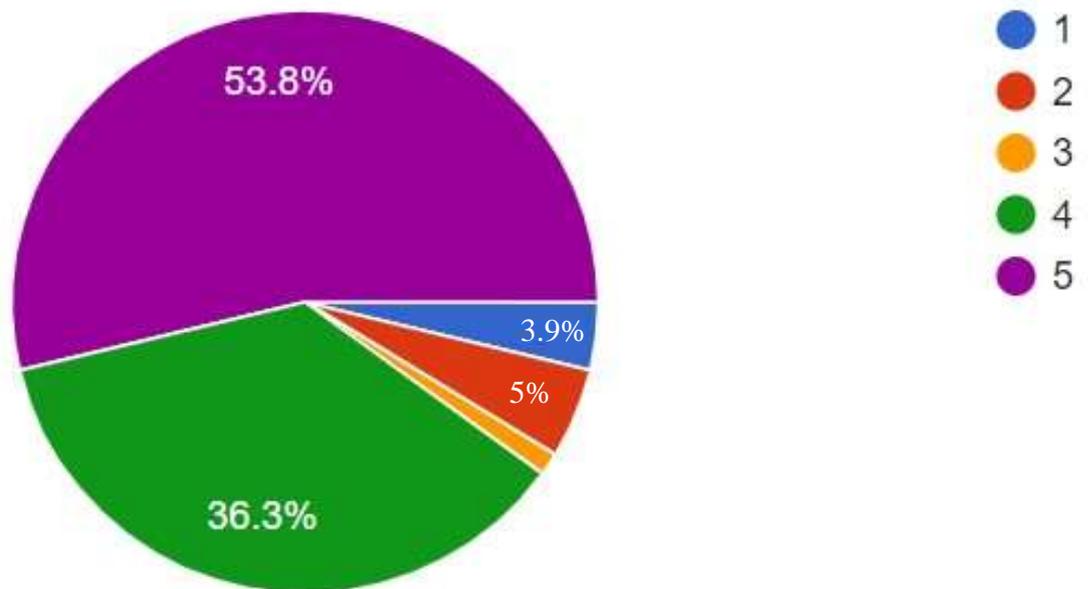


Figura 18. Unidad didáctica en el programa (Elaboración propia)

En cuanto a la pregunta de si un programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de secundaria debería contener propuestas de actividades que faciliten la implementación del programa, el cinco por ciento está totalmente en desacuerdo, el uno por ciento está en desacuerdo, el cinco por ciento dijo no estar de acuerdo ni en desacuerdo, el 23% seleccionó la opción de si estaba de acuerdo, y el 66 % está completamente de acuerdo.

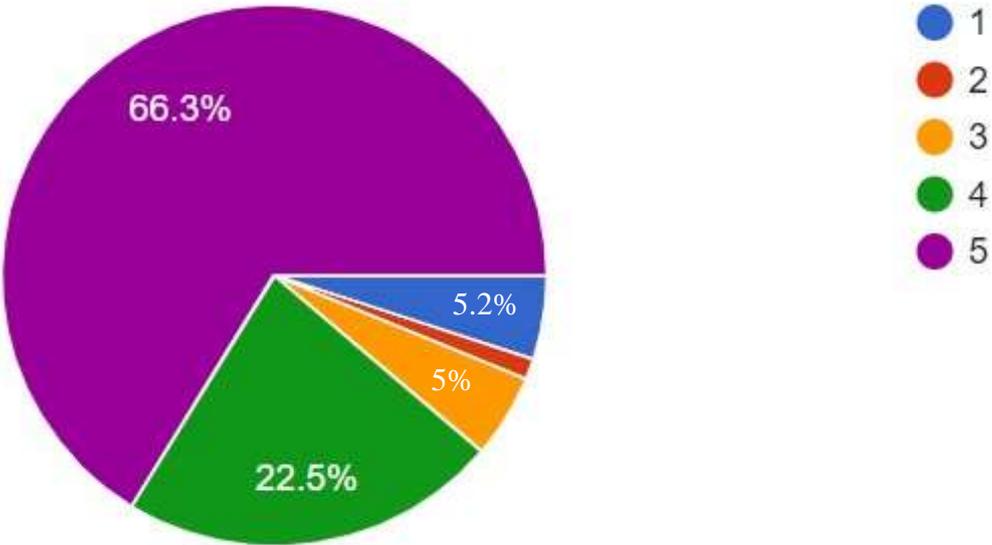


Figura 19. Actividades en el programa. (Fuente: Elaboración propia)

Y en la pregunta relativa a las horas de duración del programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de la secundaria, de la ciudad de Santo Domingo debe contar, durante el año escolar, el 16% seleccionó la opción de una hora semanal, el 58% dos horas mensuales, nadie optó por una hora mensual. Del resto de opciones, el dos por ciento eligió dos horas mensuales, un 15% eligió tres horas mensuales y el nueve por ciento respondió seis horas mensuales.

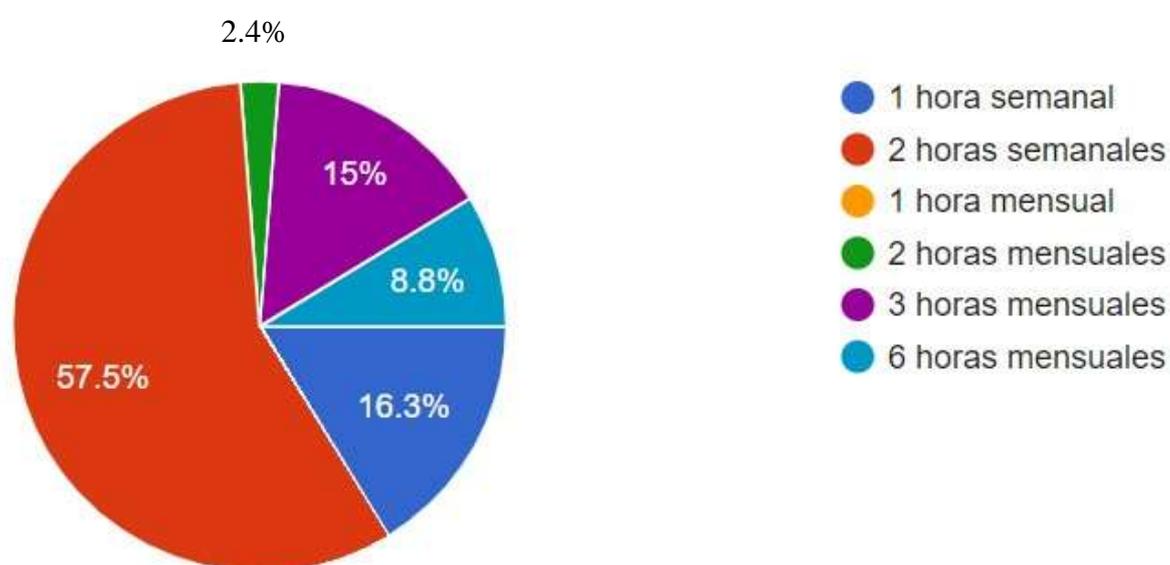


Figura 20. Tiempo de duración del programa (Fuente: Elaboración propia)

Para determinar cuántas semanas debería durar el calendario de un programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de secundaria, un 13% estimó que 26 semanas, el 36% eligió 30 semanas, el 20% unas 24 semanas, seis por ciento para la opción de 27 semanas y el 25% eligió 28 semanas.

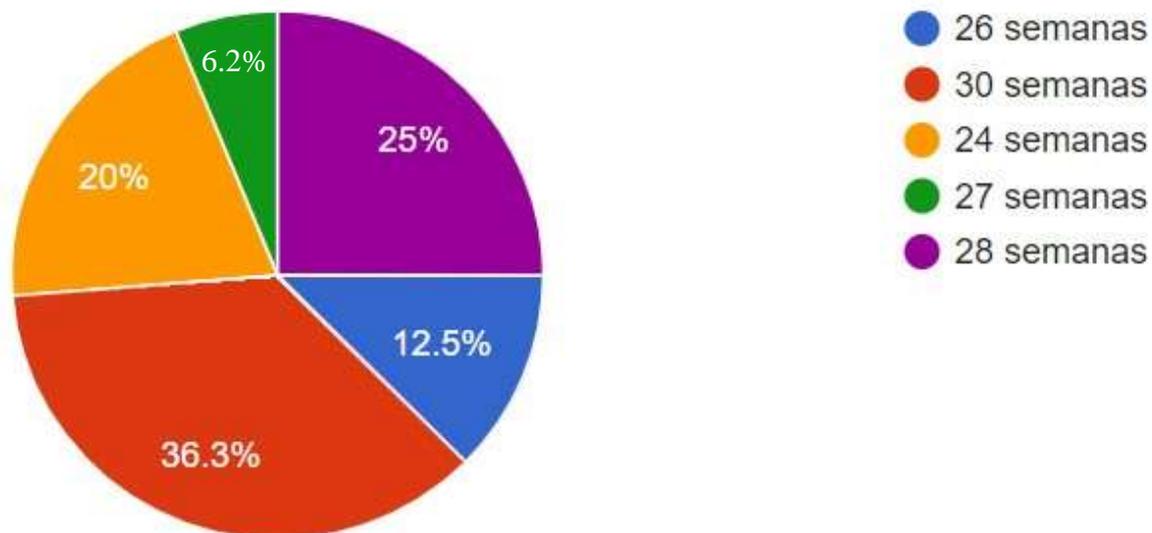


Figura 21. Calendario del programa (Fuente: Elaboración propia)

En lo relativo al tiempo de duración para tratar los contenidos dentro del calendario de un programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de secundaria, de un total de 80 personas que podían elegir tantas respuestas prefiriesen, el 14% consideró que debía ser equitativo, del 2% prefirió que fuese a elección del docente, 26% eligió la opción según la complejidad del tema, 17%

seleccionó que fuese de acuerdo a la situación del momento en que se trate el tema y 41% optó por que fuese según la estrategia y actividades diseñadas por el docente.

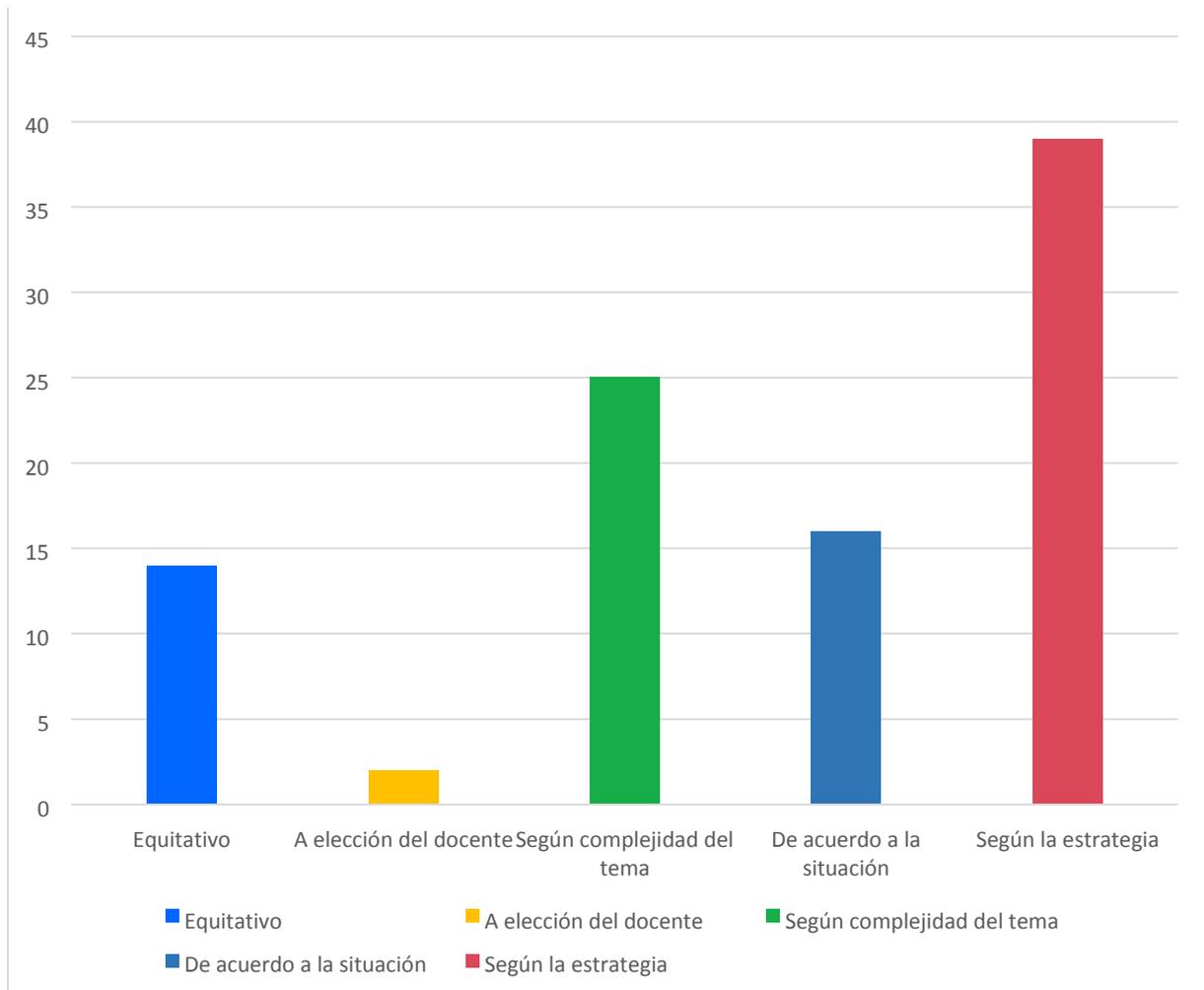


Figura 22. Tiempo para los contenidos (Fuente: Elaboración propia)

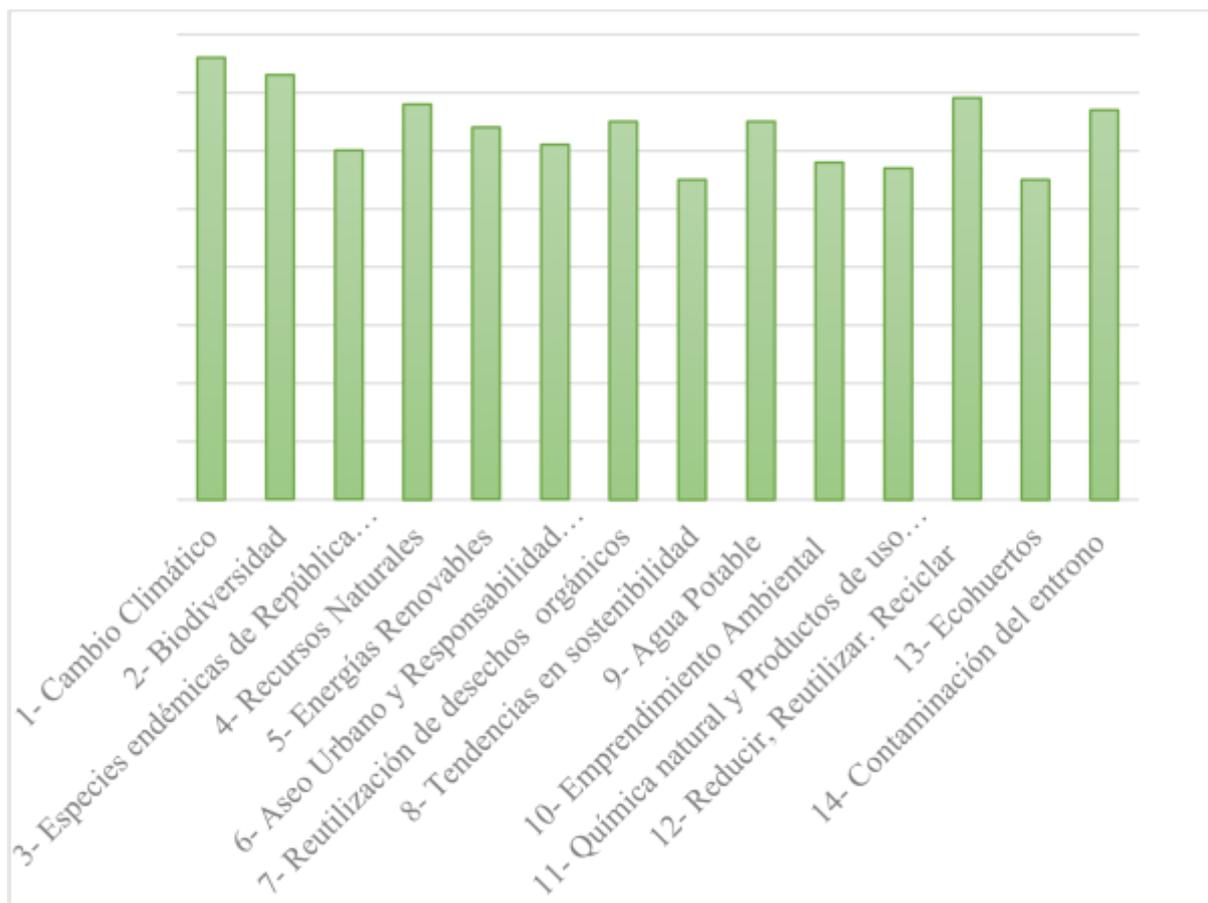


Figura 23. Contenidos del programa (Fuente: Elaboración propia)

Para la pregunta acerca de seleccionar los contenidos que deberían estar incluidos en este programa de educación ambiental, (pudiéndose seleccionar tantos como se hubiese considerado, 76 personas eligieron Cambio Climático; 73 Biodiversidad; 68 Recursos Naturales; 64 Energías Renovables; 69 Reducir, Reutilizar. Reciclar; 73 personas seleccionaron Biodiversidad; 67 Contaminación del entorno, 61 personas eligieron Aseo Urbano y Responsabilidad Ciudadana. Unas 60 personas optaron por Especies endémicas de República Dominicana, 65 personas para la Reutilización de desechos orgánicos y Agua potable, 58 para Emprendimiento Ambiental, 55 personas en Tendencias en sostenibilidad y en Eco huertos, También 57 personas optaron por Química natural y Productos de uso diario.

Por otro lado, en la pregunta acerca de si un programa de educación ambiental para los estudiantes de secundaria debería incluir estrategias educativas para facilitar la implementación del programa, el cinco por ciento está totalmente en desacuerdo, dos por ciento está en desacuerdo, el tres por ciento dijo no estar de acuerdo ni en desacuerdo, un 26% seleccionó la opción de si estaba de acuerdo, y el 64% está completamente de acuerdo.

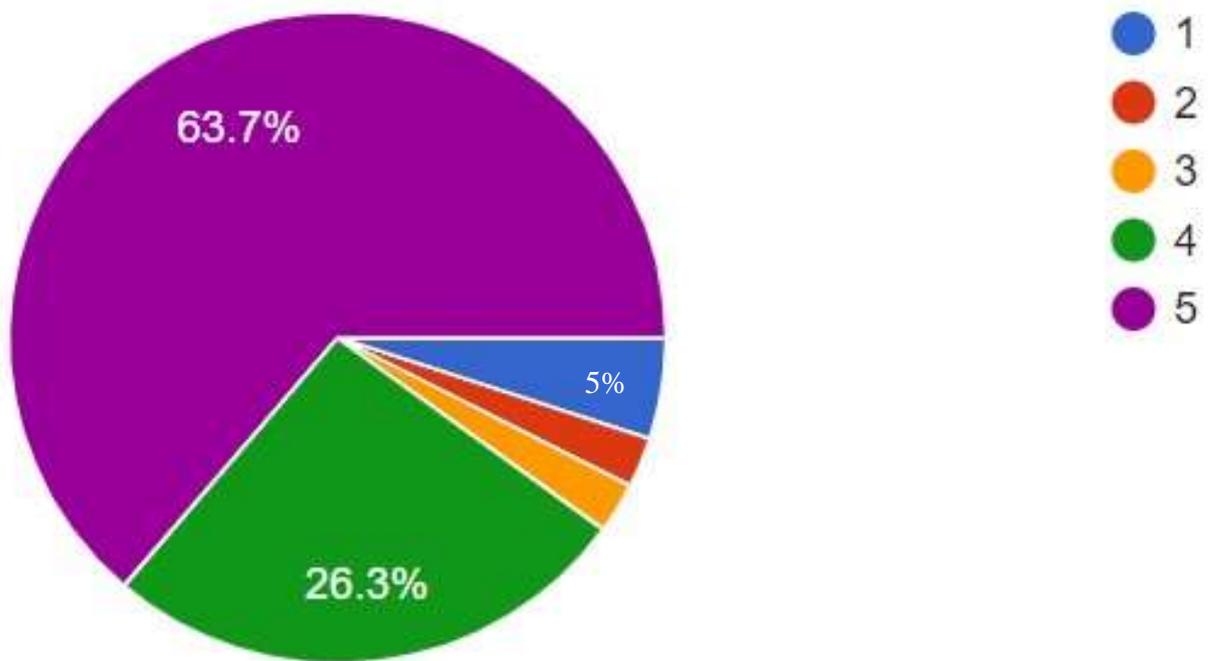


Figura 24. Las estrategias didácticas en el programa: (Fuente: Elaboración propia)

Además, la selección de las estrategias de enseñanza favorables para un programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo, pudiendo elegirse todas las que se desearan, estuvo distribuida de la siguiente manera: 69 personas optaron por Proyecto de investigación; 66 por Visitas guiadas y Proyección de videos; 65 por Visitas de Campo; 63 por Proyectos participativos; 59 por Juego de Roles, Discusión dirigida y debates; 56 por Proyecto Colaborativo; 49 por Juego educativo; 48 por Proyecto de Aula; 47 por Mesa redonda; 46 por Mapa conceptual y Análisis de Lecturas; 43 por Ilustraciones; 36 por Mapas Mentales; 30 por Resúmenes y 16 por Estudio de casos.

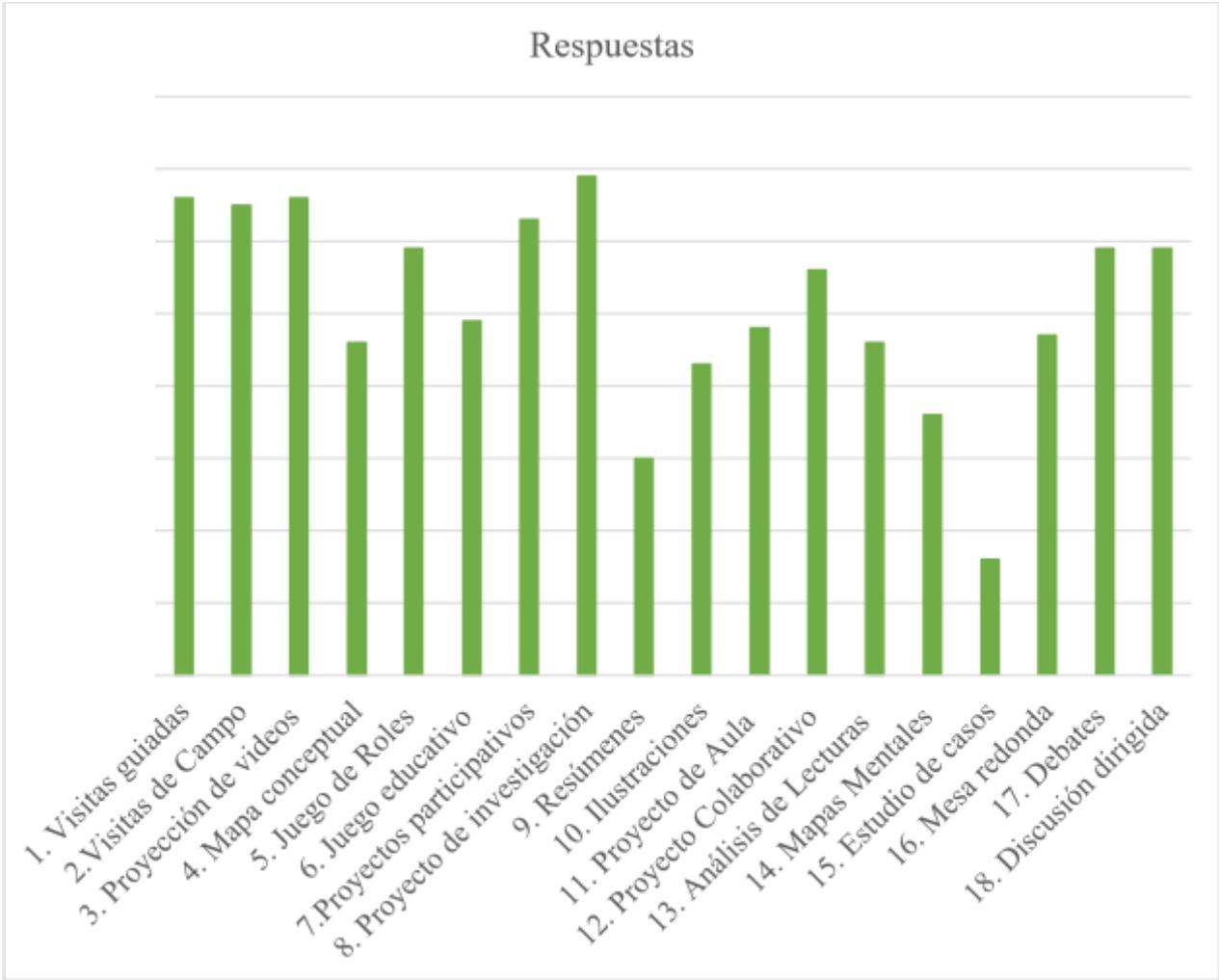


Figura 25. Las estrategias favorables (Fuente: Elaboración propia)

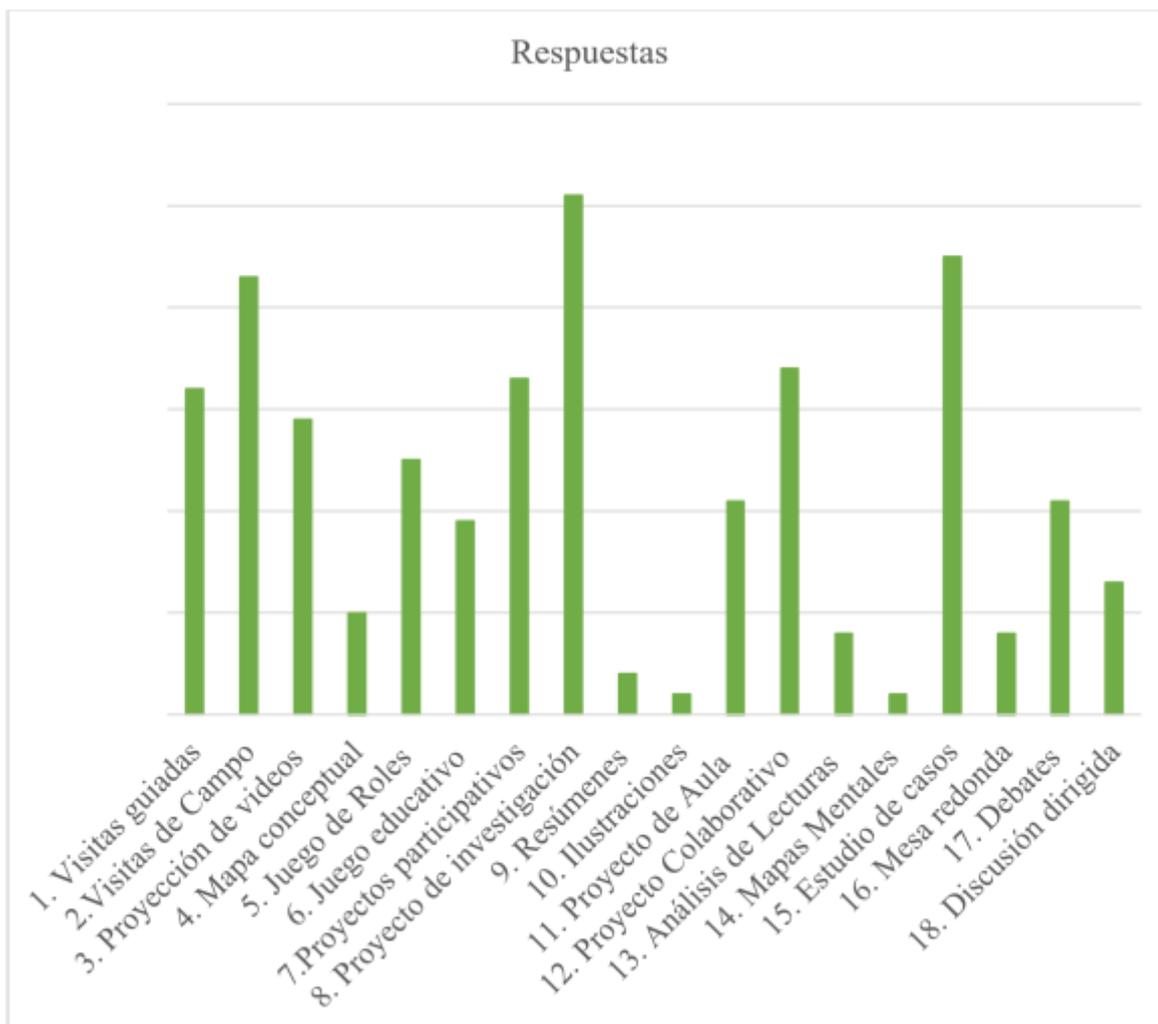


Figura 26. Las cinco estrategias más favorables (Elaboración propia)

Al preguntar acerca de las cinco estrategias de enseñanza para este programa de educación ambiental que fuesen más favorables de las seleccionadas en el punto anterior, el resultado fue el siguiente: 51 votaron por Proyecto de investigación; 45 por Estudio de casos; 43 por Visitas de Campo; 34 por Proyecto Colaborativo; 33 por Proyectos participativos; 32 por Visitas guiadas; 29 por Proyección de videos; 25 por Juego de Roles; 21 por Proyecto de Aula y Debates; 19 por Juego Educativo; 13 por Discusión dirigida; 10 por Mapa conceptual; 8 por Análisis de Lecturas y mesa redonda; 4 por resúmenes y 2 por Ilustraciones y Mapas Mentales.

Durante la entrevista a la magister en ciencias Lourdes Russa, fueron aportados datos y recomendaciones relacionadas al PEA a los fines de este estudio, (L. Russa, comunicación personal, cuatro de diciembre de 2018). La experta consideró necesario un PEA. Expresó que el nivel de EA en los alumnos, en sentido general, es muy bajo. Recomendó el enfoque transversal dentro del currículo de la educación formal y también mixta en el aspecto educativo. Recomendó utilizar una estructura por bloque temático de los temas presentados en la encuesta a los docentes, la cual validó, así como los contenidos señalados para estructurar el PEA que se indicaron en dicha encuesta. Hizo la recomendación de incluir como estrategias educativas la dramatización, simulación, interpretación ambiental, el uso de las herramientas PESTEL y FODA para diagnósticos ambientales integrales por parte de los estudiantes que incluyan por ejemplo otros aspectos, (como el social, cultural político, entre otros), el uso de la palabra ambiental en lugar de medioambiental, incluir la parte de la educación no formal dentro de las 20 horas de responsabilidad ambiental del MINERD.

Fue su recomendación de que el programa tuviese al menos una hora semanal de duración y de que lo ideal sería que los alumnos trabajasen un proyecto ambiental que se eligiera a principios del año escolar y cuyos resultados se presentasen al concluir el período escolar en un evento, al cual se invite toda la comunidad educativa. Señaló que se puede trabajar de forma transversal en asignaturas diferentes a la Ciencias Naturales, además de proveer un taller de inducción a los docentes que no pertenecen a dicha asignatura y que formaría parte del PEA.

Por otro lado, en la entrevista realizada a Carlos Sanlley Pagán, ingeniero químico y ambiental, coordinador del programa D.E.E.P, este confirmó la necesidad de un programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de secundaria, ya que, en su opinión, la educación ambiental en el país es muy pobre, insuficiente y no se lleva al campo, (C. Sanlley, comunicación personal, seis de diciembre de 2018). Fue su parecer de que, para

incluir la EA dentro del currículo, los colegios deben de asumirla. Muchos docentes se empoderan de la formación ambiental de los alumnos de manera voluntaria, aunque el cúmulo de trabajo que realizan y el pluriempleo, dificulta lograr el nivel de dedicación en horas de planificación y ejecución que un PEA amerita. Expresó que, en base a su más cercana experiencia, es factible hacer que funcione un club de medioambiente con reuniones de una hora en la tarde y lo recomendó, aunque a otros centros les han funcionado los proyectos interdisciplinarios. A pesar de que no vio ninguna desventaja de que este programa se incluya en la educación formal, consideró que para esto es necesario contar con docentes contratados de forma específica para asumir ese rol. Señaló, además, que aparte del programa que coordina, no conoce ningún otro programa de educación ambiental para estudiantes del segundo ciclo de la educación secundaria en el país ni en la región. Recomendó una estructura organizativa para trabajar la educación ambiental, que cuente con un coordinador del área de medioambiente y un comité, compuesto por profesores y docentes. Así mismo, de que posea un enfoque mixto, con dos horas semanales, aunque el viaje de campo consume más tiempo. Opinó que hay temas como química natural y reutilización de residuos, aunque interesantes e importantes, en su opinión, como proyectos, (dentro de un programa), son difíciles de mantener.

En cuanto a la entrevista con la Lic. Venecia Faneytt, directora del Colegio Pre Universitario Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía (UNPHU), esta expresó que es necesario que exista un programa de educación ambiental, para poder fortalecer el aprendizaje en el aspecto ambiental, (V. Faneytt, comunicación personal, 29 de noviembre de 2018).

Externó que es favorable que el enfoque educativo sea de tipo mixto ya que permite trabajar tanto en el aula, como fuera de ella, facilitando que el discente adquiriera experiencias cercanas a la realidad. Además, dijo que el tratamiento dentro del currículo debería ser

transversal, para que pueda obtenerse un involucramiento de otras disciplinas diferentes a las Ciencias Naturales cuyos contenidos puedan aplicarse a la EA.

En cuanto al tiempo de duración de cada tema, consideró que el mismo estará en función del juicio del docente como experto en su área y debería estar fijado a discreción, pues habrá temas que requerirán más tiempo por la importancia o profundidad del conocimiento a trabajar.

Con relación a los temas a tratar, vio de forma favorable los contenidos en el modelo de encuesta a presentar a los docentes, resaltando la necesidad de trabajar con las estrategias Estudio de Casos, Proyectos Interdisciplinarios, fomentando el razonamiento y análisis crítico de las situaciones y problemáticas ambientales, estimulando a presentar soluciones a las problemáticas, independientemente de si sean viables en el momento.

En su opinión, el tiempo de trabajo de la EA durante la semana de clases, debería ser no menor a una hora. Por otro lado, indicó que, para las salidas técnicas del bachillerato, (Informática y Turismo), hay que tomar en consideración que estos grupos salen una hora más tarde por lo que debe tomarse en cuenta a la hora de planificar la aplicación del programa. A su juicio, el docente que no pertenezca al área de Ciencias de la Naturaleza y que va a trabajar con EA dentro de su asignatura debe recibir una formación adicional en forma de taller o curso para fortalecer sus capacidades y que pueda estar realmente preparado para la labor a realizar.

Otro aspecto a tomar en cuenta, según indicó, es la remuneración, pes el docente debería recibir una remuneración adicional por el trabajo realizado en las tardes, si se aplicara esa opción para el desarrollo de actividades. Expresó que los participantes de las actividades vespertinas para el PEA deben ser escogidos por el grado de interés en participar en ese tipo de actividad.

6.2 Conclusiones.

Vistos los resultados de las encuestas, entrevistas, información de fuentes bibliográficas, se muestran las conclusiones correspondientes a cada uno de los objetivos definidos en el presente trabajo.

Se plantearon los siguientes objetivos específicos a alcanzar dentro de este trabajo de investigación, para los cuales se llegaron a las siguientes conclusiones:

1- Determinar la necesidad de un Programa de Educación Ambiental para estudiantes de Educación Secundaria.

De acuerdo reflejado en la encuesta los docentes, se puede verificar que alrededor de tres cuartas partes opinó estar completamente de acuerdo con que es necesario un PEA dirigido a los estudiantes de educación secundaria, en la ciudad de Santo Domingo. Uniendo a este valor la opinión de aproximadamente el 18% que indicó estar de acuerdo, se tiene un 90% de los docentes encuestados que consideran que es necesario un programa de este tipo. Dentro del proyecto de Ley de Educación Ambiental, de la Ley 64-00 así como en el PLEA se reconoce la necesidad de programas ambientales para la educación escolar de la secundaria. Esta necesidad se reconfirma al afirmar el 70% de los encuestados estar completamente de acuerdo en que disponer de este tipo de programa sería beneficioso para el docente, aumentando este porcentaje hasta el valor de 93% al incluir las respuestas de los que afirmaron estar de acuerdo. Esta necesidad se ve corroborada cuando cerca del 44% consideró estar en desacuerdo con la afirmación de que los estudiantes de secundaria tienen buena formación ambiental.

La opinión de los diferentes expertos entrevistados, respecto a la necesidad de dicho programa fue la misma: es necesario este programa. Coincidieron a su vez, en la poca educación ambiental que poseen los estudiantes del país en sentido general. El juicio expresado respecto al tema por dichos expertos reafirma lo expresado por el 92% de los entrevistados, como se señaló anteriormente.

Vale la pena resaltar que, de los programas de educación ambiental mencionados por los docentes, ninguno corresponde a la educación secundaria en República Dominicana. **2-**

Determinar la estructura del contenido del plan de estudio del Programa de Educación Ambiental para estudiantes de Educación Secundaria.

Al analizar las respuestas de los docentes encuestados, se concluye que los diferentes contenidos propuestos en el cuestionario fueron considerados importantes y pertinentes, en lo que coincidieron también los expertos. La sugerencia de estos expertos es que los contenidos se trabajen por bloque temático, aunque todos opinaron que el enfoque de la educación debía ser de tipo mixto, (formal e informal), con un enfoque educativo transversal. El notable éxito del Programa de educación ambiental formal “Aula al Aire Libre”, el cual ha obtenido reconocimiento precisamente por su enfoque trasversal, Hernández, (2013, p. 3), respalda la elección de este enfoque.

Para una muestra de 80 personas, de 14 temas propuestos siete tuvieron más de un 80% de aceptación. El tema Química Natural y productos de uso diario, fue al que menor importancia se le adjudicó a pesar de que seis de cada persona 10 aproximadamente, lo consideran importante. Los seis temas menos seleccionados, tuvieron una aceptación de menos de un 80%.

3- Explicar las estrategias educativas para la Educación Ambiental

Las estrategias educativas para un programa de educación ambiental contenidas en el formulario de encuesta a los docentes fueron validadas por los expertos. La estrategia Proyecto de Investigación fue seleccionada por 69 personas de una muestra de 80 docentes, lo que equivale al 86% de los encuestados, reflejando la importancia que le dan los docentes a esta estrategia para ser utilizada dentro del programa de educación ambiental. De 18

estrategias presentadas, 10 fueron favorecidas con la selección de siete personas de cada 10, representando un 70%.

Las estrategias Ilustraciones y Mapas Mentales fueron las estrategias menos preferidas, siendo elegidas por dos personas de la población encuestada compuesta por 80 docentes.

6.3 Recomendaciones

La Educación Ambiental es un tema actual, sumamente importante. De manera física o digital, se pueden encontrar muchas materiales informaciones de actividades, proyectos y programas, que pueden ser aplicados a la EA en los estudiantes de secundaria y de forma específica en los del segundo ciclo de secundaria de sistema educativo dominicano.

A pesar de tener tanta variedad, cantidad y disponibilidad de fuentes de consulta y materiales, fue difícil encontrar información para programas de educación, del tipo ambiental, con enfoque transversal y que pudiese trabajarse a lo largo del año escolar en el nivel secundario. Algunos de los programas encontrados realmente son proyectos o actividades, para momentos específicos, quedando muchas veces en la etapa o nivel de sensibilización, no desarrollando con mayor profundidad en el conocimiento del estudiante, lo que provoca que no se apropie de conocimiento ni se sienta parte importante de la solución.

Se recomienda elaborar el diseño de un Programa de EA para los estudiantes de educación secundaria, con una estructura flexible, adaptable para aprovechar las situaciones del momento, involucrando al docente en su diseño, estructura y ejecución, permitiéndole facilidad para elegir las estrategias y actividades más pertinentes, logrando incluir actividades y dinámicas atractivas y motivadoras para los alumnos que tomen en cuenta sus intereses y necesidades, tratando los temas dentro del currículo y aprovechando las sesiones vespertinas de una hora semanal para trabajar la educación no formal. Esta educación no formal se presentaría con diversas opciones para su desarrollo: proyecto interdisciplinario, actividades de refuerzo a lo trabajado en las asignaturas, proyecto institucional multidisciplinar para integrar saberes,

proyecto de curso, un voluntariado con agenda definida. El tiempo favorable de ejecución de este programa sería 24 semanas distribuidas en dos períodos de doce semanas.

Es recomendable que se diseñe la estructura de contenido de dicho programa. El contenido en bloques temáticos es favorable para el diseño de la planificación anual de cada curso, así como de las unidades didácticas, permitiendo que la flexibilidad de esta estructura ayude a la programación de las sesiones educativas. Este tipo de estructura facilita la planificación para el docente, el poder adaptar esta planificación según las necesidades del alumno y de la realidad, así como de aportar versatilidad en las formas diversas en que diferentes materias trabajarían un tema lo que aporta atractivo al momento educativo.

De igual manera, el enfoque transversal facilita el que se pueda utilizar el programa en asignaturas diversas, no solo en Ciencias Naturales.

También se recomienda el trabajar la EA en las asignaturas de Lengua Española, Matemáticas, Ciencias Naturales y Sociales, con una hora mensual en cada una y una hora semanal de labor educativa en la educación no formal en horario vespertino. Es aconsejable distribuir la duración total del programa en dos períodos de 12 semanas cada uno, lo cual confiere flexibilidad dado que en el periodo escolar las clases que inician en los meses de agosto-septiembre concluyen en diciembre reiniciando en enero. Esto permite disponer de dos períodos de doce semanas, septiembre- noviembre y febrero - abril, que facilita disponer de holguras tomando en cuenta el tener que reprogramar calendarios por imprevistos, como, por ejemplo, tormentas tropicales y vaguadas que tiene mayor frecuencia de ocurrencia en la temporada ciclónica, así como períodos de exámenes.

Es favorable que se contemple una partida dentro del presupuesto del Programa, relativa a los recursos humanos que trabajaran en el mismo, de manera que compense el trabajo adicional a la jornada laboral habitual que conlleva el trabajar el Programa de manera correcta.

La selección de la estrategia educativa adecuada es un factor de éxito a los fines de desarrollar el pensamiento analítico, crítico y reflexivo que permitan hacer el tipo de conexiones cognitivas necesarias para aumentar el nivel de sensibilidad, conocimiento y nivel de involucramiento del alumno en las situaciones ambientales de la cual forma parte.

Se recomienda que se incluya una relación de las estrategias docentes que fomenten el contacto directo con la realidad de la situación como lo son la Visitas Guiadas, Actividades de Campo, Guía de Preguntas de observación, Video Educativo, así como su explicación. Además de presentar otras estrategias pertinentes.

Por otro lado, es recomendable que el problema contenga un Modelo de Unidad Didáctica, diferente a la de Ciencias Naturales, a fin de que sirva de guía de cómo se puede introducir, tratar el tema ambiental correspondiente al período en cuestión. Así mismo, trate el tema de Pedagogía de la Tierra por la importancia que tiene en la actualidad., al igual que el incluir un a propuesta de calendario ambiental para que pueda servir de base para ser enriquecido por el Colegio Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía.

PARTE 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arredondo V., Melina, Saldívar M., A., y Limón, F. (2018). Estrategias educativas para abordar lo ambiental: Experiencias en escuelas de educación básica en Chiapas. *Innovación educativa* (México, DF), 18(76), 13-37. Recuperado el 20 de noviembre de 2018 en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S166526732018000100013&lng=es&tlng=es.
- Bravo, Ma., (s.f.). *Investigación en educación ambiental*. Recuperado el 3 de septiembre de 2018 en: <https://docplayer.es/28791728-Investigacion-en-educacion-ambiental-materesa-bravo-mercado-1.html>
- Chagollán, F., López, I., Ávila, A. Martín, J., Reyes, S. y Cervantes, C. (2006). *Educación Ambiental*. Jalisco, México: Editorial Umbrales.
- CNCCMDL (2017). *Memoria Institucional*. Recuperado el 15 de noviembre de 2018 en:
<http://memorias.minpre.gob.do/api/documents/855/download>
- Colegio Montaigne Jerez. Recuperado el 10 de septiembre de 2018 en:
<http://www.colegiomontaignejerez.com/programa-de-educacion-ambiental/>
- Consejería de Medioambiente, Administración Local y Ordenamiento del Territorio de la Comunidad de Madrid. *Programa de Educación Ambiental para Centros Educativos de la Comunidad de Madrid*. Recuperado el 10 de septiembre de 2018 de:
<http://educambientalmadrid.com/>
- COUNTERPART. Recuperado el 15 de octubre de 2018 de:
<https://www.counterpart.org/stories/dominican-republic-isnt-coasting-throughclimate-plans/>
- Díaz, F. y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana

Ferreras, J., Estada, P., Herrero, T., Velázquez, A., Jiménez, G., Jiménez, J., Santos A., Solís, E.,
García, V. y Equipo de Argos (2011). *Educación Ambiental y Cambio Climático*.

Recuperado el 25 de noviembre de 2018 en:

<http://aeclim.org/wp-content/uploads/2016/01/guia-didactica-ed-ambiental-y-cambioclimatico.pdf>

Fondos de Agua Santo Domingo. Recuperado el 10 de noviembre de 2018 en:

<https://fondodeaguasd.do/>

García, J. y Nando, J. (2000). *Estrategias didácticas en educación ambiental*. Recuperado el
15 de agosto de 2018 de: <https://ebookcentral.proquest.com>

García-Luengos, J., (2017). *Educación en tierra de conflicto*. Recuperado el 4 de noviembre
de 2018 por:

https://lasillaroja.org/wpcontent/uploads/2017/08/Educacion_en_tierra_de_conflicto.pdf

Gobierno de la Comunidad Autónoma de La Rioja, *Programa de Educación Ambiental*. Recuperado
el 10 de septiembre de 2018 de: [https://www.larioja.org/medioambiente/es/educacion-
informacion-ambiental/programa-educacion-ambiental-cehs](https://www.larioja.org/medioambiente/es/educacion-informacion-ambiental/programa-educacion-ambiental-cehs)

González, E. y Arias, M. (2009). La educación ambiental institucionalizada: actos fallidos y
horizontes de posibilidad. *Perfiles educativos*, 31(124), 58-68. Recuperado el 10 de
agosto de 2018 en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-
26982009000200005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982009000200005&lng=es&tlng=es).

Grijalbo, L., (2016). *Elaboración de Inventarios de focos contaminantes*. Recuperado el 14
de noviembre de 2018 por:

[https://ebookcentral.proquest.com/lib/unphusp/reader.action?docID=4569777&ppg=1
&query=educaci%C3%B3n%20ambiental%20contaminaci%C3%B3n%20del%20entorno#](https://ebookcentral.proquest.com/lib/unphusp/reader.action?docID=4569777&ppg=1&query=educaci%C3%B3n%20ambiental%20contaminaci%C3%B3n%20del%20entorno#)

- Hernández, M. (2013). Evaluación del Programa de Educación Ambiental Formal: “Aula al Aire Libre”, Reserva Los Coyotes. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*. 13 (2), 1-32 recuperado el 10 de octubre 2018 en:
https://www.redalyc.org/pdf/447/Resumenes/Resumen_44727049010_1.pdf
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Santa Fe, México: McGraw Hill.
- Lassalle, M. y Gresa, P. (2017). *Programas de Educación Ambiental*. Madrid, España: Editorial Síntesis.
- Ley 64-00 (2010). Recuperado el 10 de agosto de 2018 de:
<http://ambiente.gob.do/wpcontent/uploads/2016/09/Ley-No-64-00.pdf>
- Liga Municipal Dominicana. Recuperado el 4 de octubre de 2018 en:
<http://www.lmd.gob.do/index.php/noticias/item/305-dominicana-limpia-presentaplan-de-accion-ano-2018>
- López, S., y Calderón, S. (2013). *Programas de educación ambiental*. Recuperado el 17 de agosto de:
<https://ebookcentral.proquest.com/lib/unphusp/detail.action?docID=3216961>.
- Marchesi, A. (2009). Las Metas Educativas 2021: Un proyecto iberoamericano para transformar la educación en la década de los bicentenarios. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad*, 4(12), 87-157. Recuperado el 13 de noviembre de 2018 de: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-00132009000100007&lng=es&tlng=en
- Meinardi, E., Revel, A. y González, E. (1998). *Teoría y práctica de la Educación Ambiental*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Aique.
- MEPyD (2012). *Ley 1-1200: Estrategia Nacional de Desarrollo 2030*. Recuperado 10 de agosto de 2018 en:
<http://economia.gob.do/mepyd/wpcontent/uploads/archivos/end/marco-legal/ley-estrategia-nacional-de-desarrollo.pdf>

MEPyD (2018). *Contexto Actual del agua en la República Dominicana*. Recuperado el 10 de septiembre de 2018 en:

<http://economia.gob.do/wpcontent/uploads/drive/Publicaciones/Contexto%20actual%20del%20agua%20en%20a%20Republica%20Dominicana.pdf>

MIMARENA (2011), *Lista de especies en peligro de extinción, amenazadas o protegidas de la República Dominicana (Lista Roja)*. Recuperado el 10 de septiembre de 2018 de:

http://ambiente.gob.do/wp-content/uploads/2016/12/Lista_rojaRD.pdf

MIMARENA, JAICA y FOCIMIRS (2017). *Proyecto de Fortalecimiento de la Capacidad Institucional en el Manejo Integral de los Residuos Sólidos a Nivel Nacional en la República Dominicana*. Recuperado el 15 de agosto de 2018 en:

<http://ambiente.gob.do/wp-content/uploads/2016/10/06-Educaci%C3%B3n-Ambiental-y-Participacion-Ciudadana.pdf>

MIMARENA (2017). *Memoria Institucional 2017*. Recuperado el 20 de agosto de 2018 en:

<http://ambiente.gob.do/wp-content/uploads/2018/03/Memoria-Institucional-2017.pdf>

MIMARENA, (2014). *Política para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales (RSM)*. República Dominicana. Recuperado el 16 de octubre de 2018 por:

<https://www.google.com/search?q=politica+de+residuos+solidos+mimarena+2014&oq=politica+de+residuos+solidos+mimarena+2014&aqs=chrome..69i57j0j1&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

MIMARENA (2014.) *Quinto Informe Nacional de Biodiversidad de la República*

Dominicana. Recuperado el 23 de octubre de 2018 en: [https://www.cbd.int/doc/world/do/do-nr-05-](https://www.cbd.int/doc/world/do/do-nr-05-es.pdf)

[es.pdf](https://www.cbd.int/doc/world/do/do-nr-05-es.pdf) MIMARENA;CNCCMDL, GEF y PNUD (2017). *Tercera Comunicación Nacional de la República Dominicana ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*.

Recuperado el 10 de octubre de 2018 en:

<https://cambioclimatico.gob.do/Documentos/comunicaciones/Informe%20Tercera%20Comunicaci%C3%B3n%20Nacional.pdf>

MINERD (2016). *Diseño Curricular Nivel Secundario: Primer ciclo*. Recuperado el 10 de agosto de 2018 en:

<http://www.educando.edu.do/portal/wpcontent/uploads/2016/07/NIVEL-SECUNDARIO-PC.pdf>

MINERD (2018). *Diseño Curricular Nivel Secundario Modalidad Académica: Segundo ciclo*. Recuperado el 10 de agosto en:

<http://www.educando.edu.do/portal/wpcontent/uploads/2016/10/An9x-secundaria-segundo-ciclo-modalidadacademicapdf.pdf>

MINERD (2018). *Calendario Escolar 2018-2019*. Recuperado el 10 de agosto de 2018 en:

<http://www.ministeriodeeducacion.gob.do/media/bd0bd0c5878d288c6a95ff3aa115072084030839calendario-escolar-prensa-27-6-2018pdf.pdf>

Ministerio del Ambiente Ecuador (2017). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental:*

ENEA 2017-030. Recuperado el 15 de agosto de 2018 de:

<http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/5-Estrategia-Nacional-de-Educacio%CC%81n-Ambiental.pdf>

Ministerio de Educación del Ecuador y UNESCO (2018), *Memoria de sostenibilidad del*

programa de educación ambiental "Tierra de todos". Recuperado el 15 de agosto de

2018 en: www.educacion.gob.ec

[https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2018/09/Memoria-de-Sostenibilidad-del-Programa-de-](https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2018/09/Memoria-de-Sostenibilidad-del-Programa-de-Educacion-Ambiental-Tierra-de-Todos.pdf)

[Educacion-Ambiental-Tierra-de-Todos.pdf](https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2018/09/Memoria-de-Sostenibilidad-del-Programa-de-Educacion-Ambiental-Tierra-de-Todos.pdf)

Ministerio de Educación Pública Gobierno de Costa Rica. *Programa Bandera Azul*. Recuperado

el 20 de septiembre de 2018 de: [https://www.mep.go.cr/programas-](https://www.mep.go.cr/programas-yproyectos/programa-bandera-azul-ecologica)

[yproyectos/programa-bandera-azul-ecologica](https://www.mep.go.cr/programas-yproyectos/programa-bandera-azul-ecologica)

Ministerio de Educación y Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) (2011).

Ideas y propuestas para docentes, nivel secundario. Recuperado el 10 de septiembre

de 2018 en: http://www.unter.org.ar/imagenes/nivel-secundario-nuevo_0.pdf

Ministerio del Medio Ambiente Gobierno de Chile (2018). *Educación Ambiental para la Sustentabilidad: Síntesis para el Docente*. Chile. Recuperado el 20 de octubre de 2018

en:

<https://www.google.com/search?q=recursos+naturales+programa+de+educacion+ambiental&aq=recursos+naturales+programa+de+educacion+ambiental&aqs=chrome..69i57.14743j0j1&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

Observatorio Municipal de la Liga Municipal Dominicana (2017). *Vertedero de Duquesa:*

Consecuencias ambientales y de salud de sus actividades en las poblaciones contiguas.

Recuperado el 20 de agosto de 2018 en:

<http://www.lmd.gob.do/transparencia/phocadownload/Publicaciones/Vertedero-de-Duquesa-Informe-Consecuencias-Ambientales-y-de-Salud.pdf>

OCDE (2004). *Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers*. Recuperado el 1ro de noviembre de 2018 en: <http://www.oecd.org/education/school/34991371.pdf>

OEI. Recuperado el 20 de octubre de 2018 en:

https://www.oei.es/historico/oeivirt/recursos_didacticos6.html

ONU (2018). *El estado de los plásticos: Perspectiva del día mundial del medio ambiente 2018*. Recuperado 3 de diciembre de 2018 en:

https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/25513/state_plastics_WED_S_P.pdf?isAllowed=y&sequence=5

ONU ODS. Recuperado el 15 de octubre de 2018 en:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

OMS (2017). *Las consecuencias de la contaminación ambiental: 1,7 millones de defunciones infantiles anuales, según la OMS*. Recuperado el 3 de noviembre de 2018 en:

<https://www.who.int/es/news-room/detail/06-03-2017-the-cost-of-a-pollutedenvironment-1-7-million-child-deaths-a-year-says-who>

ONU (2016). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado el 18 de septiembre por: <http://www.sela.org/media/2262361/agenda-2030-y-los-objetivos-dedesarrollo-sostenible.pdf>

OMS. Recuperado el 20 de octubre en:

<https://www.who.int/globalchange/ecosystems/biodiversity/es/>

PNUMA. Recuperado el 15 de septiembre de 2018 en:

<http://www.pnuma.org/educamb/quienes%20somos.php>

Programa de Educación Ambiental en Colegios. Recuperado el 5 de noviembre de 2018 en:

<http://www.ecuanex.net.ec/natura/quito/educa.htm>

Rodríguez, R., Gómez N., Zarauza, P., Benítez, A., Equipo de IMAGINA, (2013). *Educación Ambiental, Residuos y Reciclaje*. Recuperado el 13 de septiembre del 2018 en:

https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/temas_ambientales/educacion_ambiental_y_formacion_nuevo/ecocampus/recapacila_universidades/recursos/guia_didactica_edu_amb.pdf

Senado de la República (2017). *Proyecto de Ley de Educación Ambiental*. Santo Domingo, República Dominicana.

Toro, F. y Flores, A., (2014). Educación Ambiental y Biodiversidad. Málaga. *Jábega: revista de la Diputación Provincial de Málaga*. Recuperado el 1 de septiembre de 2018 en:

[https://www.researchgate.net/publication/304657225_EDUCACION_AMBIENTAL_](https://www.researchgate.net/publication/304657225_EDUCACION_AMBIENTAL_Y_BIODIVERSIDAD)

Y_BIODIVERSIDAD

Tello, B. y Pardo, A. (1996). Presencia de la educación ambiental en el nivel medio de enseñanza de los países iberoamericanos. *Revista Iberoamericana Programa de Educación, volumen 11*, 113-151. Recuperado el 4 de octubre de 2018 en:

<https://rieoei.org/historico/oeivirt/rie11a04.htm>

The World Watch Institute (2015). Recuperado el 13 de octubre de 2018 en:

<http://vitalsigns.worldwatch.org/vs-trend/paper-production-levels>

Ubiergo, A., Menéndez, G., Mihura, E., (2014). *La gestión integral de Residuos Sólidos Urbanos en la ciudad de Santa Fe*. Argentina. Ediciones UNL.

UN CCLearn. Recuperado el 13 de octubre de 2018 en:

<https://www.uncclearn.org/es/proyectos-nacionales/un-cclearn-en-la-republicadominicana>

UNESCO (1980). *La educación Ambiental: Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilis*. Recuperado el 20 de agosto de 2018 en:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000385/038550so.pdf>

UNESCO (2003). *La Educación ambiental: pilar de un desarrollo sostenible*. Recuperado el 20 de agosto de 2018 en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000132190_spa

UNESCO (2013). *Documento de la UNESCO para Rep. Dom. 2013-2017*. Recuperado el 20 de agosto de 2018 en:

http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/resources/prospects-127_spa.pdf

UNESCO, (2018). *Soluciones basadas en la Naturaleza para la Gestión del Agua. Resumen Ejecutivo*. Recuperado el 9 de noviembre de 2018 en:

<https://www.onu.org.ar/stuff/Agua-2018.pdf>

UNESCO y PNUMA (1990). *Educación ambiental: modulo para la formación de profesores de ciencias y de supervisores para escuelas secundarias*. Recuperado el 5 de noviembre de 2018 en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000714/071480So.pdf>

Wisconsin Department of Public Instruction y Evers, T. (2009). *Wisconsin's Plan to Advance Education for Environmental Literacy and Sustainability in PK-12 Schools*. Recuperado el 10 de octubre de 2018 en: <https://www.uwsp.edu/cnrap/wcee/Documents/env-literacy-plan.pdf>

PARTE 6. ANEXOS

Anexo-1 Plan de Dirección del Proyecto "Los Búhos" Colegio Pre Universitario

Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía (UNPHU)

PROJECT CHARTER Información General de Proyecto

	Programa de Educación Ambiental "Los Búhos" Colegio UNPHU 001-19-20	Nombre del Proyecto ID de Proyecto	
Patrocinador	Lic. Venecia Faneytt		
Encargado del Proyecto	Dirección Académica Colegio UNPHU Ing. Dolly Martínez VD Proyectos, SRL	Aspectos relevantes a tomar en cuenta: el presente proyecto se fundamenta en la elaboración de un programa de educación ambiental para estudiantes	
Correo Electrónico del segundo	dmartinez@vd.com.do	 <p>ciclo de la educación secundaria del Colegio Pre Universitario Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía (UNPHU) patrocinador del proyecto es el Colegio UNPHU con fondos aportados por la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU)</p>	
Teléfono	809-562-6601		
Unidad Organizacional	Dirección Académica		
Proceso Impactado			
Fecha de Inicio Estimada	3 de Septiembre 2018		
Fecha de Finalización Estimada	27 Diciembre 2018		
Descripción, Objetivos & Entregables			
Descripción del Proyecto	El proyecto Programa de Educación Ambiental "Los Búhos" Colegio UNPHU consiste en la elaboración de un Programa de Educación Ambiental para estudiantes del segundo ciclo de la educación secundaria en la ciudad de Santo Domingo a ser implementado en el Colegio Pre Universitario Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía (UNPHU). Es un proyecto de tipo social-educativo, con el aporte económico de la UNPHU representada por el Arq. Miguel R. Fiallo Calderón, rector.		
Justificación del Proyecto	La importancia que posee la Educación Ambiental en la formación de los individuos es incuestionable. La Educación ambiental		

desarrolla en las personas un mayor sentido de responsabilidad y aumenta la conciencia sobre las consecuencias de sus acciones al tiempo que promueve una cultura que contribuye a superar la falta generalizada de conciencia ambiental, una de las principales causas de los cambios ambientales

	adversos”. Estas características, deseables en todo ser humano y, sobre todo, en el profesional que está llamado a efectuar las mejoras en su entorno y sociedad, se pueden desarrollar mediante una adecuada conciencia ambiental, conocimiento de las problemáticas ambientales, fortalecimiento del pensamiento crítico, analítico, entre otras competencias que un Programa de Educación Ambiental fomenta en los estudiantes.			
Objetivos Generales y específicos	Objetivo general: Elaborar el diseño de un Programa de Educación Ambiental para estudiantes del segundo ciclo de educación secundaria, del Colegio Pre Universitario Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía (UNPHU)			
	Objetivos específicos: 1- Definir la estructura del contenido del plan de estudio del Programa de Educación Ambiental para estudiantes de Educación Secundaria 2- Determinar las estrategias educativas para la Educación Ambiental 3- Entregar el diseño del Programa de Educación Ambiental para el 27 de diciembre de 2018			
Entregables Esperados	Documentos: a) Programa de Educación Ambiental; b) Plan de Dirección del Proyecto;			
Definición del Alcance & Programación de Actividades				
Alcance	Elaborar un Programa de Educación Ambiental para estudiantes del segundo ciclo de la educación secundaria del Colegio Pre Universitario Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía (UNPHU) y su Plan de Dirección de Proyecto para el 27 de diciembre de 2018			
Calendario Tentativo	Actividades básicas	Inicio	Fin	Comentario
	Formulación del Proyecto.	20 de Agosto 2018	31 de Agosto 2018	
	Recopilación de información. (Contenido,	3 de Septiembre 2018	7 de Diciembre 2018	

	entrevistas, encuestas, formatos, Etc.)			
	Diseño de la estructura de contenido	10 de Diciembre 2018	14 de Diciembre 2018	
	Elaboración del programa de educación ambiental	17 de Diciembre 2018	21 de Diciembre 2018	
	Actividad Informe final y cierre del Proyecto, e incluye la recepción y aceptación del programa en formato físico y digital por parte del sponsor	27 de Diciembre 2018	27 de Diciembre 2018	
Recursos				
Equipo del Proyecto	Ing. Dolly Martínez	Directora del proyecto		
	Ing. Víctor Núñez	Encargado de Recursos		
	Lic. Lourdes Ruso	Asesora de Proyecto		
	Lic. María Gómez	Soporte de Investigación		
Recursos del proyecto	Recursos tecnológicos, recursos humanos, financieros y textos de consulta.			

PRESUPUESTO Presupuesto Proyecto Programa de Educación Ambiental "Los Búhos" Colegio UNPHU

CONCEPTO	UNID	\$/UNID	TOTAL
Insumos			
Material gastable	PA*	\$5,000.00	\$5,000.00
Transporte	PA	\$6,000.00	\$6,000.00
Adquisición textos de consulta	PA	\$20,000.00	\$20,000.00
Actividad de cierre	PA	\$8,000.00	\$8,000.00
Viáticos	PA	\$5,000.00	\$5,000.00
Imprevistos	PA	\$25,000.00	\$25,000.00
Recursos humanos			
Directora de proyecto	3	\$60,000.00	\$180,000.00
Encargado de recursos	3	\$40,000.00	\$120,000.00
Asesora	3	\$10,000.00	\$30,000.00
Personal de soporte de investigación	3	\$2,000.00	\$6,000.00
Servicios legales	1	\$3,000.00	\$3,000.00

Consultor externo	1	\$5,000.00	\$5,000.00
Imprevistos			
Reserva de contingencia	3%	\$413,000.00	\$12,390.00
Reserva de gestión	1%	\$413,000.00	\$4,130.00
Imprevistos	5%	\$413,000.00	\$20,650.00
TOTAL			\$450,170.00

PA: Precio Aproximado

Beneficios del Proyecto				
Dueño del Proceso	Dirección académica Colegio.			
Interesados	Dirección Académica Colegio Pre Universitario Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía (UNPHU). Rectoría UNPHU. Docentes, Alumnos y Padres de alumnos del segundo ciclo de secundaria. Ministerio de Educación (MINERD). Ministerio de Medioambiente y Recursos Naturales (MIMARENA). Jardín Botánico Dr. Rafael M. Moscoso. Parque Zoológico Nacional. Competidores. Dirección Ambiental UNPHU, Clientes.			
Clientes	Dirección académica del colegio			
	Docentes del programa			
	Estudiantes del colegio			
Riesgos, Restricciones y Supuestos				
Riesgos	Eventos meteorológicos extremos			
	Siniestros			
	Accidentes personales			
	Suspensión de patrocinio			
Restricciones	Tiempo de implementación			
	Monto presupuestado			
	Responsabilidad limitada a la elaboración del programa de educación ambiental.			
Supuestos	Aprobación y financiamiento por parte de la rectoría de la UNPHU.			
	Disponibilidad de los recursos humanos, materiales y económicos.			
	Cursos del segundo ciclo de secundaria hábiles.			
	espacio de oficina en las instalaciones del Colegio			
Preparado Por:	Ing. Víctor Núñez	<i>Firma:</i>	<i>Fecha:</i>	17-8-18
Directora del proyecto	Ing. Dolly Martinez	<i>Firma:</i>	<i>Fecha:</i>	17-8-18
Patrocinador del proyecto	Lic. Venecia Faneytt	<i>Firma:</i>	<i>Fecha:</i>	17-8-18

Alcance

a) Del producto

Programa de Educación Ambiental dirigido a los estudiantes del segundo ciclo de educación secundaria del Colegio Pre Universitario Luis Alfredo Duvergé (UNPHU). Incluye índice de contenido, temas agrupados en bloques temáticos, tabla de estrategias educativas, actividades, un modelo del diseño de una unidad didáctica.

El Programa de Educación Ambiental “Los Búhos” diseñado para los estudiantes del segundo ciclo de educación secundaria del Colegio Pre Universitario Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía (UNPHU) trabajará la educación ambiental de manera transversal dentro del nuevo currículo del 2018 diseñado por el MINERD. Este programa se enfocará en 4 asignaturas en los cursos cuarto, quinto y sexto de secundaria. Cada curso consta de dos grupos de formación general y dos con salidas especializadas en Turismo e Informática teniendo una cantidad aproximada de 100 estudiantes.

Las asignaturas en las que se trabajaran son: Matemáticas, Ciencias Sociales, Lengua Española y Ciencias de la Naturaleza. El programa se desarrollará en dos periodos de tres meses, siendo el primero de estos de septiembre a noviembre y el segundo de enero al mes de abril, para un total de 24 semanas. Se tratará el tema ambiental incluido en la planificación del curso, una vez a la semana por mes en cada asignatura, según la planificación de la asignatura realizada por el docente.

Además, el programa incluirá un modelo de una unidad temática que servirá como referencia para el trabajo del docente, un modelo del diseño de una unidad didáctica, relación de estrategias educativas y actividades. Así mismo, se trabajará un tema ambiental, en la educación no formal, con una duración de una hora semanal en horario vespertino y al menos dos vistas de campo o visitas guiadas cada seis semanas. Cada estudiante podrá disponer de una memoria USB que contendrá todo el material didáctico del programa. Así mismo, contendrá la estructura de contenidos propuestos diseñada por bloques, según los temas a tratar.

b) Del proyecto

Elaborar un Programa de Educación Ambiental para estudiantes del segundo ciclo de la educación secundaria del Colegio Pre Universitario Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía (UNPHU) para el 27 de diciembre de 2018.

c) Supuestos

Aprobación y financiamiento por parte de la rectoría de la UNPHU.

Disponibilidad de los recursos humanos, materiales y económicos.

Cursos del segundo ciclo de secundaria hábiles.

Uso del espacio de oficina en las instalaciones del Colegio en horario de oficina a la disposición del equipo del proyecto

Restricciones

Tiempo de implementación

Monto presupuestado

Responsabilidad limitada a la elaboración del programa de educación ambiental.

Exclusiones

Impresión y/o distribución del programa para la comunidad educativa

Registro del programa en la Oficina Nacional de Propiedad Intelectual (ONAPI)

Respaldo del Ministerio de Medioambiente y Recursos Naturales

(MIMARENA) y/o del Ministerio de Educación (MINERD).

El programa no incluye el desarrollo de los contenidos que se encuentran en los bloques temáticos.

Criterios de aceptación

Programa de Educación Ambiental en formato impreso tamaño 8 1/2 x 11 pulgadas, en papel bond calibre 20, impreso a full color, con portada blanda. Modelo preliminar en formato físico y digital para aprobación y aceptación por parte del sponsor del producto, 7 días laborables antes de la fecha de Actividad de Cierre del proyecto. Debe contener índice de contenidos, temas propuestos agrupados en bloques temáticos, tabla de estrategias educativas, actividades, un modelo del diseño de una unidad didáctica. Cumpliendo en un 100% con los lineamientos del diseño del programa definidos por los estándares de calidad propuestos en el plan de calidad del proyecto a la fecha de entrega que es el 14 de diciembre para ser revisado y aprobado por el sponsor, logrando con esto realizar las actividades de cierre del proyecto. También este debe cumplir 100% con el formato de entrega Standard preestablecido en el alcance del proyecto. En la Actividad de Cierre se entregarán tres ejemplares en formato físico y un ejemplar digital en formato PDF y Word 2013 en memoria USB.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

#	Entregable	Descripción	Cantidad	Criterios de aceptación	Aceptación
---	------------	-------------	----------	-------------------------	------------

1	Programa de Educación Ambiental	Programa de Educación Ambiental. Incluye índice de contenido, temas agrupados en bloques temáticos, tabla de estrategias educativas, actividades, un modelo del diseño de una unidad didáctica.	1	Nivel de cumplimiento de lineamientos de diseño del programa: 100% Nivel de cumplimiento del formato standard: 100% . El Nivel de cumplimiento del tiempo de entrega: 115 días
2	Plan de Dirección del Proyecto	Plan de dirección del proyecto según las áreas de conocimiento del PMI.	1	Plan del proyecto que incluye los planes de gestión según normas del PMI

Cuadro 1. Criterios de aceptación. (Fuente: Elaboración propia)

1. Plan de Gestión del Alcance

I. Responsabilidades

Patrocinador del Proyecto:

- Presentar requerimientos.
- Especificar lo que incluye y los beneficios que aporta el proyecto
- Aprobar el enunciado del alcance
- Aprobar la EDT
- Autorizar cambios en la línea base del Alcance

Director del Proyecto:

- Planificar la Gestión del Alcance
- Recopilar requisitos
- Definir el enunciado del alcance
- Crear la EDT
- Validar el alcance

- Controlar el alcance
- Contratar personal del proyecto
- Elaborar presupuesto del proyecto
- Dirigir análisis cuantificado del cambio
- Formar parte del Comité de Cambios

Equipo de Proyecto:

- Encargado de Recursos (ER): recopilación de información bibliográfica, selección y contratación de suplidores, solicitud y aprobación de cotizaciones, emitir órdenes de compra, controlar y monitorear el presupuesto, realizar análisis técnico a las solicitudes de cambio, formar parte del Comité de Cambios, realizar análisis cuantificado del cambio
- Consultora: Elaborar programa de educación ambiental, lo cual incluye diseño de estructura de contenido, cronograma, entrevistas, recopilación información bibliográfica, diseñar encuesta.
- Persona de apoyo: realizar y digitar encuestas, servir de apoyo a la gestión administrativa de proyecto.
- Informar al director del Proyecto desviaciones en que alejan el proyecto al logro de los objetivos.

Control del Alcance

El Control del Alcance será ejecutado por el director del proyecto. El Plan de Gestión para el Control de Cambios trazará los procedimientos para validar las solicitudes de cambio.

2. Plan de Gestión para el Control de Cambios

Este plan trata sobre la gestión de cambios durante la ejecución del proyecto y tiene como objetivo el seguimiento y control del ciclo de vida de los cambios, que comprende: la solicitud del cambio, la evaluación, la aprobación o rechazo del mismo y la implementación de los cambios aprobados. Toda solicitud de cambio en el proyecto deberá ir al comité de cambio compuesto por el patrocinador, el gerente de recursos y el DP o quien preside este comité.

La planilla de solicitud de cambios deberá estar firmada por el solicitante de los cambios. El solicitante del cambio deberá completar la plantilla de solicitud de cambio con su respectivo análisis, justificación, impacto y diferentes alternativas para presentar al comité a

los fines de evaluar la aprobación o el rechazo del cambio por el comité. Solo los cambios aprobados se deberán aplicar al plan de dirección del proyecto, documentos del proyecto e incluir en la línea base del mismo. Estos entregables serán generados nueva vez solo si surgen cambios relevantes durante el proyecto. Es importante aclarar que los cambios generados como consecuencia del normal avance del proyecto no serán registrados, siempre y cuando estos no afecten tiempo, costo y alcance.

2.1 Proceso de solicitud y aprobación de los cambios

El proceso de solicitud y aprobación de los cambios seguirá el proceso mostrado en la gráfica 1:



Fig. 1 Emisión de la solicitud del cambio. (Fuente: Elaboración propia)

Para ello la persona que solicita el cambio debe definir el cambio solicitado y la motivación de este. Esta solicitud debe encaminarse al DP, que es la persona encargada de dar inicio al proceso de aprobación de cambios.

2.2 Análisis técnico.

Si el cambio afecta al contenido técnico del proyecto, este debe ser analizado y aprobado por el responsable técnico del mismo, es decir el ER. Un cambio que técnicamente no sea viable quedará descartado en este punto.

2.3 Análisis cuantificado del cambio.

Para poder proceder con la aprobación del cambio es necesario cuantificar el efecto que este tendrá sobre las limitaciones del proyecto (costo, tiempo, recursos, etc.), en el caso de ser aplicado. Este análisis debe ser dirigido por el DP, pero realizado por el ER, procediendo de la misma forma que con las estimaciones que realizan durante la fase de planificación.

2.4 Aprobación.

Antes de aceptar el cambio y aplicarlo al proyecto, este debe ser aprobado por el Comité de Cambios.

2.5 Modificación de la planificación.

Una vez aprobado el cambio, este debe aplicarse a la planificación del proyecto, lo que implica modificar las líneas base del proyecto en base al análisis cuantitativo realizado, y volver a emitir los documentos del proyecto que se hayan visto alterados.

2.6 Informar.

Una vez un cambio está oficialmente aprobado, tanto la aprobación de dicho cambio como los documentos revisados para esta aprobación deberá ser comunicado a todos los involucrados del proyecto que se ven afectados por dicho cambio. (Ver anexo #)

En caso de no aprobación, el director del proyecto deberá informar a la persona que emitió la solicitud, del resultado y los motivos de la no aceptación. Dar esta información es importante para dar a entender a esta persona que su solicitud ha sido analizada y para evitar que este continúe intentando implementar el cambio.

La plantilla para la solicitud de cambios en proyectos incluye las secciones para especificar la categoría de cambio realizado, descripción del cambio, justificación e impacto sobre variables de línea base o procedimientos de dirección de proyectos. También tiene un espacio para indicar si está aprobada o rechazada, con la justificación correspondiente.

Los entregables del proyecto deben cumplir con las especificaciones del producto y el alcance, anteriormente especificadas.

El director del proyecto es el responsable de que se mantengan actualizados los Activos de la organización y documentos del proyecto afectados por la variación del Alcance.
EDT. PROYECTO: PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL “LOS BÚHOS”

COLEGIO UNPHU

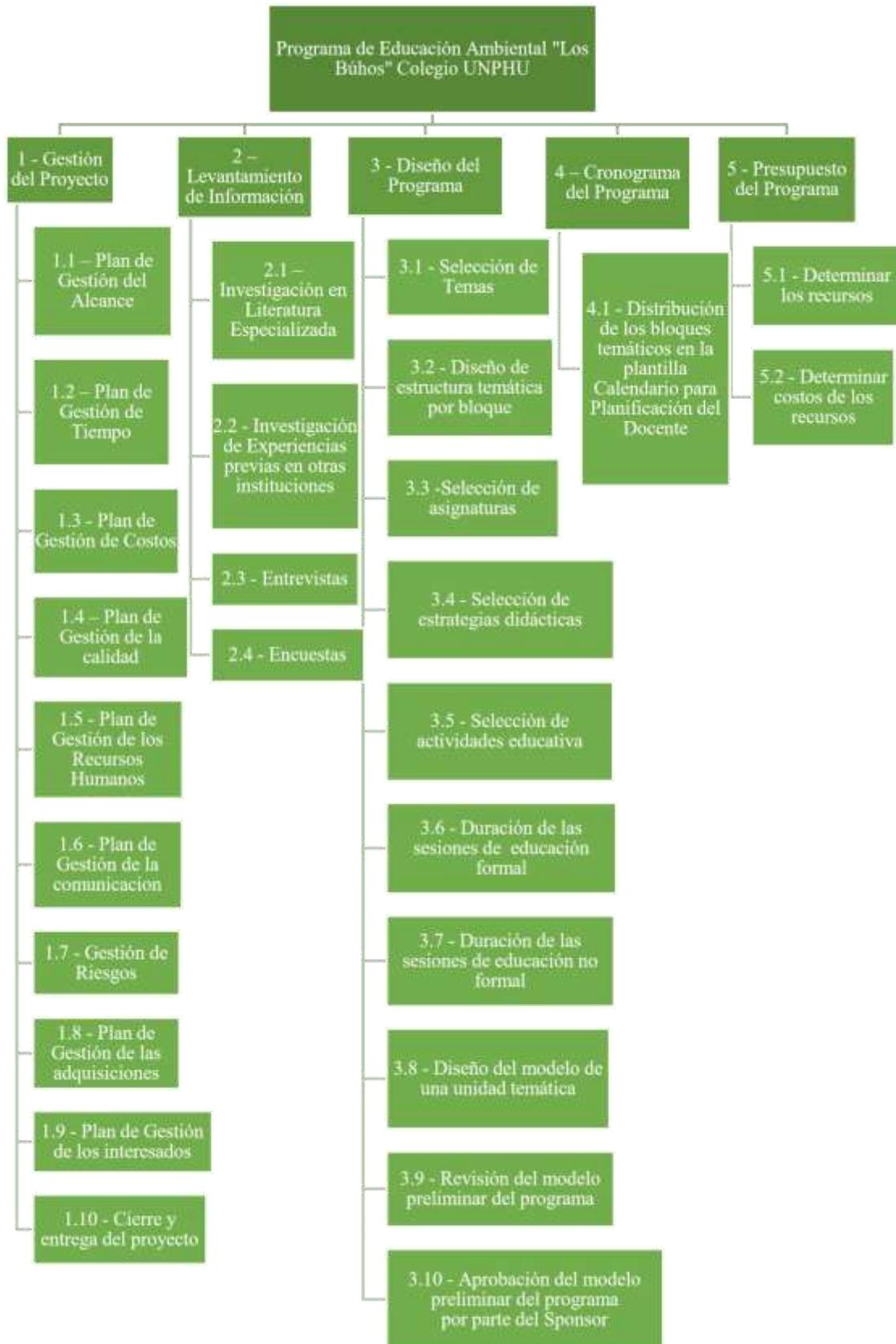


Fig. 2 EDT Proyecto: Programa de educación ambiental Los Búhos Colegio UNPHU

Diccionario EDT Proyecto Programa de Educación Ambiental “Los Búhos” Colegio UNPHU

Código	entregable del proyecto	Descripción de actividad	Responsable
1	Gestión del Proyecto	Gestión general de los procesos y áreas de conocimiento	Director del Proyecto
1.1	Plan de Gestión del Alcance	Gestionar el alcance del proyecto	Director del Proyecto
1.2	Plan de Gestión de Tiempo	Gestión del cronograma del proyecto	Encargado de Recursos
1.3	Plan de Gestión de Costos	Gestión de presupuesto y costos del proyecto	Encargado de Recursos
1.4	Plan de Gestión de la Calidad	Gestión de aseguramiento y control de calidad del proyecto	Director del Proyecto
1.5	Plan de Gestión de los Recursos Humanos	Gestión de aseguramiento y control	Director del Proyecto
1.6	Plan de Gestión de la Comunicación	Gestión de aseguramiento y control de las comunicaciones	Director del Proyecto
1.7	Gestión de Riesgos	Gestión de aseguramiento, seguimiento y control de riesgos	Director del Proyecto
1.8	Plan de Gestión de las Adquisiciones	Gestión de aseguramiento y control de las Adquisiciones	Encargado de Recursos
1.9	Plan de Gestión de los Interesados	Gestión de seguimiento y control de los interesados	Director del Proyecto
1.10	Cierre y entrega del Proyecto	Entrega del programa con su entregables	Director del Proyecto
2	Levantamiento de Información	Aquí se recopilarán las informaciones pertinentes al trabajo de investigación a realizar	Consultora
2.1	Investigación en Literatura Especializada	Se recopilará literaturas especializadas relacionadas al tema del programa	Consultora
2.2	Investigación de Experiencias previas en otras instituciones	Se visitarán otras instituciones que posean un programa de educación ambiental para analizar y tomar en cuenta las acciones de estos e incluirlas en la investigación	Consultora
2.3	Entrevistas	Se realizarán entrevistas a expertos en el área de educación ambiental	Consultora
2.4	Encuestas	Se realizarán encuestas con relación al trabajo a docentes del segundo ciclo de secundaria	Personal de Soporte
3	Diseño del Programa	Se diseñará el programa de educación ambiental	Director del Proyecto y Consultora

3.1	Selección de Temas	Se seleccionarán los temas que estarán incluidos en el programa de Educación Ambiental	Director del Proyecto y Consultora
3.2	Diseño de estructura temática por bloque	Agrupación de los temas en bloques temáticos, atendiendo la relación del tema con el área de conocimiento	Director del Proyecto y Consultora
3.3	Selección de asignaturas	Selección de las asignaturas que estarán incluidas en programa en base al estudio realizado	Director del Proyecto y Consultora
3.4	Selección de estrategias didácticas	Selección de las estrategias didácticas que se utilizarán para el programa	Director del Proyecto y Consultora
3.5	Selección de actividades educativa	Selección de las actividades extracurriculares del programa	Director del Proyecto y Consultora
3.6	Duración de las sesiones de educación formal	Definición del tiempo de duración de las sesiones de educación formal	Director del Proyecto y Consultora
3.7	Duración de las sesiones de educación no formal	Definición del tiempo de duración de las sesiones de educación no formal	Director del Proyecto y Consultora
3.8	Diseño del modelo de una unidad temática	Diseño del modelo de la unidad temática a ser utilizada en el programa.	Director del Proyecto y Consultora
3.9	Revisión del modelo preliminar del programa	Revisión a los fines de validar el programa para ser enviado al sponsor para la aprobación final.	Director del Proyecto y Consultora
3.10	Aprobación del modelo preliminar del programa por parte del Sponsor	Revisión del modelo preliminar del programa por parte del sponsor para la aceptación formal y final del entregable.	Sponsor
4	Cronograma del Programa	Realización del cronograma del programa	Director del Proyecto y Consultora
4.1	Distribución de los bloques temáticos en la plantilla Calendario para Planificación del Docente		Director del Proyecto y Consultora
5	Presupuesto del Programa	Definición, realización y control del presupuesto del programa	Encargado de Recursos
5.1	Determinar los recursos	Determinar los recursos humanos, materiales y tecnológicos para el programa	Encargado de Recursos
5.2	Determinar costos de los recursos	Determinar el costo de los recursos humanos, materiales y tecnológicos para el programa	Encargado de Recursos

3. Plan de Gestión del Tiempo

El ER se encargará de revisar y actualizar el cronograma de manera constante a medida que se vayan ejecutando las actividades y cambios, se emitirá un informe semanal para informar al sponsor y el director del proyecto los avances en el mismo, este informe será presentado vía email en formato PDF y se discutirán nuevas estrategias para la gestión del cronograma en la reunión de avances del proyecto, la cual se efectuara de manera semanal. Ante la aprobación de una solicitud de cambio presentada por el comité de control de cambios, se hacen las modificaciones aprobadas o si fuera el caso se hace la Replanificación del proyecto.

El monitoreo del cronograma se hará mediante la herramienta MS Project 2013, la cual nos servirá para tener la información inmediata de todas las actividades del cronograma, la interacción de las mismas y si se cumplen o no en el plazo establecido en el cronograma. La duración de las actividades está definida por experiencias de expertos y estas tienen una holgura de un 20% adicional del tiempo en que se realizan las mismas. En el cronograma podemos la duración de las mismas ya con la holgura de tiempo agregada. Las actividades se medirán en porcentaje de finalización en base al 100% cuando se haya finalizado la misma en su totalidad, 50% cuando esta se encuentre a la mitad y 5% cuando se haya iniciado la misma. La línea base del tiempo se actualizará después de cada informe semanal de progreso del cronograma a través de la información arrojada por MS Project en un informe realizado por el ER a la dirección del proyecto y el sponsor. Se tendrá un nivel de tolerancia de desvío por actividades de 1 día después del tiempo estipulado de finalización en el cronograma de las mismas. Los avances del proyecto estarán dados por la culminación de las siguientes actividades: Entrega del diseño del proyecto, cronograma y presupuesto del programa, y aceptación preliminar del programa por el sponsor.

El ER se encargará de revisar y actualizar el cronograma de manera constante a medida que se vayan ejecutando las actividades y cambios, se emitirá un informe semanal para informar al sponsor y el director del proyecto los avances en el mismo, este informe será presentado vía email en formato PDF y se discutirán nuevas estrategias para la gestión del cronograma en la reunión de avances del proyecto, la cual se efectuara de manera semanal. Ante la aprobación de una solicitud de cambio presentada por el comité de control de cambios, se hacen las modificaciones aprobadas o si fuera el caso se hace la replanificación del proyecto.

El monitoreo del cronograma se hará mediante la herramienta MS Project 2013, la cual nos servirá para tener la información inmediata de todas las actividades del cronograma, la interacción de las mismas y si se cumplen o no en el plazo establecido en el cronograma. La duración de las actividades está definida por juicio de expertos y estas tienen una holgura de un 20% adicional del tiempo en que se realizan las mismas. En el cronograma podemos la duración de las mismas ya con la holgura de tiempo agregada.

Las actividades se medirán en porcentaje de finalización en base al 100% cuando se haya finalizado la misma en su totalidad, 50% cuando esta se encuentre a la mitad y 5% cuando se haya iniciado la misma. La línea base del tiempo se actualizará después de cada informe semanal de progreso del cronograma a través de la información arrojada por MS Project en un informe realizado por el ER a la dirección del proyecto y el sponsor. Se tendrá un nivel de tolerancia de desvío por actividades de 1 día después del tiempo estipulado de finalización en el cronograma de las mismas.

Los avances del proyecto estarán dados por la culminación de las siguientes actividades: Entrega del diseño del proyecto, cronograma y presupuesto del programa, y aceptación preliminar del programa por el sponsor.

Si existiese retraso en el proyecto, se aumentarían las horas de labores del personal del proyecto. Su hubiese un retraso de más de cinco días para completar la digitación de las encuestas, se contrataría un personal adicional para esto

Hitos del cronograma

ID	Nombre de tarea	Fin
1	Inicio del programa	9/3/2018
2	Finalización de las entrevistas y encuestas	12/7/2018
3	Finalización del diseño del programa	14/12/2018
4	Modelo de programa revisado y aprobado por parte del sponsor	17/12/2018
5	Cierre del Proyectos	27/12/2018

Cuadro.2. Hitos del programa. (Fuente: Elaboración propia)

4. Plan de Gestión de los Interesados

EL Plan de Gestión de los Interesados está bajo la responsabilidad del DP. Este plan fue diseñado tomando como base al Acta de Constitución del proyecto, los Activos de los Procesos, los Factores Ambientales, los documentos de las Adquisiciones. Se utilizaron como herramientas y técnicas para identificar a los interesados las reuniones, entrevistas, lluvia de ideas, cuestionarios.

El DP mantendrá informados a los interesados través de la entrega de informes por la vía digital de acuerdo al poder e influencia de los mismos y con el sponsor en formato físico y digital. El DP llevará al día la documentación relativa al registro de los interesados y registro de incidentes. Además, considerando el alcance, tamaño y duración del proyecto, se emitirá un informe de seguimiento al sponsor cada dos semanas comunicando acerca de la ejecución del proyecto y un informe final detallado al terminar el proyecto en la actividad de cierre a la que asistirán los interesados de tipo partidario o neutral.

La estrategia por aplicarse para aumentar el nivel de interés de los interesados con alta influencia en el proyecto será la siguiente:

Padres de los alumnos: En la reunión de padres al inicio del período escolar, se les mostrará una presentación en ppt explicando los beneficios del programa para la formación integral de los alumnos. Esta presentación estará a cargo de la Dirección Académica del colegio. Además, se les invitará al acto de presentación de los trabajos realizados al final del período, que se desarrollará dentro de la actividad de cierre del período escolar.

Alumnos: Un Voluntario del programa Soy UNPHU Pienso en Verde explicará los beneficios de una buena educación ambiental y su experiencia dentro del voluntariado ambiental del que forma parte. Además, en las dos primeras semanas de clase, mostrar un corto animado sobre como minimizar el impacto negativo de las actividades antropogénicas

MINERD y MIMARENA: Reunirse con las autoridades correspondientes del MINERD para explicar en qué consiste el programa. Invitarlos además al acto de presentación de los trabajos realizados al final del período

Instituciones relacionadas: realizar alianzas para que los alumnos del programa participen como voluntarios en las actividades que realizan como Jornada de Siembra del Jardín Botánico, conferencias, etc.

4.1 Control de los Interesados

El DP llevará el monitoreo y control de los interesados y realizará los ajustes y cambios en las estrategias y planes que sean necesarios. El beneficio clave de este monitoreo es que se mantendrá o aumentará la participación de los interesados a medida que el proyecto avanza. Las solicitudes de cambio por parte de los interesados se trabajarán según el procedimiento establecido utilizando el formulario correspondiente que se encuentra en el renglón Anexos.



Fig. 3 Interesados según Influencia e Interés. (Fuente: Elaboración propia)

MATRIZ DE INTERESADOS							
PROYECTO: PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL “LOS BÚHOS” COLEGIO PRE							
UNIVERSITARIO DR. LUIS ALFREDO DUVERGÉ MEJÍA (UNPHU)							
Interesados	Rol	Correo	Teléfono	Partidario/ Neutral/ Reticente	Grado de influencia	Grado de interés	Estrategia
Lic. Venecia Faneytt Colegio UNPHU	Sponsor / Cliente	vfaneytt@ unphu.edu.do	809-562- 6601 Ext.	P	A	A	Gestionar atentamente

Arq. Miguel Fiallo Rectoría UNPHU	Patrocinador	rectoria@unphu.edu.do	809-562-6601 Ext.1010	P	A	A	Gestionar atentamente
Lic. Josefina Pérez Coordinadora general	Contacto Docentes Colegio UNPHU	Jperez2000@gmail.com	809-913-0371	P	A	A	Gestionar atentamente
Lic. Josefina Pérez	Presidenta Asociación de Padres Colegio UNPHU I	Cp2015@gmail.com	849-358-0213	N	A	B	Mantener satisfecho
José Junior Gómez	Presidente Comité Alumnos Colegio UNPHU	eljunior@gmail.com	809-588-8989	P	A	B	Mantener satisfecho
MINERD	Supervisor Estatal	supervision@miner.d.gob.do	809-688-9700	N	A	B	Monitorear
MIMARENA	Estatal	educación@mimarena.gob.do	809-567-4300	N	B	B	Monitorear
Jardín Botánico Nacional	Estatal	direccion@jbn.gob.	809-385-2611	N	B	B	Monitorear
Zoológico Nacional	Estatal	direccion@znrd.gob.do	809-378-2149	N	B	B	Monitorear
Acuario Nacional	Estatal	direccion@acuariord.gob.	809-766-1705	N	B	B	Monitorear
Dirección Ambiental UNPHU	Interesado	Direccionma@unphu.edu.do	809-562-6601 Ext.1120	P	B	A	Informar
Competidores	Interesado	N/A	N/A	R	B	A	Informar

Cuadro 3. Matriz de los Interesados. (Fuente: Elaboración propia)

5. Plan de Gestión de Riesgos

El plan de gestión de riesgo será manejado por el Consejo de Riesgos integrado por el sponsor y el Encargado de Recursos (ER). Se utilizará como documento base la Matriz de Riesgos del proyecto, pudiendo ser esta modificada luego de realizar el proceso de autorización de cambios y obtener la aprobación del mismo. El análisis para identificar los riesgos se realizó utilizando las técnicas de Juicio de Expertos, Entrevistas y Lluvia de Ideas.

La reserva de contingencia es de un 3% del monto del presupuesto y la reserva de gestión es de un 1%. Estas reservas serán utilizadas en base a autorización emitida por escrito al DP, por el Consejo de Riesgos, en la que se indicará la situación presentada, tipo de riesgo (conocido o desconocido), tipo de respuesta y costo de implementación.

La estrategia para evitar la ocurrencia del riesgo de alto impacto contemplado para el proyecto es la de incluir en el contrato de servicios para la realización del proyecto, una de compensación por interrupción de contrato por el valor del 30% de monto total del proyecto. La acción preventiva para los riesgos por eventos meteorológicos extremos y siniestros consiste en mantener todo el trabajo en la nube del proyecto.

De ocurrir algún cambio en calidad, costo o tiempo estipulado para el proyecto, como consecuencia de la ocurrencia de los riesgos calculados o no calculados, deberá cumplirse el procedimiento establecido

Para la solicitud de cambio utilizando el formulario correspondiente.

Como estrategia de monitoreo y control, el ER mantendrá un sistema de alertas en las páginas web del Centro de Operaciones de Emergencias (COE), Oficina Nacional de Meteorología, Del Ministerio de Medioambiente y Recursos Naturales (MIMARENA), Senado de la República. Además, estará en contacto permanente con el Comité de Riesgos de la UNPHU, mediante WhatsApp.

Para minimizar el riesgo de la falta de un integrante del equipo de proyecto se cuenta con un banco de elegibles en caso de necesitar sustituirlo. En cuanto al riesgo de poder acceder a un experto adicional para el proyecto, se puede compartir con el MINERD el resultado del primer año de implementación del programa en un panel o congreso del MINERD.

MATRIZ DE RIESGOS PROYECTO: PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL “LOS BÚHOS” COLEGIO PRE UNIVERSITARIO DR. LUIS ALFREDO DUVERGÉ MEJÍA (UNPHU)									
Entregable	Causa	Evento de Riesgo	Efecto	Probabilidad	Impacto	Disparador	Cuando	Dueño del riesgo	Plan de respuesta al riesgo
Programa de educación ambiental	Fenómeno atmosférico	Eventos meteorológicos extremos	Aumento de tiempo de entrega	1	4	Alerta COE	Hasta un antes de la entrega	Director del proyecto	Posponer la entrega del programa hasta que se normalicen las actividades productivas
Programa de educación ambiental	Fenómeno atmosférico	Siniestros	Aumento del tiempo de entrega	1	4	Alerta COE Comité de Riesgos UNPHU	Hasta un antes de la entrega	Director del proyecto	Posponer la entrega del programa hasta que se normalicen las actividades productivas
Programa de educación ambiental	Accidente	Incapacidad física o mental grave de miembro del equipo del proyecto	Aumento del tiempo de entrega	1	4	Accidente del personal	Hasta un día antes de la entrega	Director del proyecto	Seleccionar el recurso humano del banco de elegibles
Programa de educación ambiental	Falta de fondos por parte de la UNPHU	Suspensión de patrocinios	Suspensión del programa en las aulas	1	5	Comunicado de la Rectoría vía la Dirección Académica del Colegio UNPHU	En cualquier momento durante el proyecto	DP	Aplicar la cláusula correspondiente del contrato de servicios entre el sponsor y VD Proyectos SRL
Programa de educación ambiental	Evento académico del MINERD	Se pueda disponer de un consultor experto adicional invitado por el MINERD	Aumento en la cantidad y calidad de la información Para el diseño del programa	2	4	Alerta vía internet de los eventos de la MINERD relacionados al tema	20 días antes de presentar el programa	DP	Mantener contacto con la oficina de la Ministra de Educación para poder conocer llegada del experto y acceso para tener entrevista
Programa de educación ambiental	Políticas de educación ambiental MIMAREN A y MINERD	Cambio del programa de educación ambiental	Cambio del programa de educación ambiental	1	1	Publicación en los medios en el cambio de política	Tres días antes de la entrega del proyecto	Director del Proyecto	Reestructurar el programa de educación.

Probabilidad: 1=Muy Baja 2= Baja 3= Media 4= Alta 5= Muy Alta
 Impacto: 1=Muy Bajo 2= Bajo 3= Medio 4= Alto 5= Muy Alto

Cuadro 4. Matriz de Riesgos. (Fuente: Elaboración propia)

6. Plan de Gestión de Costos

Unidad de Obra cuyo precio se fija en una cifra arbitraria, a diferencia de aquellas son el resultado de una evaluación rigurosa y sistemática, en función de la medición.

El presupuesto del proyecto tiene un valor de RD\$441,450. Este valor incluye los siguientes renglones: recursos humanos, materiales, tecnológicos e imprevistos. El financiamiento del proyecto proviene de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña a través del Colegio Pre Universitario Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía (UNPHU). Incluye actividad de cierre del proyecto y presentación de resultados. No incluye costos de oficina, mobiliario y recursos tecnológicos ya que serán provistos por el sponsor, al igual que el salón para la actividad de cierre.

El responsable de la gestión de costos es el DR.

El primer aporte para iniciar el proyecto es de un valor del 60% del valor total del presupuesto y se realizará a la firma del acta de constitución del proyecto, (la distribución de los pagos está contenida en el contrato para la realización del proyecto). Se remitirá al sponsor una factura final por el valor restante a pagar, cinco días antes de la fecha para la actividad de cierre del proyecto, con fecha límite de pago de 15 días luego de recibida la factura.

Personal e insumos. Los costos de contratación del personal fueron determinados en base a valores del mercado laboral en base al perfil requerido. Para el análisis de costo de los insumos se utilizó el método de partida alzada, utilizando el juicio de expertos y experiencia en proyectos similares.

Unidades de medida y redondeo. La moneda utilizada es el peso dominicano. Los valores en décimas se redondearán a la próxima unidad en caso de ser necesario.

Monitoreo y Control. El presupuesto del proyecto será la línea base de los costos, verificando semanalmente la variación de los costos en un rango de \pm RD\$1,000.00. Se

utilizará la herramienta MS Project 2013 para verificar el control de cambios en el costo. El DP y el sponsor serán los responsables de evaluar, aprobar o rechazar toda solicitud de cambio que impacte el costo del proyecto. Todos los cambios en costos deberán ser evaluados íntegramente, teniendo en cuenta para ello los objetivos del proyecto y los intercambios de la triple restricción. Los documentos que serán afectados o utilizados en el Control de Cambios de Costos son:

- Solicitud de Cambios.
- Acta de reunión de coordinación del proyecto.
- Plan del Proyecto (replanificación de todos los planes que sean afectados)

Reservas e imprevistos. La reserva de contingencia es de un 3%, la de gestión de un 1% y para los imprevistos es de un 5% del monto total del presupuesto. Estos valores fueron determinados por juicio de expertos y experiencias en proyectos similares.

El flujo de desembolso contiene dos momentos específicos. El primer desembolso se realizará a la firma del acta de constitución de proyecto y para él, se enviará una factura al sponsor cinco días antes de la fecha para la actividad de cierre y presentación de resultados. El tiempo máximo para saldar esta factura es 15 días posteriores a la fecha en que se recibió.

Plan de desembolso. Proyecto Programa de Educación Ambiental para estudiantes del segundo ciclo de educación secundaria, del Colegio Pre Universitario UNPHU

CONCEPTO	FECHA	CANTIDAD	Porcentaje
PAGO INICIAL	9/3/2018	\$264,870.00	60%
PAGO FINAL	15/1/2019	\$176,580.00	40%
TOTAL		\$441,450.00	100%

Cuadro 5. Plan de desembolso. (Fuente: Elaboración propia)

CONCEPTO	UNID	\$/UNID	TOTAL
INSUMOS			
MATERIAL GASTABLE	PA*	\$5,000.00	\$5,000.00
TRANSPORTE	PA	\$6,000.00	\$6,000.00
ADQUISICION TEXTOS DE CONSULTA	PA	\$20,000.00	\$20,000.00
ACTIVIDAD DE CIERRE	PA	\$8,000.00	\$8,000.00
VIATICOS	PA	\$5,000.00	\$5,000.00
IMPREVISTOS	PA	\$25,000.00	\$25,000.00
RECURSOS HUMANOS			
DIRECTORA DE PROYECTO	3	\$60,000.00	\$180,000.00
ENCARGADO DE RECURSOS	3	\$40,000.00	\$120,000.00
ASESORA	3	\$10,000.00	\$30,000.00
PERSONAL DE SOPORTE DE INVESTIGACION	3	\$2,000.00	\$6,000.00
SERVICIOS LEGALES	1	\$3,000.00	\$3,000.00
CONSULTOR EXTERNO	1	\$5,000.00	\$5,000.00
IMPREVISTOS			
RESERVA DE CONTINGENCIA	3%	\$413,000.00	\$12,390.00
RESERVA DE GESTION	1%	\$413,000.00	\$4,130.00
IMPREVISTOS	5%	\$413,000.00	\$20,650.00
TOTAL			\$450,170.00

PA: Precio Aproximado

Cuadro 6. Presupuesto del proyecto. (Fuente: Elaboración propia)

Presupuesto programa Proyecto Programa de EA “Los Búhos” Colegio UNPHU

CONCEPTO	UNID	\$/UNID	TOTAL
INSUMOS			
MEMORIAS USB	136	\$200.00	\$27,200.00
TRANSPORTE	3	\$25,000.00	\$75,000.00
MATERIAL GASTABLE	130	\$100.00	\$13,000.00

AULA	1	\$115,200.00	\$115,200.00
PROYECTO VESPERTINOS			
HUERTO ESCOLAR	1	\$3,000.00	\$3,000.00
PROYECTO COMPOSTAJE	2	\$1,500.00	\$3,000.00
RECURSOS HUMANOS			
DOCENTE VESPETINO*	3	\$33,600.00	\$100,800.00
ENCARGADO DE CURSO	3	\$4,500.00	\$13,500.00
CORRDINADO GENERAL	1	\$9,000.00	\$9,000.00
IMPREVISTOS			
PRESUPUESTO PARA IMPREVISTOS	5%	\$359,700.00	\$17,985.00
TOTAL			\$377,685.00

*Docente que trabajara una hora semanal por curso educación no formal y 8 horas en 2 viajes de visita de campo durante un periodo de 3 meses

Cuadro 7. Presupuesto del programa (Fuente: Elaboración propia)

7. Plan de Gestión de Calidad

El Colegio DR. Luis Alfredo Duvergé (UNPHU) es una institución educativa para la educación secundaria. La UNPHU es la institución corporativa gestora del colegio, el cual está bajo la regiduría del de la Rectoría de la universidad. Fue fundado el 10 de octubre del año 1967. Es una institución de reconocida en el mercado educativo por la calidad de sus egresados. Ha obtenido premios tanto en competencias intercolegiales de tipo intelectual y deportico, así como en torneos de debates. Dentro del programa educativo que ofrece, se presentan la modalidad general y la salida técnica en dos áreas, Informática y Turismo mención Hotelería. Los estudiantes del penúltimo de la modalidad general eligen la optativa a trabajar para el último año, saliendo electa en los dos últimos periodos escolares la optativa de Matemáticas y Tecnología.

La institución trabaja en la formación integral del alumno, con orientación al libre intercambio de ideas, bajo un esquema de intercambio de conocimiento científico, en atención al respeto, la diversidad y pluralidad, con un enfoque inclusivo, todo fundamentado en la filosofía humanista de Pedro Henríquez Ureña.

Valores de la institución

Honestidad, Solidaridad, Integridad, Respeto, Innovación, Lealtad a la Institución, Compromiso, Institucional, Compañerismo, Puntualidad, Confianza, Paciencia, Justicia, Honradez, Amistad, Ética, Ecuanimidad, Respeto de los valores patrios, Buena comunicación, Buenas Relaciones Humanas, Libertad de creencias,

El Colegio UNPHU mantiene un alto nivel de compromiso con la calidad, tanto de sus egresados como con la formación que imparte. Debido a esto, La calidad del proyecto “Los Búhos” Colegio UNPHU se enfoca en que las actividades y procesos relacionados al proyecto estarán bajo los siguientes lineamientos:

- Cumplir con la cantidad de entregables previstos en el proyecto
- Entregar cada componente en conformidad con los requisitos del cliente en el orden de la satisfacción al cliente.

- Realizar el proyecto en base al presupuesto aprobado para el mismo

- Cumplir con los requerimientos legales tanto en la parte formativa institucional, como en la relativa a propiedad intelectual

- Diseño de procesos basado en método PDCA

- Mantener la comunicación efectiva y constructiva con los interesados del proyecto

- Realizar mejora continua a los procesos

- Responsabilidad por la calidad, por parte de los miembros del equipo del proyecto.

El responsable del diseño e implementación del Plan de Gestión de la Calidad es el ER, quien deberá enviar un reporte semanal al DR acerca de los resultados del monitoreo y control. En los casos en que haya una variación en los procesos y actividades que puedan afectar la calidad del proyecto y sus entregables.

Se realizaron reuniones y juicio de experto, como herramientas y técnicas para planificar la calidad del proyecto.

Requisitos de Calidad

Cantidad mínima de expertos consultados: 2

Cantidad mínima de encuestados: 30

Años de experiencia de la asesora en el área de educación ambiental: 5 años o más

Revisión modelo preliminar por Consultor Externo*. (Experiencia en años igual o mayor que la de la Asesora).

Resultado formulario Evaluación de Satisfacción Sponsor

Revisión de pares del modelo preliminar del programa *

Índice de contenidos

Temas propuestos agrupados en bloques temáticos

Programa impreso en full color, bond 20

Programa encuadernado en espiral de 17 o 20 mm

Portada blanda a full color

Tabla de estrategias educativas

Grupo de Actividades enunciada

* Dado que no existen programas de referencia ni documentación de experiencias semejantes en el contexto cultural del proyecto.

PLAN PARA MEJORAS DE LOS PROCESOS

MÉTRICAS DE CALIDAD				
Factor de Calidad Relevante	Objetivo de Calidad	Métrica a utilizar	Frecuencia y momento de medición	Frecuencia momento de reporte
Satisfacción Sponsor	Nivel de Satisfacción= 5	Nivel de Satisfacción= Promedio de encuesta entre 1 a 5	Revisión del modelo preliminar del programa	Frecuencia: tantas veces revise el modelo
Cronograma	Cumplimiento del cronograma	Variaciones de (\pm) 1 día	Frecuencia: Semanal	Frecuencia: Reporte Semanal del ER
Costo	Costos de lo presupuestado	Reporte porcentual de variación respecto a la línea base de costo (\pm)2%	Frecuencia, Medición Semanal	Frecuencia: Reporte Semanal Del ER

Cuadro 8. Plan de mejora de procesos (Fuente: Elaboración propia)

Supuestos considerados

- El flujo de desembolsos se cumplirá según lo contratado
- Se tiene la aprobación del presupuesto para la ejecución del proyecto
- Se cumplen los plazos de realización de las actividades: encuestas, entrevistas
- Se dispone de acceso a la población a encuestar y entrevistar
- Se dispone del material para imprimir el programa
- El sponsor estará disponible para la aprobación del programa en formato físico y digital

Monitoreo y Control. El DP estará a cargo de verificar que los resultados de los procesos y los entregables se mantengan dentro del rango permitido de variación para el proyecto. En la reunión semanal de equipo, el DP comunicará si ha habido un cambio significativo, (positivo o negativo) y la medida asumida para esta situación. También enviará al sponsor un informe mensual del estado del proyecto en el que se incluirá cualquier variación respecto a la calidad y la acción correctiva aplicada, en caso de que dicha variación fuese negativa. SE utilizarán como base para el monitoreo los informes, las solicitudes de cambio, el plan de riesgos, el cambio en los supuestos.

8. Plan de Gestión de Recursos

El Plan de Gestión de Recursos es responsabilidad del ER, quién se reporta al DP.

Planificación de Recursos:

Para la planificación de la adquisición de los recursos humanos se ha utilizado la técnica de Selección Previa, dada la disponibilidad de personal del banco de elegibles, en base al perfil de los puestos de Asesora, Personal de apoyo y Consultor Externo. Los dos primeros son contratados por los tres meses de duración. El Consultor Externo es contratado para la labor de revisión del programa. Para estas contrataciones se utiliza un Contrato de Servicios, (ver modelo en la sección Anexos).

Para la formación del proyecto se incluyen al DP y el ER. El resto de los integrantes se contratan en la semana anterior del inicio del proyecto e inician sus labores el día 5 de septiembre a excepción del Consultor externo, que entra en la semana del cronograma del proyecto.

La planificación de la Gestión de Recursos se realiza mediante una hoja de cálculo electrónica en Excel, esto estará a cargo del ER del proyecto. Para el monitoreo de los recursos se harán bitácoras de integrantes del proyecto supervisadas por el ER.

La evaluación del personal se realizará en base a objetivos cumplidos en tiempo asignado. Esta evaluación, así como la gestión del conocimiento aportado durante el proyecto estarán bajo la responsabilidad de DP.

La gestión del espacio y equipo y software de oficina estará a cargo del sponsor quien es responsable de proveer estos, así como todo lo relacionado al mantenimiento de uso de los mismos y licencia de software.

Monitoreo y Control de los Recursos:

El monitoreo y control de la Gestión de Recursos se realiza mediante una hoja de cálculo electrónica en Excel, esto estará a cargo del ER del proyecto. Para el monitoreo de los recursos se harán bitácoras de integrantes del proyecto supervisadas por el ER. Cualquier

cambio en la estructura de los recursos de hará a través de la gestión de cambios ya establecida en el proyecto

El ER enviará un informe al DP el estatus de la ejecución del Plan de Gestión de Recursos los días viernes de cada semana dentro del informe semanal. Además, se socializará en la reunión semanal del equipo del proyecto.

Ejecución de los Recursos:

La Matriz de Responsabilidades muestra la distribución de responsabilidades de cada miembro del equipo, facilitando verificar las responsabilidades compartidas y evitando el duplicar actividades innecesariamente.

La ejecución de las actividades por parte los integrantes del proyecto estarán supervisada por el ER y documentada mediante una hoja de cálculo electrónica en Excel. Este velara por los integrantes de del proyecto cumplan con todas sus asignaciones en el tiempo estipulado por el cronograma del proyecto. Todos los integrantes tienen que cumplir con el horario de trabajo definido.

ORGANIGRAMA.

Proyecto Programa de Educación Ambiental “Los Búhos” Colegio UNPHU

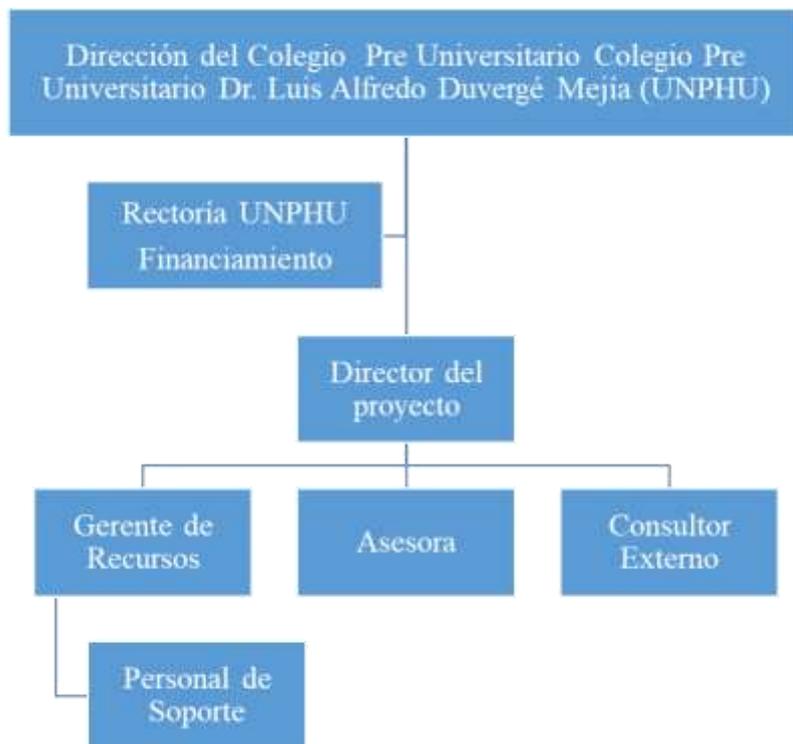


Fig. 4. Organigrama del proyecto (Fuente: Elaboración propia)

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES Proyecto Programa de Educación Ambiental “Los Búhos” Colegio UNPHU

ID	Nombre de tarea	Sponsor	Director del Proyecto	Asesora	Encargado de Recursos	Personal de Soporte	Consultor Externo
0	Proyecto de educación ambiental						
1	Recopilación de información bibliográficas						
2	Realización de entrevistas						
3	Realización de encuestas						
4	Recopilación de material didáctico						
5	Elaboración del Diseño de la estructura de contenido						
6	Elaboración del programa de educación ambiental						
7	Elaboración del cronograma del programa						
8	Revisión del programa						
9	Selección de suplidores para actividad de cierre						

10	Contratación de suplidores para actividad de cierre						
11	Cotización de materiales para el programa						
12	Adquisición de los materiales para el programa						
13	Realización del presupuesto del programa						
14	Preparación reporte y presentación final del proyecto						
15	Preparación de entregables del proyecto						
16	Entrega modelo preliminar para aprobación						
17	Revisión del modelo preliminar del programa						
18	Aprobación del modelo preliminar del programa por el sponsor						
19	Cierre del proyecto						

Fig. 5 Matriz de Responsabilidades (Fuente: Elaboración propia)

9. Plan de Gestión de Comunicaciones

El DP se encargará del Plan de la Gestión de las Comunicaciones. Para esto se apoyará en la Matriz de Interesados a través de una matriz de interesados ya provista en el Plan de Gestión de Interesados. Las comunicaciones durante el proyecto se harán a través de memorándums enviados a todos los interesados del proyecto por correo electrónico. Se planificarán reuniones semanales de seguimiento del proyecto con el equipo del proyecto. Se entregará una minuta de la misma al finalizar la reunión vía correo electrónico.

El DP tendrá bajo su responsabilidad el mantener al día el registro de los informes, actas de reuniones, solicitudes de información y cambio. Así mismo registra el status de cada informe, periodicidad de entrega, cumplimiento de los tiempos de presentación. Por otro lado, proveerá y administrará el acceso a las informaciones en la nube. Tanto las lecciones aprendidas como los informes, comunicaciones enviadas y recibida, registro de incidentes y

de solución de conflictos, así como todos los documentos y planes del proyecto, estarán contenidas en la nube.

La información histórica del proyecto la recopilará el DP, quien será responsable de crear, recopilar, almacenar, distribuir la información histórica. La Información Histórica la almacenará en la nube, a medida que se concluyan cada una de las fases del proyecto, por área y al implementarse la solución a un problema. Además, la pondrá a disposición del equipo del proyecto y del sponsor.

En el proceso de cierre, realizará un informe final que se incluirá en los archivos de cierre del proyecto. En la fase de Cierre, el director del proyecto consolidará todos los archivos del proyecto, gestionará la formalización del documento de aceptación formal y realizará la reunión de cierre del proyecto

El sponsor recibirá un informe mensual del status del proyecto por parte del DP. Además, se reunirá con el ER cada vez que haya una solicitud de cambio para la aprobación o rechazo del mismo, así como firmará el documento de aceptación (definido en los anexos) o no del cambio solicitado.

A continuación, se presentan las matrices para la gestión de interesados.

REGISTRO DE INTERESADOS COMUNICACIÓN

Fase del Proyecto	Inicio			
Área de Gestión	Comunicación			
NOMBRE	INTERES	RESPUESTA	RESPONSABLE	FECHA
Sponsor	Alto	Project Charter; Informe del alcance; Cronograma; Informe de avance Informes de: calidad, costo, recursos, calendario actividades	Lic. Venecia Faneytt	
Director del proyecto	Alto	Project Charter; Informes de gestión y avance de cada área; Cronograma; Plantillas de control	Ing. Dolly Martinez	
Asesora del proyecto	Medio	Project Charter; Cronograma; Informes de gestión y avance de cada área Plantillas de control	Lourdes Russa	

Encargado de Recursos	Alto	Project Charter; Informe del alcance; Cronograma; Informe de avance Informes de: calidad, costo, recursos, calendario actividades	Victor Núñez	
Consultor Externo	Medio	Entregables del proyecto	Pablo Mella	
Personal de soporte	Bajo	Encuestas digitales y personales.	Lic. Ana Ruiz	
Patrocinador	Alto	Project Charter; Informe del alcance; Cronograma; Informe de avance Informes de: calidad, costo, recursos, calendario actividades	Miguel Fiallo	
Contacto Docentes Colegio UNPHU	Medio	Entregables del proyecto	Lic. Josefina Pérez	
Supervisor Estatal	Bajo	Entregables del proyecto	MINERD	
Entidad Estatal	Bajo	Entregables del proyecto	MIMARENA	
Entidad Estatal	Bajo	Actividades externas del programa	Jardín Botánico Nacional	
Entidad Estatal	Bajo	Actividades externas del programa	Zoológico Nacional	
Entidad Estatal	Bajo	Actividades externas del programa	Acuario Nacional	
Interesado		Entregables del proyecto	Dirección Ambiental UNPHU	
Encuestados	Bajo	Encuesta digital y personal	Lic. Ana Ruiz	

REGISTRO Y ANALISIS DE INTERESADOS COMUNICACIÓN

Fase del Proyecto	Inicio				
Área de Gestión	Comunicación				
Función	Nombre	Teléfono Correo electrónico	Objetivo del interesado	Método preferido de comunicación	Otros Métodos preferido de comunicación
Sponsor	Lic. Venecia Faneytt Colegio UNPHU	vfaneytt@unphu.edu.do 809-562-6601	Tener el plan de educación ambiental listo para el nuevo año escolar.	Whatsapp	Correo electrónico; Teléfono
Director del proyecto	Ing. Dolly Martínez	dmartinez@vdproyectos.com.do 829-913-1567	Completar el proyecto de Educación Ambiental “Los Búhos”	Whatsapp	Correo electrónico; Teléfono

Asesora del proyecto	Lourdes Russa	lrussa@gmail.com 809-330-1825	Completar el diseño del plan para el programa de educación ambiental "Los Búhos"	Whatsapp	Correo electrónico; Teléfono
Encargado de Recursos	Victor Núñez	v.nunez@vdproyectos.com.do 809-350-3404	Atender a las necesidades del proyecto en ejecución tales como costos, cronograma, recursos, etc.	Whatsapp	Correo electrónico; Teléfono
Personal de Soporte	Lic. Ana Ruiz	aruiz@vdproyectos.com.do 809-369-2020	Realizar las encuestas de investigación y dar soporte con las actividades administrativas del proyecto.	Whatsapp	Correo electrónico; Teléfono
Patrocinador	Arq. Miguel Fiallo Rectoría UNPHU	rectoria@unphu.edu.do 809-562-6601	Tener el plan de educación ambiental listo para el nuevo año escolar.	Whatsapp	Correo electrónico; Teléfono
Contacto Docentes Colegio UNPHU	Lic. Josefina Pérez Coordinadora general	jperez@gmail.com 809-913-0371	Desarrollar una conciencia ambiental entre los estudiantes, al mismo tiempo que aumenta sus ingresos por la docencia del programa	Correo electrónico	Teléfono
Presidenta Asociación de Padres Colegio UNPHU	Lic. Josefa Reyes	jp2000@gmail.com 849-358-0213	Cumplir con los lineamientos del colegio	Correo electrónico	Teléfono
Presidente Comité Alumnos Colegio UNPHU	Jose Junior Gómez	eljunior@gmail.com 809-588-8989	Cumplir con los lineamientos del colegio	Correo electrónico	Teléfono
Supervisor Estatal	MINERD	supervisión@minerd.gob.do 809-688-9700	Supervisar la labor docente a nivel nacional	Teléfono	Correo electrónico
Estatal	MIMARENA	educación@mimarena.gob.do 809-567-4300	Estar informado en la iniciativas educativas en el área ambiental a nivel nacional	Teléfono	Correo electrónico

Estatal	Jardín Botánico Nacional	direccion@jbn.gob.do 809-385-2611	Mantener un vínculo con las instituciones educativas	Teléfono	Correo electrónico
Estatal	Zoológico Nacional	direccion@znrdo.gob.do 809-378-2149	Mantener un vínculo con las instituciones educativas	Teléfono	Correo electrónico
Estatal	Acuario Nacional	direccion@acuariord.gob.do 809-766-1705	Mantener un vínculo con las instituciones educativas	Teléfono	Correo electrónico
Interesado	Dirección Ambiental UNPHU	Direccionma@unphu.edu.do 809-562-6601	Vincular a los estudiantes del colegio al voluntariado ambiental de la UNPHU. Fortalecer la imagen del colegio en el aspecto educativo ambiental en el mercado de instituciones educativas	Correo electrónico	Teléfono

Plan de comunicaciones por área del Conocimiento Proyecto Educación Ambiental “Los Búhos” Colegio UNPHU **Programa de**

Área	Requisito de Comunicación	Información a Comunicar	Frecuencia	Forma / Método	Audiencia	Responsable
Alcance	El alcance del proyecto. Los cambios y modificaciones parciales o totales en el alcance del Proyecto.	El alcance del Proyecto Información relevante del proyecto. Los beneficios que tendrá tanto el colegio como los interesados Identificar algunos de los desafíos que tendrá el Proyecto. Los beneficios en ahorro de tiempo y costo que tendrán los usuarios.	Al Inicio del Proyecto Cuando ingrese un miembro al equipo del proyecto Cuando Surjan Cambios en el alcance	Reunión/ Project Charter	Sponsor del Proyecto Equipo de proyecto Clientes seleccionados Rectoría UNPHU	Director del Proyecto

Costo	Costo del Proyecto Presupuestos por paquete de trabajo	Los costos del proyecto se comunicarán en la reunión de inicio del proyecto Los cambios en el presupuesto serán considerados definitivos luego que sean aprobados por el comité de cambios.	Al inicio Cuando surjan cambios en los Costos	Reunión semanal Comunicación física o vía email	Sponsor del Proyecto Equipo de proyecto Clientes seleccionados	Director del Proyecto
Tiempo	Duración del Proyecto. Fecha de Inicio. Fecha de cierre Tiempo de desarrollo de cada Paquete de Trabajo.	Tiempo en que se implementará el programa. Socialización del Cronograma del Proyecto El calendario de hitos Se socializarán el avance en el logro de los entregables del Proyecto.	Al Inicio del Proyecto Semanalmente se comunicará el avance en el cumplimiento del Cronograma	Reunión, Socialización de Cronograma y Calendario del Proyecto. Correo electrónico	Sponsor del Proyecto Equipo del Proyecto	Director del Proyecto
Calidad	Calidad Requerida por el Sponsor del Proyecto. Metas alcanzadas con relación a la calidad requerida. Resultado de la evaluación del consultor externo al modelo preliminar del programa. Resultado de la evaluación del sponsor externo al modelo preliminar del programa	La calidad del proyecto se medirá según los requisitos de calidad expresados por el sponsor y los indicadores señalados en el plan de calidad del proyecto Informes de monitoreo y control a la calidad. Cambios que impacten la calidad del proyecto y/o del producto. Resultados de las evaluaciones al modelo preliminar del programa por parte del sponsor y el consultor externo	Al Inicio del Proyecto Semanalmente durante el desarrollo del proyecto Durante las reuniones para el cierre del proyecto	Reunión de inicio del proyecto y reuniones semanales Correo electrónico	Sponsor del Proyecto Equipo del Proyecto	Director del Proyecto

Esquema de comunicación por fases del Proyecto Programa de Educación Ambiental “ Los Búhos” Colegio UNPHU							
Fase	Mensaje	Emisor	Medio	Frecuencia	Receptor	Respuesta	Periodicidad
	¿Qué se comunica?	¿Quién comunica?	¿Cómo se comunica?	¿Cuándo se comunica?	¿A quién se comunica?	¿Cómo se retroalimenta?	
Inicio	El Project charter	Sponsor	Reunión de presentación	Al inicio del proyecto	Al director del proyecto	Los comentarios, preguntas, solicitud de información	Sólo si hay cambios

Inicio	El alcance, las regulaciones, políticas, normas, formatos de informe, plantillas, organigrama, planes de gestión.	Director del proyecto	Reuniones Documentos impresos Email	Al inicio del proyecto Solicitudes de cambio del alcance Semanal Semanal	El equipo del proyecto El sponsor	Comentarios, preguntas, opiniones. Ajustes a los planes de seguimiento Reporte e informe de retroalimentación	Reunión kick-off Semanal Una vez a la semana
Todo el proyecto	Informe de avance						
Todo el proyecto	Informes Problemas Solicitudes de cambio Minutas Requerimientos	Encargado de Recursos Miembros del equipo del proyecto	Informe escrito Reuniones de seguimiento Comunicación Formulario	Semanal Semanal Semanal	Director del Proyecto	Comentarios, preguntas, opiniones. Comunicación de ajustes. Aprobación y suministro de lo requerido	Semanal

Matriz de comunicación. Rol del equipo del Proyecto Programa de Educación Ambiental “Los Búhos” Colegio UNPHU		
Función	Frecuencia	Tipo de Informe que recibe
Sponsor	Durante todo el proyecto	Informes de Gestión Informes de status Documentos de aprobación Documentos de cierre del proyecto Solicitudes de cambio Archivos de cierre del proyecto
Director del proyecto	Al inicio Durante todo el proyecto	Project Charter Informes de Gestión de cada área Informes de status Información histórica Solicitudes de cambio Archivos del proyecto Facturas Informe de facturas Legislación. Reglamento de las instituciones reguladoras y a las que se tributa
Equipo de Proyecto	Al inicio Durante todo el proyecto	Project Charter Cronograma Planes de gestión de la calidad Sistema de información Las reglas, normas, procedimientos, especificaciones de diseño. Los cambios solicitados y los aprobados Matriz de responsabilidades
Suplidores materiales y servicios Suplidores de consultoría y personal de apoyo	Durante el proyecto	Solicitudes de información. Cotizaciones. Órdenes de compra. Solicitudes de servicios. Recibos de pago Contrato.
Instituciones relacionadas: Jardín Botánico Nacional, MIMAREAN, Zoológico Nacional, Acuario Nacional	Al inicio y en la actividad de cierre del proyecto	Presentación del proyecto Invitación a actividad de cierre y presentación de resultados
MINERD	Al inicio y en la actividad de cierre del proyecto	Presentación del proyecto Invitación a actividad de cierre y presentación de resultados.

MATRIZ DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES

PLANTILLA DEL PLAN DE COMUNICACIONES versión #.#				
PROYECTO				
PREPARADO POR:		FECHA		
REVISADO POR:		FECHA		
APROBADO POR:		FECHA		

Información Requerida (Requerimiento específico de información que necesita el interesado, tiempo, costos, etc. NO es el medio de información, es lo que necesita)	Responsable de elaborarlo (Rol en el equipo de proyecto que se encarga de preparar la información)	Público Objetivo (Interesados del proyecto a los cuales se debe hacer llegar la información)	Método de comunicación a utilizar (escrito, email, reuniones, presentación, etc.)	Descripción de la Comunicación (contenido, formato, etc.)	Frecuencia (Mensual, quincenal, semanal, etc.)	Comentarios (Observaciones sobre la información y sus características de presentación o difusión)

10. Plan de Gestión de Adquisiciones

El ER es el responsable del diseño e implementación del Plan de Gestión de Adquisiciones del proyecto, quien deberá enviar un reporte quincenal al DR acerca de los resultados del monitoreo y control del plan, utilizando para esto la aplicación Daily Expenses

3. Dentro de las adquisiciones del proyecto tenemos: contratación de los servicios de consultoría, personal de soporte, compra material gastable, servicios de impresión y encuadernación del programa en formato físico, memorias USB, (tanto para el equipo del proyecto como para el sponsor en la actividad de cierre), textos de referencia, servicio de A&B para la actividad de cierre del proyecto y servicios legales. Para esta actividad de cierre, el espacio físico será proporcionado por el sponsor.

Contratación de bienes y servicios.

Los proveedores de bienes y servicios forman un banco de proveedores atendiendo al prestigio y tiempo de permanencia en el mercado. Los criterios de evaluación de proveedores, así como la gestión y seguimiento de los mismos estarán a cargo de ER.

Para la adquisición de los servicios de A&B para la actividad de cierre, compra de materiales gastables, memorias USB, se solicitarán al menos tres cotizaciones a los proveedores habituales de ese tipo de bienes y servicios, que integran el banco de proveedores. Se emitirán las órdenes de compra correspondientes luego de la aceptación de las cotizaciones vía email por parte del ER, que sirven a manera formalización de contrato de las partes. La compra de materiales y servicios de impresión y encuadernación del programa en formato físico, textos de referencia, podrán ser realizadas con una sola cotización. Para estas compras se dispondrá de un crédito no menor a 30 días, siendo la forma de pago vía transferencia bancaria, enviando el suplidor el recibo de pago en formato físico a las oficinas del proyecto en un tiempo no mayor de dos días laborables.

La contratación de los servicios de consultora y personal de soporte del proyecto será realizada por el DP. Esta contratación será formalizada mediante un contrato de adquisición de servicios provisto y legalizado por la oficina de consultoría legal VC & Asociados. Este contrato forma parte de los Activos de los Procesos del VD Proyectos SRL, representada legalmente por el DP.

El espacio de oficina con aire acondicionado, mobiliario, recursos tecnológicos y de telefonía fija, costo de seguro de los espacios y equipo, serán suplidos por el sponsor.

ANEXOS

REGISTRO DE INTERESADOS

Formulario de Evaluación de Satisfacción Sponsor

Formulario de Evaluación de Satisfacción Sponsor				
#	Pregunta	SI	NO	N/A
1	El programa de educación ambiental es de fácil lectura			
2	La estética del modelo físico del programa es agradable			
3	Le satisface el contenido de la tabla de estrategia			
4	Le satisface la cantidad de actividades propuestas.			
5	Le satisface el tipo de actividades propuestas.			
6	El índice de los temas está distribuido en bloques temáticos.			
7	Los temas tratados en el programa son relevantes.			
8	El tamaño del formato impreso del programa es de 8.5 pulgadas de tamaño			
9	El modelo de la unidad didáctica que contiene el programa esta correctamente estructurado.			
10	El modelo de la unidad didáctica que contiene el programa es de fácil comprensión.			

Adquisiciones

1-Solicitud de cotización

2- Orden de compra

Modelo de Contrato de Servicios de Consultoría

CONTRATO

ESTE CONTRATO (el “Contrato”) se celebra en este *[insertar fecha de inicio de los trabajos]*, entre *[insertar nombre del Contratante]* el “Contratante”), con domicilio social en *[insertar dirección del Contratante]* y *[insertar nombre del Consultor]* (el “Consultor”), cuya oficina principal está ubicada en *[insertar dirección del Consultor]*.

CONSIDERANDO QUE el Contratante tiene interés en que el Consultor preste los servicios que se señalan a continuación, que el Consultor está dispuesto a prestar dichos servicios, LAS PARTES convienen lo siguiente:

Artículo 1. 1.1 El Consultor prestará los servicios (los “Servicios”) que se **De los Servicios** especifican en el Anexo A, “Términos de referencia y alcance de los Servicios”, que forma parte integral de este Contrato.

1.2 El Consultor encomendará la prestación de los Servicios al personal que se enumera en el Anexo B, “Personal del Consultor”. No aplica.

1.3 El Consultor presentará los informes al Contratante en la forma y dentro de los plazos indicados en el Anexo C, “Obligación del Consultor de presentar informes”.

Artículo 2 2.1 El Consultor prestará los Servicios durante el período que se iniciará **De los Plazos**

Artículo 3 Del monto y Forma de los Pagos

establecida en el entendido de que incluye todos los costos y utilidades para el Consultor, así como cualquier obligación tributaria a que éste pudiera estar sujeto. Los pagos se realizarán mensualmente por transferencia electrónica a la cuenta proporcionada por el Consultor.

Artículo 4.

De los Anexos

el *[insertar fecha de inicio]* hasta el *[insertar fecha de término]*, o durante cualquier otro período en que las Partes pudieran convenir posteriormente por escrito.

3.1 El Contratante pagará al Consultor una suma total de *[insertar cantidad]* por los Servicios prestados conforme a lo indicado en el Anexo A. Dicha suma ha sido

4.1 Anexo A: Términos de referencia y alcance de los

servicios **4.2** Anexo B: Personal del consultor

4.3 Anexo C: Obligación del consultor de presentar informes en las siguientes fechas:

AREA PARA LEGALIZACION DEL CONTRATO

Control de Cambios. Solicitud de Cambios

[Programa de Educación Ambiental “Los Búhos”
Colegio UNPHU] [VD-001] Fecha:
[dd/mm/aaa]

DATOS DE LA SOLICITUD DE CAMBIO

No. Control de solicitud de cambio	
Solicitante del cambio	
Área del solicitante	
Lugar	
Patrocinador del proyecto	
Director del proyecto	

**CATEGORÍA DE
CAMBIO**

Marcar todas las que apliquen:

- | | | | | |
|---|--|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Alcance | <input type="checkbox"/> Cronograma | <input type="checkbox"/> Costos | <input type="checkbox"/> Calidad | <input type="checkbox"/> Recursos |
| <input type="checkbox"/> Procedimientos | <input type="checkbox"/> Documentación | <input type="checkbox"/> Otro | | |

CAUSA / ORIGEN DEL CAMBIO

Solicitud de cliente	Reparación de defecto	Acción correctiva
Acción preventiva	Actualización / Modificación de documento	
Otros		

DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA DE CAMBIO

JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA DE CAMBIO

**IMPACTO DEL CAMBIO EN LA LÍNEA
BASE**

Alcance:

Cronograma:

1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

Matriz de responsabilidades Proyecto Programa de Educación Ambiental "Los Búhos" Colegio UNPHU

ID	Nombre de tarea	Responsable
0	Proyecto de educación ambiental	Director del Proyecto
1	Recopilación de información bibliográficas	Asesora
2	Realización de entrevistas	Asesora
3	Realización de encuestas	Personal de Soporte
4	Recopilación de material didáctico	Director del Proyecto
5	Elaboración del Diseño de la estructura de contenido	Director del Proyecto y Asesora
6	Elaboración del programa de educación ambiental	Director del Proyecto y Asesora
7	Elaboración del cronograma del programa	Director del Proyecto y Asesora
8	Revisión del programa	Director del Proyecto y Asesora
9	Selección de suplidores para actividad de cierre	Encargado de Recursos
10	Contratación de suplidores para actividad de cierre	Encargado de Recursos
11	Cotización de materiales para el programa	Encargado de Recursos
12	Adquisición de los materiales para el programa	Encargado de Recursos
13	Realización del presupuesto del programa	Director del Proyecto
14	Preparación reporte y presentación final del proyecto	Director del Proyecto
15	Preparación de entregables del proyecto	Director del Proyecto
16	Entrega modelo preliminar para aprobación	Director del Proyecto
17	Revisión del modelo preliminar del programa	Director del Proyecto, Asesora y Consultor Externo
18	Aprobación del modelo preliminar del programa por el sponsor	Sponsor
19	Cierre del proyectos	Director del Proyecto

AGENDA REUNIÓN

VD Proyectos

Av. Winston Churchill #33 Torre empresarial

Bluenvall Piso 24

info@www.vdproyectos.com.do

809-381-2103

PROYECTO:

FECHA: _____ HORA INICIO: _____ HORA FIN: _____

LUGAR: _____

NOMBRE PARTICIPANTES

EMPRESA

NOMBRE PARTICIPANTES	EMPRESA

HORA

TEMA

RESPONSABLE

HORA	TEMA	RESPONSABLE

CERTIFICADO ACEPTACIÓN

VD Proyectos

Av. Winston Churchill #33 Torre empresarial
Bluehall Piso 24
<http://www.vdproyectos.com.do>
809-381-2100

PROYECTO:

CLIENTE:

PEDIDO:

ACEPTACIÓN PARCIAL DEL PROYECTO:

ACEPTACIÓN FINAL DEL PROYECTO:

CON EL PRESENTE DOCUMENTO SE CERTIFICA LA FINALIZACIÓN Y ACEPTACION DE LOS SIGUIENTES ENTREGABLES:

COMENTARIOS:

	DIRECTOR DEL PROYECTO	REPRESENTANTE DEL CLIENTE
FIRMA		
NOMBRE:		
FECHA:		

VD Proyectos Av. Winston Churchill #33 Torre empresarial Edificio Piso 33 http://www.vdproyectos.com.co 889-361-2100	ACTA DE CIERRE DEL PROYECTO		Hoja	2 de 2
			Versión plantilla	1.3
			Fecha documento	dic. 2017
	Nombre del Proyecto: elCHAO			
Documento del Acta de Cierre del Proyecto		DACP		

4. Aceptación de los productos o entregables

A continuación, se establece cuales entregables del proyecto han sido aceptados:

Entregable	Aceptación (Si/No)	Observaciones

Para cada entregable aceptado, se da por entendido que:

- El entregable ha cumplido los criterios de aceptación establecidos en la documentación de requerimientos y definición de alcance.
- Se ha verificado que los entregables cumplen los requerimientos.
- Se ha validado el cumplimiento de los requerimientos funcionales.

Se autoriza al desarrollador encargado a continuar con el cierre formal del proyecto o fase, lo cual deberá incluir:

- Evaluación post-proyecto o fase.
- Liberación del equipo de trabajo para su reasignación.
- Cierre de todos los procesos de procura y contratación con terceros.
- Archivo de la documentación del proyecto.

5. Firmas de elaboración, revisión y aprobación

Elaboró	Revisó
<i>[Especificar nombre] [Especificar cargo]</i>	<i>[Especificar nombre] [Especificar cargo]</i>

VD Proyectos Av. Winston Churchill #33 Torre empresarial Edificio Piso 33 http://www.vdproyectos.com.co 889-361-2100	ACTA DE CIERRE DEL PROYECTO		Hoja	1 de 2
			Versión plantilla	1.3
			Fecha documento	dic. 2017
	Nombre del Proyecto: elCHAO			
Documento del Acta de Cierre del Proyecto		DACP		

1. Introducción

[La sección de introducción debe proveer un resumen general del documento.]

2. Información del proyecto |

2.1 Datos

Datos	
Empresa / Organización	
Proyecto	
Fecha de preparación	
Cliente	
Desarrollador encargado	

3. Razón de cierre

Por medio de la presente, se da cierre formal al proyecto, por las razones especificadas en la siguiente tabla. Marcar con una "X" la razón de cierre:

DESCRIPCION DE LA ENTREGA	SI	NO
Entrega de todos los productos de conformidad con los requerimientos del cliente		
Entrega parcial de productos y cancelación de otros de conformidad con los requerimientos del cliente		
Cancelación de todos los productos asociados con el proyecto		

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN	157
CAPÍTULO 1. EDUCACIÓN AMBIENTAL	160
Conceptos básicos	160
Objetivos	162
Características metodológicas de la Educación Ambiental	164
Educación formal y no formal	165
Pedagogía de la tierra	166
Diferencia entre Ecología, Ecopedagogía y Pedagogía de la tierra.	167
Perfil del adolescente	167
Programa, proyecto y actividad	169
CAPÍTULO 2. PROGRAMA EDUCACIÓN AMBIENTAL “LOS BÚHOS” COLEGIO UNPHU.	171
Por qué el programa	171
Metodología del programa	172
Contenido del programa	174
Estructura del programa	176
CAPÍTULO 3. -LOS COMPONENTES DEL PROGRAMA	187
Estrategias	187
Actividades	199
Evaluación.....	203
Presupuesto	204
Modelo de unidad didáctica	206
Calendario ambiental	212
ANEXOS	216
Anexo No. 1. Estrategias	216
Anexo No. 2. Actividades	222
Anexo No. 3. Presupuesto	223
Anexo 4. Recursos	224
Anexo 5. Esquema proyecto ENF	226
Anexo No. 6. Lugares a visitar	227
Anexo No. 7. Modelo para secuenciación de actividades	229
Anexo 8. Modelo de Proceso de Investigación	230
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	256 Lista
de Figuras	
<i>Figura 1. Educación ambiental</i>	<i>164</i>
<i>Figura 2. Características metodológicas de la Educación Ambiental.</i>	<i>164</i>

<i>Figura 3. Proceso de una conducta motivadora</i>	<i>165</i>
<i>Figura 4. Relación entre Programa, Proyecto y Actividades.....</i>	<i>169</i>
<i>Figura 5. Programa de Educación Ambiental “Los Búhos” UNPHU</i>	<i>185</i>
<i>Figura 6. Pasos para la planificación del proyecto participativo</i>	<i>187</i>
<i>Figura 7. Otras estrategias</i>	<i>193</i>
<i>Figura 8. Estrategias según el objetivo</i>	<i>194</i>
<i>Figura 9. Estrategia: aprendizaje basado en problemas</i>	<i>195</i>
<i>Figura 10. Estrategia: aprendizaje basado en proyectos</i>	<i>196</i>
<i>Figura 11. Método de Dewing: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar</i>	<i>203</i>
<i>Figura 12. Estrategias efectivas</i>	<i>216</i>
<i>Figura 13. Estrategias y técnicas de evaluación</i>	<i>217</i>
<i>Figura 14. Estrategias que responden a la orientación pedagógica asumida</i>	<i>218</i>
<i>Figura 15. Ejemplo de criterios de selección para estrategias</i>	<i>219</i>
<i>Figura 16. Cuadro comparativo de estrategias didácticas 1</i>	<i>219</i>
<i>Figura 17. Cuadro comparativo de estrategias didácticas 2</i>	<i>220</i>
<i>Figura 18. Cuadro comparativo de estrategias didácticas 3</i>	<i>220</i>
<i>Figura 19. Cuadro comparativo de estrategias didácticas 4</i>	<i>221</i>
<i>Figura 20. Cuadro comparativo de estrategias didácticas 5</i>	<i>221</i>
<i>Figura 21. Recursos</i>	<i>224</i>
<i>Figura 22. Modelo para facilitar la elección por parte de los alumnos de un tema para un proyecto de educación ambiental</i>	<i>226</i>
<i>Figura 23. Esquema para el diseño del proyecto de educación ambiental no formal</i>	<i>226</i>
<i>Figura 24. Modelos de secuenciación de actividades</i>	<i>229</i>
<i>Figura 25. Ejemplo de actividades propias de la fase Motivación-Sensibilización</i>	<i>230</i>
<i>Figura 26. Modelo de proceso de investigación. Posibles actividades propias de la fase de Acción-Comunicación</i>	<i>230</i>
<i>Figura 27. Posibles actividades propias de la fase de Investigación-Conocimiento</i>	<i>231</i>
<i>Figura 28. Modelo de diseño de Unidad Didáctica</i>	<i>232</i>

Lista de Tablas

<i>Tabla 1. Cronograma de actividades.....</i>	<i>182</i>	<i>167</i>
<i>Tabla 3. Otras estrategias</i>	<i>178</i>	
<i>Tabla 4. Plantilla de planificación de temas primer período</i>	<i>183</i>	
<i>Tabla 5. Plantilla de planificación de temas segundo período</i>	<i>184</i>	
<i>Tabla 6. Lista de actividades a ser realizadas por los estudiantes</i>	<i>186</i>	
<i>Tabla 7. Otras actividades.....</i>	<i>205</i>	

Tabla 8. Presupuesto 207

Tabla 9. Propuesta de lugares a visitar 210

Tabla 2. Estrategias 1888

Introducción

Los desastres naturales los últimos años confirman que el mundo y su ambiente están cambiando. La magnitud de estos desastres, sean del tipo meteorológico, topológico, telúrico y tectónico, así como la severidad de los daños que ocasionan, trasciende el nivel de desarrollo del país en donde se manifiesten. Desde la erupción del volcán de Fuego en Guatemala, las inundaciones y derrumbes de tierra en Japón, el huracán Florence en Carolina del Norte y los incendios forestales en la ciudad de los Ángeles en los Estados Unidos, así como el maremoto de Indonesia con un saldo de aproximadamente 400 personas, son sólo algunos de los eventos del año 2018.



La ONU señala que el clima está cambiando debido a las acciones del hombre. Muestra de esto son las temperaturas extremas en la India y Pakistán, el deshielo en la Antártida, el aumento del nivel del mar en Rapa Nui o Isla de Pascua se hace urgente un cambio de mentalidad, de conciencia, de hábitos de consumo y paradigmas económicos de producción. Pero ¿por dónde comenzar?

Si bien la educación es la base para la transformación de las sociedades, ¿por qué cada vez hay más egresados de la educación secundaria que ingresa a la educación universitaria sin conciencia del gran daño que sus hábitos y actividades cotidianas provocan en nuestra comunidad mundial: nuestro único hogar?

Un camino posible es el trabajar la Educación Ambiental desde la escuela, de forma transversal, integrando los saberes y aplicándolos, palpándolos en la realidad. Para esto, se hace necesario facilitar la labor del docente con los recursos que le permitan implementar una educación de calidad.

La unión de los conceptos del currículo, la situación ambiental de la comunidad y del mundo junto, al interés y sensibilidad en el discente que se pueda provocar, serían el inicio de un camino para la necesaria transformación en la Educación Ambiental.

El presente Programa de Educación Ambiental, está llamado a implementarse con estudiantes del segundo ciclo de la educación secundaria en el Colegio Pre Universitario Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía (UNPHU), como una forma de dar respuesta al interés y las necesidades expresadas por los docentes. Podrá utilizarse como un instrumento que servirá de guía para trabajar la Educación Ambiental de manera flexible, lo que equilibraría la rigidez de la educación formal, facilitando la implementación durante el año escolar, (incluyendo a la educación no formal), y haciendo al docente que participa en el programa, el diseñador de los aprendizajes que desee lograr.

*“Si quieres llegar rápido, ve solo.
Si quieres llegar lejos, ve acompañado”.*
Proverbio Africano



CAPÍTULO

1

Capítulo 1. Educación Ambiental

Conceptos Básicos

En el material de trabajo número siete del Programa Internacional de Educación Ambiental, de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente (PNUMA), hace referencia a la definición de educación ambiental de la Conferencia de Nevada de la Unión Internacional para la Conservación de la



Naturaleza y Recursos Nacionales, señala que:

La educación ambiental es el proceso de reconocer valores y clarificar conceptos con el objeto de desarrollar habilidades y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y sus entornos biofísicos. La educación ambiental incluye además la práctica en la toma de decisiones y la auto formulación de un código de conducta sobre los problemas que se relacionan con la calidad ambiental, (p. 33).

Esta definición orientada al desarrollo de competencias se enfoca además en que haya un nivel de conciencia orientado a mejorar el ambiente.

No es sólo educar acerca de los conceptos. Es trabajar el nivel de conciencia del alumno para que se manifieste.

En el documento de la UNESCO-PNUMA (Apéndice, 1990), están contenidas varias definiciones de educación ambiental y resaltamos la siguiente:

La educación ambiental es, ni más ni menos, “la educación de la ciudadanía”, el desarrollo del compromiso personal y de la responsabilidad social combinados con una visión holística y centrada en sistemas acerca del hombre en su relación con la naturaleza, y unidos a una fe fundamental en las instituciones del hombre y en sus habilidades. Ciudadanía significa también deberes políticos: disposición a participar en la configuración de la comunidad; habilidad para evaluar, asimilar y, donde es necesario, desafiar las políticas públicas; y un deseo de servir a los intereses de los demás. (O’Riordan, T., *Environment/ism*, Pion Ltd., Londres 1976, págs. 314-15).

El concepto de Educación Ambiental confirma el principio aristotélico de que el todo es mayor que sus partes, ya que trasciende el significado individual de Educación y de Ambiente. En



la actualidad cobra una dimensión superior ya que debe integrar los diferentes aspectos del quehacer humano para transformar y elevar la visión humana del ambiente que la rodea.

Objetivos

Los objetivos de Educación Ambiental, según el Ministerio de Educación y la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS), (2011), *Ideas y propuestas para docentes, nivel secundario*, son los siguientes:

- Descubrir o redescubrir el medio de vida; explorar el “aquí” y “ahora” de las realidades cotidianas, con una mirada nueva, apreciativa y crítica.
- Desarrollar el sentido de pertenencia y responsabilidad.
- Reforzar el vínculo de relaciones y pertenencia con la naturaleza; explorar las relaciones entre identidad, cultura y naturaleza
- Apreciar la diversidad.
- Reconocer las relaciones entre lo que está “aquí” y lo que está “allá” o “lejos”; entre el pasado, el presente y el futuro; entre lo local y lo global; entre la teoría y la práctica; entre la identidad y la alteridad; entre la salud y el ambiente; entre la ciudadanía y la democracia.
- Aprender a establecer relaciones sistémicas para lograr una visión integradora, compleja, holística.
- Ejercitarse en la resolución de problemas, cuya finalidad es desarrollar destrezas (procedimientos) y sentimientos que logren “poder-hacer-algo”, junto a la identidad, la estima.

- Aprender a trabajar juntos, compartir, escuchar, discutir, convencer ya que el ambiente es un “objeto” compartido, fundamentalmente complejo y sólo por medio de un enfoque colaborativo se puede favorecer una mejor comprensión e intervención eficaz.
- Construir normas y valores ambientales propios, afirmarlos, justificarlos y vivirlos. (p. 28)

La EA, aunque no es una ciencia, contiene objetivos que le son característicos a su quehacer, por lo que deben ser tomados en cuenta a la hora de diseñar, planificar, ejecutar y evaluar un programa o material didáctico.



Características metodológicas de la Educación Ambiental

Según García y Rosales (2000), las características metodológicas de la Educación Ambiental son las siguientes:

- CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

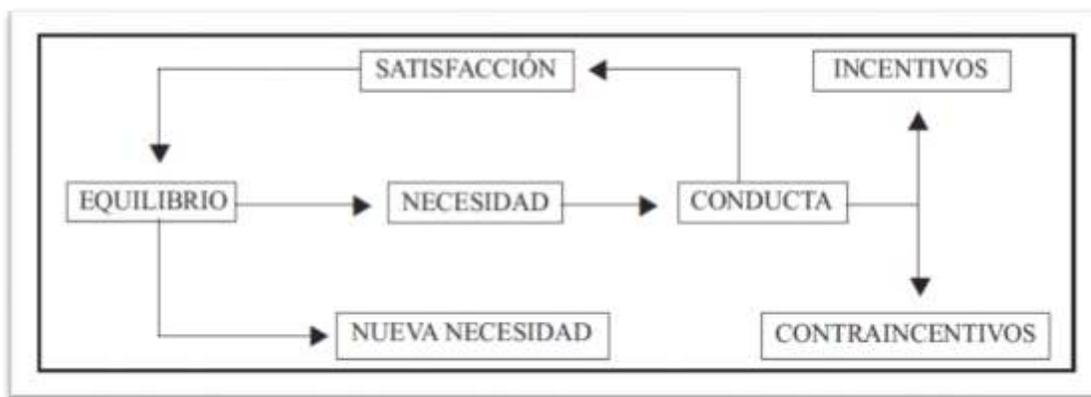
 1. **MOTIVADORA.** Satisfacer una necesidad:
 - * Preconceptos e ideas previas.
 - * Información impactante (diapositivas, video, ...).
 - * Interacción del grupo y acotar la problemática.
 2. **ACTIVA.** Fomentar la creatividad y la actitud científica:
 - * Investigación de problemas.
 - Elaboración de hipótesis.
 - Diseño de la fase experimental.
 - Contrastación de la hipótesis.
 - Conclusiones.
 - * Recursos.
 - Bibliográficos (prensa, revistas, libros, ...).
 - Trabajos de campo.
 - Experiencias laboratorio.
 - Medios audiovisuales.
 - Técnicas simulación (juegos, dramatización).
 3. **INTERDISCIPLINAR.** Basada en procesos no en hechos:
 - * Visión sistémica.
 - * Relación entre materias.
 4. **COOPERADORA.** Propiciar actuaciones grupales:
 - * Trabajo en equipos.
 - * Discusiones.
 - * Confrontación dialéctica cambios conceptuales.
 - * Flexibilidad.

- *Figura 2. Características metodológicas de la educación ambiental (Fuente: García y Rosales, 2000).¹*

Los autores hacen especial énfasis en la motivación y no sin razón. Uno de los aspectos en los que falla la educación es la desvinculación de los saberes con la realidad del entorno del discente siendo parte fundamental del logro de la Educación Ambiental, el que sea motivadora,

¹ Estrategias didácticas en educación ambiental, Edicions Aljibe, 2000. ProQuest E-book Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/unphusp/detail.action?docID=4536463>.

manteniendo el interés, tanto en el aprendizaje como en aportar soluciones a situaciones específicas que las ameriten.



- *Figura 3. Proceso de una conducta motivadora (Fuente: García y Rosales, 2000)²*

Educación formal y no formal

La Educación Formal es la que se lleva a cabo siguiendo la estructura formal de los procesos del sistema educativo, que llevan a la obtención de un diploma o título, sea de pregrado, grado o post grado. Le caracterizan el enfoque, la rigidez en los contenidos y estructura educativa, formalidad y sistematización de los procesos educativos.

En cuanto a la Educación No Formal, la Unesco (Glosario, 2001), la define como la educación compuesta de “Actividades educativas organizadas por regla general fuera del sistema educativo formal. Esta expresión se suele contraponer a las de educación formal y educación informal. En diferentes contextos, la educación no formal abarca las actividades educativas destinadas a la alfabetización de los adultos, la educación básica de los niños y jóvenes sin escolarizar, la adquisición de competencias necesarias para la vida diaria y competencias profesionales, y la cultura general”.

Este tipo de educación se manifiesta en cursos, talleres, tanto de Organizaciones No

² García, Gómez, Javier, y Rosales, Julio Nando. Estrategias didácticas en educación ambiental, Ediciones Aljibe, 2000. ProQuest E-book Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/unphusp/detail.action?docID=4536463>.

Gubernamentales (ONG), instituciones públicas o privadas, organizaciones comunitarias, etc.

Pedagogía de la tierra

Para la educación ambiental existe una idea pedagógica que da un nuevo enfoque hacia lo que debe ser la Educación Ambiental: Pedagogía de la Tierra.

Gadotti (2003) visualiza la Pedagogía de la Tierra como un saber que va más allá de conocer los conceptos relacionados al ambiente. Involucra el alcance de un nivel de conciencia del individuo más allá de educación orientada hacia la sostenibilidad. En el Proyecto de Ley de Educación



Ambiental, se incluye el término y es uno de los aspectos en los que basa el concepto de Educación Ambiental. Argumenta acerca del aspecto contradictorio del término sustentable y la educación y la enfoca como un movimiento pedagógico.

Diferencia entre Ecología, Ecopedagogía y Pedagogía de la tierra.

Ecología, ciencia que estudia a los seres vivos y su entorno, a veces es confundida con Educación Ambiental, Ecopedagogía o con Pedagogía de la Tierra. Al ser ciencia, la Ecología tiene una estructura y objetivos muy definidos, distante en su concepto de la definición de Educación Ambiental.

La Ecopedagogía o Pedagogía del Desarrollo Sustentable llamada en sus orígenes Ecología del Desarrollo Sustentable, es una pedagogía para la promoción del aprendizaje, del sentir de las cosas a partir de la vida cotidiana'', (Gadotti, 2003, p. 66). Considera también que es "un movimiento político, un abordaje curricular", en proceso de cambio. La Pedagogía de la Tierra abarca la Ecopedagogía y la educación sustentable, orientando su enfoque a la

comprensión del individuo hacía su papel en esta aldea mundial en las que sus acciones impactan al resto, no importando el lugar en donde estén.

Perfil del adolescente

El estudiante del segundo ciclo de secundaria se encuentra en la etapa de la vida que corresponde a la adolescencia. Esta hermosa etapa, llena de cambio, posee características especiales que deberían ser tomadas en cuenta al momento de diseñar y planificar una experiencia educativa orientado al logro de los objetivos de aprendizaje.

El cuestionamiento a lo establecido, el análisis, el descubrir aspectos nuevos de la realidad, son solo algunos de los aspectos que se manifiestan en el adolescente. El Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD, 2018), señala que desarrolla su capacidad para la toma de decisiones, se enfoca en sus intereses y va descubriendo sus preferencias, desarrolla la capacidad de buscar información. Además, describe otras características propias del adolescente:

El pensamiento crítico y analítico que desarrolla el/la adolescente durante el Nivel Secundario es la base para la creación de ideas propias que conectan con otras dimensiones humanas, tales como la social y la moral, es decir, ideas referentes a una mejor comprensión de las relaciones sociales y de los juicios de valor. Por ejemplo, la inequidad social, la intolerancia cultural y la problemática ecológica y medioambiental son realidades frente a las cuales el/la adolescente construye creencias y convicciones que fundamentan su accionar. (p. 31)



Los alumnos del segundo ciclo de educación secundaria de República Dominicana se encuentran en las edades de 15 a 18 años, aproximadamente, momento en el que surgen preguntas acerca de su propia identidad, conocimiento y que debe ser aprovechado para despertar la curiosidad hacia los temas ambientales, para indagar y dar respuesta a las inquietudes y problemáticas ambientales.

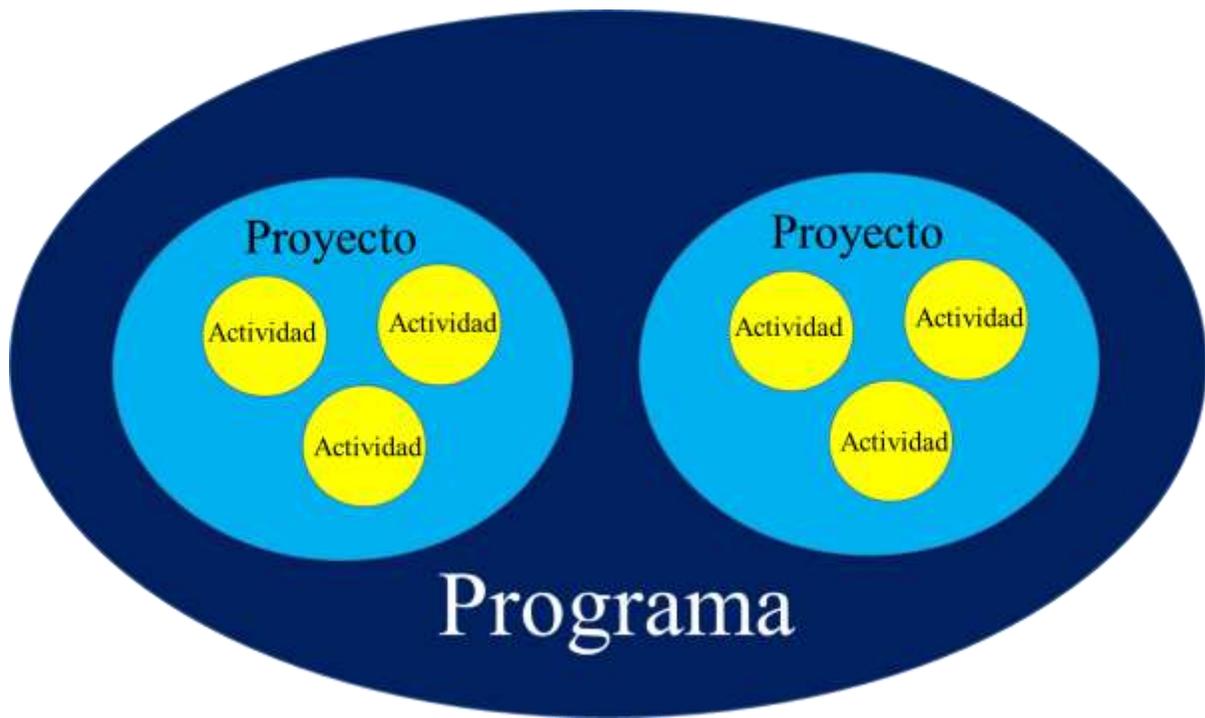
Programa, proyecto y actividad

Programa, proyecto y actividad son conceptos que muchas veces se confunden.

Un programa es un conjunto de proyectos relacionados entre sí, por temática, por objetivos, etc. Viene del latín tardío *programa* y *este*, a su vez del griego *programa*, según el

Diccionario de la Real Lengua Española

El proyecto es una serie de actividades estructuradas según un proceso para lograr un objetivo definido. Las actividades son los elementos con los que desarrollamos el proyecto. Son las unidades de acción que conforman el proyecto y que, alineadas con la estrategia y la metodología lo hacen realidad.



□ *Figura 4. Relación entre programa, proyecto y actividades (Fuente: Elaboración propia)*

CAPÍTULO

2

Capítulo 2.-Programa educación ambiental “Los Búhos” UNPHU.

Por qué el programa

Es incuestionable la importancia de la EA para revertir, minimizar o evitar el daño que las actividades antropogénicas hacen al ambiente. Ya en el año 1977 la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura y el Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente lanzaron el Programa Internacional de Educación Ambiental, atendiendo a la identificación de esta necesidad.

En el caso específico del Colegio Pre Universitario Luis Alfredo Duvergé Mejía (UNPHU), de una encuesta realizada a 276 estudiantes del segundo ciclo de secundaria en diciembre del año 2018, para el 88% aproximadamente, el ambiente es todo lo que nos rodea y para el 81% de ellos, cuidar el ambiente equivale a realizar acciones para preservar los seres vivos y los recursos naturales. Al identificar los cinco principales problemas ambientales del país, sólo 38 de 80 estudiantes seleccionaron los residuos sólidos como uno de los más importantes, aun cuando este aspecto es una problemática muy relevante que durante décadas no ha podido ser resuelta y está más que a la vista en la vida diaria de los ciudadanos de Santo Domingo. En contraposición, 109 estudiantes entendieron que las fundas plásticas eran un problema ambiental más importante. Por otro lado, sólo veinticinco de 80 alumnos seleccionaron la Vulnerabilidad ante el Cambio Climático como uno de los cinco problemas ambientales más

importantes de República Dominicana, a pesar de que estamos en la lista de los 20 países más vulnerables a nivel mundial.

Esto nos indica que, aunque hay cierto conocimiento y sensibilidad ambiental, el alumno no percibe su realidad más cercana por lo que sería difícil que se sintiera involucrado en la solución de la problemática ambiental. Además, para iniciar un Plan de Educación Ambiental es necesario definir los objetivos.

Metodología del programa

Dado lo anteriormente expuesto, como Objetivo General del programa se tiene el aumentar el nivel de conocimiento de los alumnos del segundo ciclo de la educación secundaria del Colegio UNPHU, en el año escolar 2019-2020.

Dentro de los Objetivos Específicos a lograr con los alumnos del programa se tienen los siguientes:

- Valorar la importancia del ambiente en la vida cotidiana
- Promover el pensamiento analítico y crítico
- El reconocer al menos cinco problemas ambientales de su entorno
- Que el alumno exprese la solución para cinco problemas ambientales de su entorno

A partir de estos objetivos, se define la metodología del programa.

La metodología es la que sirve de marco en la enseñanza para definir el camino hacia dónde queremos llegar. Responde a las siguientes preguntas:

Ya que sé a dónde quiero ir, ¿cómo he de llegar, ¿cómo lo hago?; ¿Cuál es mi marco de acción con el cual definir mis estrategias?

Aunque existen muchos tipos de metodologías, algunas están más relacionadas con la Educación Ambiental. Lassalle y Gresa (2017) mencionan el Aprendizaje Significativo, Constructivismo, Reflexión Personal, De lo Lejano a lo Cercano, Interdisciplinariedad, entre otros. (p. 24).

El programa se basará en la Formación en Valores y el Constructivismo. La Formación en Valores refuerza la educación recibida en el Colegio UNPHU, la cual se sustenta en ciertos valores, necesarios para una educación formal con significado. Entre los valores que fomentan están la Honestidad, Solidaridad, Integridad, Ética, Respeto de los valores patrios, Buena comunicación, Buenas Relaciones Humanas, Libertad de creencias. Como indica en su página web, el Colegio UNPHU, “Cree en el desarrollo del individuo y su participación en la sociedad, basando su filosofía en el desarrollo integral del hombre, fomentando valores sociales acordes con una cultura de paz y abiertos a la diversidad. En este sentido es compromiso educar en una perspectiva ecológica acorde con un desarrollo ambiental sostenible”.

El Constructivismo, como principio metodológico, está en perfecta consonancia con la naturaleza y cultura del Colegio UNPHU, al propiciar la creación de saberes en interacción con el entorno bajo un proceso de introspección del alumno.

A los fines del programa, estos dos principios metodológicos, pueden ser enriquecidos, según evolucione la implementación del programa y los objetivos de la institución.

Contenido del programa

Los temas a tratar en un programa de Educación Ambiental son muchos y muy variados. Uniendo esto al nivel de profundidad que el docente desee lograr en el alumno hace que una misma estructura de contenidos difiera sustancialmente en el diseño de dos unidades didácticas basadas en el mismo tema y en el alcance de los aprendizajes a lograr. De igual manera, la percepción de los docentes en cuanto a la prioridad de los contenidos influye en el involucramiento y nivel de compromiso con el programa y su resultado.

Los contenidos de este programa fueron seleccionados a través de consultas a veinte docentes del Colegio UNPHU y otros del área ambiental, utilizando un formulario para encuesta, así como entrevistas a expertos en el área de Educación Ambiental.

Los contenidos están agrupados en bloques temáticos para facilitar la vinculación de temas y conceptos, la planificación de los aprendizajes en las unidades didácticas y la planificación anual, al distribuir los bloques temáticos en dos períodos de tres meses, según la siguiente estructura de contenido:

BLOQUE I. Recursos Naturales. Flora. Fauna. Agua

- Recursos Naturales renovables
- Recursos Naturales no renovables
- Recursos Naturales en peligro de extinción

Bloque II. Cambio Climático

- Conceptos fundamentales.
- Causas y efectos
- Medidas de mitigación

Bloque III. Uso y Gestión de Recursos

- Agua. Usos. Tratamiento y conservación. Desalinización
- Energías Alternativas
- Suelo. Usos. Tratamiento y conservación. Ordenamiento territorial.
- Huertos escolares y familiares
- Otros recursos

Bloque IV. Biodiversidad

- Riqueza natural ecosistémica de República Dominicana.
- Especies endémicas de la República Dominicana
- Especies invasoras
- Biodiversidad marina y terrestre. Peligros.

Bloque V. Manejo de Residuos

- Conceptos básicos: Residuos. Contaminación. Desechos.
- Clasificación y Reutilización de Desechos
- Aseo Urbano y Responsabilidad Ciudadana
- Reducir. Reutilizar. Reciclar

Bloque VI. Tendencias en sostenibilidad

- Economía circular.
- Economía azul
- Emprendimiento Ambiental

Estructura del programa

El Programa de Educación Ambiental “Los Búhos” UNPHU, está estructurado de manera que sea flexible, permitiendo adaptar los proyectos y actividades a las necesidades del entorno, así como a las necesidades y problemáticas del momento. Además, permite que el docente pueda diseñar las estrategias y actividades en base a la situación y niveles de aprendizaje del aula, utilizar temas específicos para proyectos como por ejemplo los



Fuente: Colegio Dr. Luis Alfredo Duvergé (UNPHU)

Huertos Escolares y el proyecto de Compostaje, contemplados en el presupuesto del programa. Estos proyectos pueden realizarse, por ejemplo, como actividad de un grupo del curso, junto a un grupo de estudiantes de otro curso, como parte de la educación no formal, como medio de enseñanza para uno de los contenidos del programa.

Al incluir al docente dentro del diseño de los proyectos, actividades y estructura del programa, se fomenta su identificación con dicho programa, convirtiéndolo en socio del éxito del mismo.

Dentro de las ventajas que posee la estructura del programa, se encuentran las siguientes:

El docente elige y planifica cómo insertar el contenido de la educación ambiental dentro del tema del currículo que debe tratar, así como las estrategias y actividades. Por ejemplo, para trabajar el tema de Debate dentro del currículo de Lengua Española del 4to curso de la secundaria, se puede elegir como tema la Planta de Carbón Punta Catalina y seleccionar dos grupos para investigar y debatir.

Flexibilidad. La flexibilidad del programa compensa en parte la rigidez de la educación formal, haciéndolo más amigable para el alumno y el docente.

La diversidad. La diversidad de asignaturas, horarios, estrategias y actividades concede variedad, promoviendo diferentes enfoques, diversos tratamientos a un mismo tema, interdisciplinariedad a los conceptos. Permite ver la aplicación de un mismo tema de formas diferentes y más cercanas a la realidad.

Continuidad. El programa está diseñado para mantener su implementación durante el tiempo, lo que hace más efectivos los esfuerzos a través de las lecciones aprendidas, los activos de los procesos de la institución y del mismo programa. Dado que el programa incluye como proceso de mejora continua la aplicación del Método de Dewing, (Planificar-Hacer-VerificarActuar), su estructura le permite realizarse cada año escolar, de forma diferente e igual a la vez, tomando en cuenta la curva de aprendizaje al aplicar el programa, así como las mejoras que la experiencia y las circunstancias del momento provean.

El equipo de implementación del programa está compuesto por la directora del Colegio UNPHU, la Coordinadora General, los Coordinadores o Encargados de Curso, el Coordinador del área de Ciencias Naturales, los docentes de las cuatro asignaturas a trabajar en el programa.

Estas asignaturas a incluir en el programa son Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Lengua Española, en los cuatro grupos que componen cada curso del segundo ciclo de secundaria.

Para la implementación del Programa de Educación Ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de la educación secundaria del Colegio Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía (UNPHU) se realizarán las siguientes acciones:

1. Educación Formal. El docente de cada una de las cuatro asignaturas del curso, (Matemáticas, Lengua Española, Ciencias Sociales, Ciencias de la Naturaleza), realizará la Planificación Anual de su materia tomando en cuenta, tanto el tema correspondiente del currículo como el tema de Educación Ambiental a trabajar por mes y Bloque de Contenidos, el diseño por competencias, utilizando además la plantilla Planificación de Temas EA. El diseño de cada Unidad Didáctica contenida en dicha Planificación incluirá, además del tema del currículo y del tema de EA de esa unidad, las estrategias y actividades con las que se desarrollará el tema del currículo incluido el tema de Educación Ambiental, para ser tratado este aspecto en una hora a la semana como mínimo.

Así mismo, especificará los recursos necesarios, tanto educativos, tecnológicos, de materiales, de transporte, financieros, o de cualquier naturaleza. Como ejemplo, se muestra un modelo de Unidad Didáctica, en el tema de Actividades en el capítulo 3.

La Plantilla de Planificación de Temas EA de la asignatura en la que se muestra la semana y el tema tratado, estará incluida en la Planificación Anual. Es preferible que la entrega de esta plantilla se realice también en formato de hoja electrónica. Esta Plantilla se encuentra en Anexos.

Es favorable que la Planificación Anual sea recibida a más tardar en la segunda semana del mes de junio por el Coordinador o Encargado de Curso, quien, luego de revisar y aprobar la misma, la entregará a su vez al Coordinador General, para que el centro escolar pueda planificar la gestión de recursos.

2. Educación No Formal. Los docentes designados para trabajar las sesiones vespertinas se reunirán con el Coordinador General, los Coordinadores o Encargados de Curso para determinar la forma de trabajar la Educación Ambiental en las sesiones vespertinas.

Habrán varias manifestaciones a elegir por el equipo del Programa: a) Actividades que apoyarán los temas trabajados en la educación formal; b) Proyecto interdisciplinario con actividades de campo en las sesiones vespertinas basados en los temas de uno de los bloques temáticos; c) Proyecto institucional multidisciplinar que integre a los diferentes cursos en áreas de acción específicas en los que se trabajen los contenidos de uno más bloques temáticos ; d) Proyecto de curso elegido por consenso por los estudiantes de ese grado trabajado por sus diferentes grupos: e) Actividades del Voluntariado ‘Los Búhos UNPHU relacionadas a los contenidos de uno más bloques temáticos.

El Coordinador General y de cada curso, se reunirán en la semana de inicio de labores docentes, (en el mes de agosto), para la revisar y coordinar la implementación de lo programado en la Plantilla Planificación de Temas EA. Esta plantilla permite coordinar enfoques, nivel de desarrollo de los aprendizajes y recursos a utilizar para trabajar el tema del mes en cada una de las cuatro asignaturas. Todo esto tomando en cuenta la realidad del entorno, de la comunidad, ciudad o el país, al momento de los docentes realizar la planificación.

A continuación, el cronograma de actividades para la Planificación del equipo del Programa:

Tabla 1. Cronograma de actividades

Actividades básicas	Inicio	Fin	Involucrados
----------------------------	---------------	------------	---------------------

<p>Elección de docentes a trabajar en el Programa de Educación Ambiental para cada curso en la sesión vespertina, así como en la matutina, (en caso de que un curso tenga más de un encargado, en función de la cantidad de grupos por curso)</p>	<p>Ira. Semana de Mayo</p>	<p>2da. Semana de Mayo</p>	<p>Coordinador General, Directora del Colegio, docentes seleccionados.</p>
<p>Reunión de coordinación para implementar el Programa de Educación Ambiental para el siguiente período escolar. Socialización de objetivos, expectativas, experiencias, beneficios.</p>	<p>Viernes de la Ira semana de Junio</p>	<p>Viernes de la Ira semana de Junio</p>	<p>Comité coordinador integrado por Coordinador general del área de Ciencias Naturales y Coordinadores de cada curso, (Encargado de curso). Docentes de las asignaturas de Ciencias Sociales, Naturales, Matemáticas, Lengua Española. Directora del Colegio</p>
<p>Planificación del Plan Anual de la asignatura, incluidas todas las unidades didácticas</p>	<p>Lunes de la 2da Semana de Junio</p>	<p>Jueves de la 2da Semana de Junio</p>	<p>Docentes de las asignaturas de Ciencias Sociales, Naturales, Matemáticas, Lengua Española.</p>

<p>Planificación de los proyectos y actividades vespertinas</p>	<p>Lunes de la 2da Semana de Junio</p>	<p>Lunes de la 3ra Semana de Junio</p>	<p>Docentes designados para las actividades vespertinas. Reunión de coordinación con los Coordinadores o Encargados de curso, para de las asignaturas de Ciencias Sociales, Naturales, Matemáticas, Lengua Española</p>
<p>Coordinación de temas a tratar por trimestre, definición de recursos necesarios.</p> <p>Socialización del Calendario del programa, realizado por el Coordinador General mediante la Plantilla de Planificación de Temas EA unificada, que incluye la información de dicha plantilla proporcionada por cada docente de las cuatro asignaturas en su Planificación Anual.</p> <p>Solicitud de recursos a la Dirección del Colegio mediante los procedimientos establecidos por el Colegio, (según los activos de los procesos institucionales). Presentación del presupuesto del Programa de Educación Ambiental* para el próximo año escolar</p>	<p>Martes 3ra. Semana de Agosto (Según inicio del Calendario Laboral del Docente, MINERD)</p>	<p>Jueves 3ra da Semana de Junio</p>	<p>Comité coordinador integrado por Coordinador general del área de Ciencias Naturales y Coordinadores de cada curso, (Encargado de curso). Directora del Colegio</p>

Aprobación del presupuesto del Programa de Educación Ambiental y de la Planificación de Anual de los cursos involucrados.	Viernes 3ra da Semana de Junio	Martes 4ta Semana de Junio	Directora del Colegio
Reunión de revisión y coordinación Plantilla Planificación de Temas EA tratar por mes, confirmación de disponibilidad de recursos.	Ira Semana de Agosto (Según inicio del Calendario Laboral del Docente, MINERD)	2da Semana de Agosto	Comité coordinador integrado por Coordinador general del área de Ciencias Naturales y Coordinadores de cada curso, (Encargado de curso).
Revisión de la planificación de las actividades fuera del aula.	4ta Semana de agosto	4ta Semana de agosto	Comité coordinador
Implementación del Programa	Primer período 1ra Semana Septiembre	Primer período 1ra Semana Diciembre	Docentes, coordinador general y de cada curso, alumnos
	2do Periodo 1ra semana de Febrero	2do Período 1ra Semana Mayo	
Formación de Voluntariado Ambiental “Los Búhos” UNPHU	1ra Semana de Octubre	2da Semana de Octubre	Docentes encargados del programa en cada curso
Actividad: Cierre de proyectos y presentación de resultados.	2da Semana de Junio	2da Semana de Junio	Dirección Administrativa, Coordinador General y de cada curso, docentes encargados del programa, padres, invitados.

(Fuente: Elaboración propia)

Dentro del desarrollo del programa, existen aspectos relevantes a tomar en cuenta:

La Actividad de Cierre de Proyectos y Presentación de Resultados, se llevará a cabo dentro de la actividad tradicional de cierre del año escolar del Colegio Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía (UNPHU). Por lo cual no tiene costo y no se contempla dentro del monto del presupuesto del programa.

El curso o taller que como actividad formativa se impartirá a los docentes que formarán parte del programa, estará incluida en la programación anual de actividades, cursos y talleres que ofrece a sus maestros el colegio para la formación continua y perfeccionamiento profesional.

El programa contempla dos viajes para actividad de campo o visitas guiadas durante cada uno de los dos períodos, para los cuatro grupos de cada curso. La actividad de campo o visita guiada tiene contemplada una duración de cuatro horas, con una distancia máxima de unos 25 kilómetros, que es aproximadamente la distancia desde el Recinto Santo Domingo hasta el Recinto REAGRO de la Fundación Universitaria Pedro Henríquez Ureña (FUDPHU), auspiciadora de la UNPHU, en Nigua, San Cristóbal. Este recinto posee espacios para trabajar los cinco bloques temáticos, conteniendo áreas de manglares, playas, río, bosque, reserva de aves migratorias, ganado.

Dentro del presupuesto del programa se incluyen la realización de dos iniciativas, como lo son un Huerto Escolar y un proyecto de Compostaje, en los terrenos del Colegio UNPHU. Además, una memoria USB para cada estudiante, conteniendo material educativo, programa de cada curso y Plan Anual, calendario de actividades de campo y visitas guiadas. Así mismo, contempla una partida para material gastable.

Por otro lado, este presupuesto contempla una partida de honorarios para los docentes de la educación formal en adición a los honorarios recibidos por la carga academia normal, por la carga extra de trabajo que implica el diseño, implementación y evaluación de resultados del programa. De igual manera, está incluido un monto para el Coordinador General y el de cada curso, así como al docente del horario vespertino.

También, se incluye el costo por uso de aula, para cuatro grupos por curso, por semana de duración del Programa de Educación Ambiental “Los Búhos” UNPHU.

Programa de Educación Ambiental “Los Búhos”

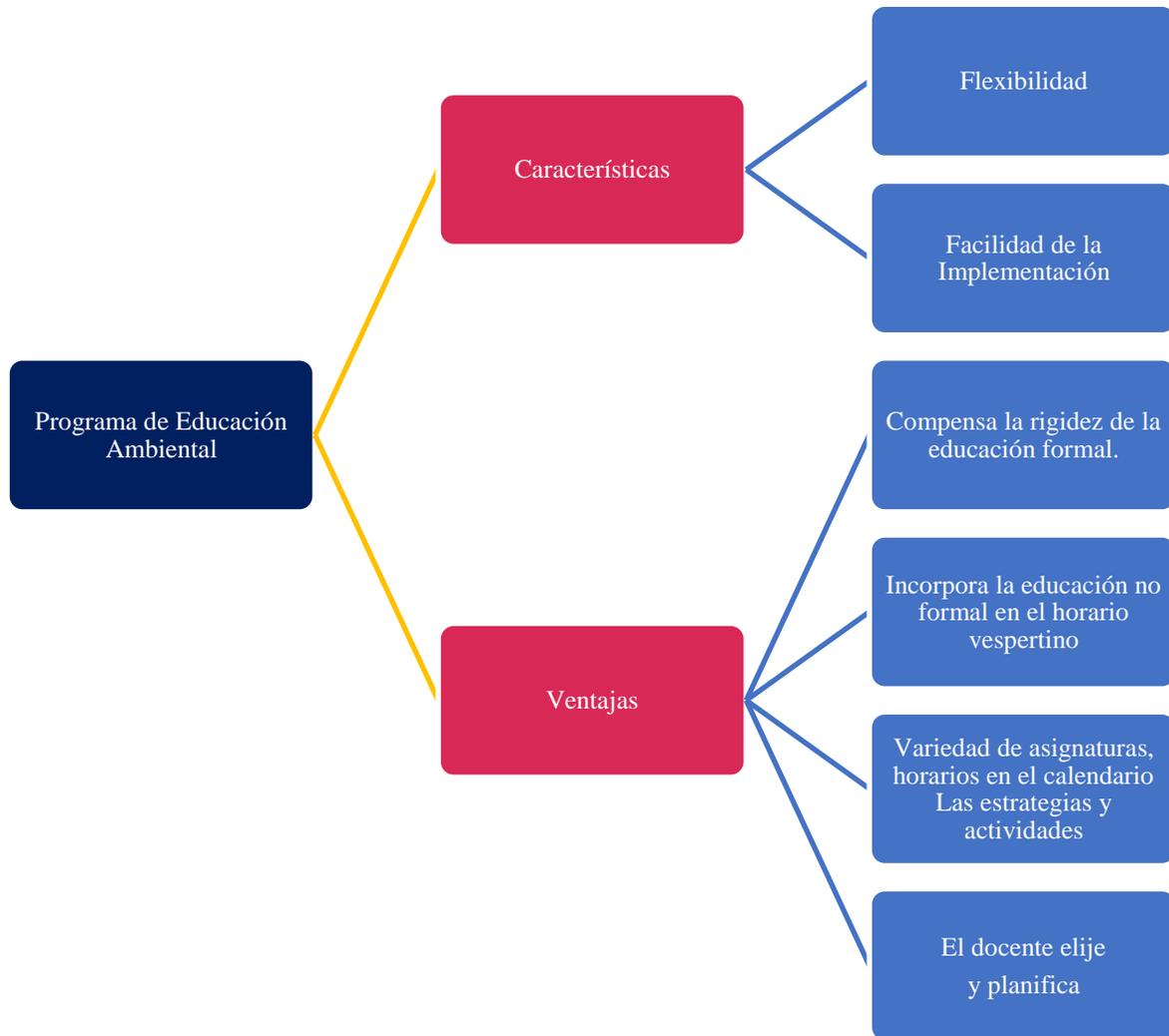


Figura 5. Programa de educación ambiental “Los Búhos” UNPHU. (Fuente: Elaboración propia)

CAPÍTULO

3

Capítulo 3. -Los componentes del programa

Estrategias

Las estrategias marcan el camino a seguir el proceso enseñanza aprendizaje y define las actividades que apoyaran el logro de los objetivos educativos. Díaz Barriga (2002) las define como “procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos”.

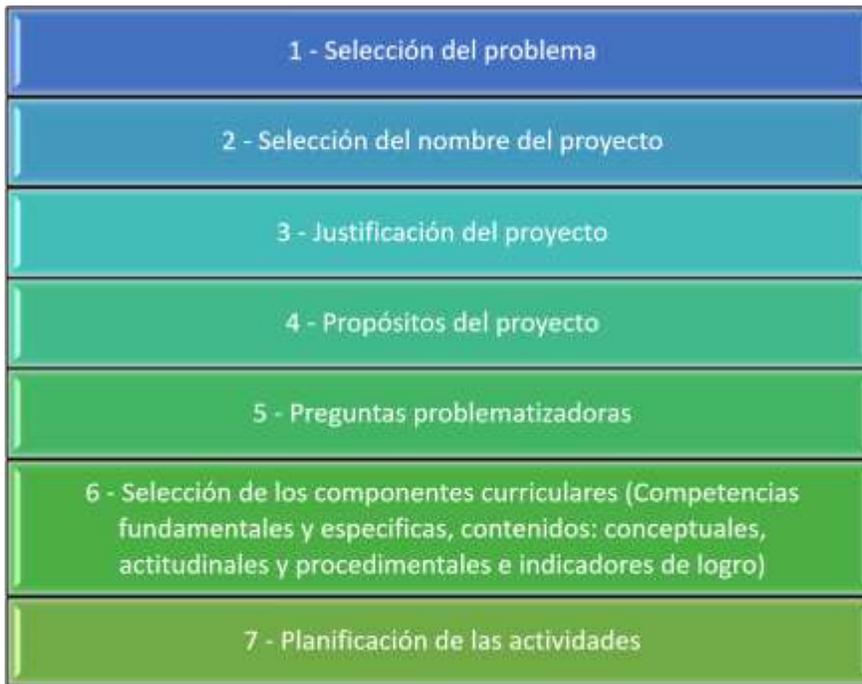


Figura 6. Pasos para la planificación del proyecto participativo (Fuente: MINERD, 2016)

Dentro de la consulta realizada a 80 docentes relacionados al área de la Educación Ambiental, incluidos los 20 docentes del Colegio UNPHU, seleccionaron estas 12 estrategias como las más importantes de un total de 18 propuestas. A continuación, se muestra una relación de estas estrategias con sus definiciones, así como otras que consideramos relevantes.

1	VISITA DE CAMPO	Estrategia didáctica que pone en contacto al alumno con su entorno, para aplicar y comprobar conocimiento adquiridos previamente en el aula. De gran valor en el área ambiental pues permite palpar una situación, entrar en contacto con la realidad, facilitando la identificación del alumno con la posible solución. Llamada también Actividad de Campo, se utiliza para recoger data que será transformada en información posteriormente.
---	-----------------	--

2	VISTA GUIADA	<p>Estrategia pedagógica que, mediante un recorrido realizado bajo la dirección del docente o un experto, contextualiza el tema del aprendizaje, facilitando la comprensión del mismo.</p> <p>La ruta a seguir es definida por el docente o preestablecida por el lugar o institución en donde se realiza.</p>
3	GUÍA DE PREGUNTAS	<p>Mediante una lista de preguntas elaboradas por el docente, se estimula el pensamiento analítico, crítico y reflexivo, al analizar una problemática ambiental observada en el lugar en que ocurre y dar respuesta a las interrogantes.</p> <p>Permite desarrollar el pensamiento lateral al inducir propuestas de solución diferentes a las acostumbradas.</p> <p>Una de las actividades de la estrategia es presentar los resultados en un corto o mural.</p>
4	VIDEO EDUCATIVO	<p>Utilizando como base un video, se trabaja un tema para lograr el objetivo de aprendizaje. Pueden ser tipo documental, cortos, películas. Pueden contener la información a lo largo del material, (video según el tema) o en unas escenas específicas, presentar un solo concepto o tema o puede mostrar varios. Según el objetivo del docente puede servir para informar, sensibilizar, motivar, etc.</p>
<p><i>(Fuente: Elaboración propia)</i></p>		

Estas estrategias son muy favorables en la Educación Ambiental pues al permitir contacto directo con el ambiente, estimula el desarrollo de competencias como pensamiento lógico, creativo, crítico, reflexivo, ambiental, comunicación, de resolución de problemas, científica, ambiental y de salud. Además, mediante el enfoque multidisciplinar se enriquece el aprendizaje y la formación integral del alumno. Al incluir la explicación de las mismas de una forma sencilla e introductoria, facilita su comprensión por parte del docente y dejando la vía para profundar en la que desee.

Autores como Arredondo, Saldívar y Limón (2013) apoyan trabajar con diversidad de enfoques e indican que:

la búsqueda de un interaprendizaje desde los distintos saberes y conocimientos que considere y aproveche la diversidad cultural, natural e histórica de cada región y desarrollando estrategias pedagógicas populares, interdisciplinarias, interculturales, integradoras, contextualizadas, y holísticas; y 2) la generación de un pensamiento crítico, constructivos y transformados, propositivo y promotor de estilos de vida más armónicos con la naturaleza” (p.17).

La debilidad en los conocimientos necesarios para entender la situación ambiental, el no incluir los diferentes aspectos que hay que tomar en cuenta para proveer un análisis objetivo, completo y productivo, evita el dominio de los conceptos y no permite que el alumno entienda la dimensión de la solución y su papel en la solución. Isaac-Márquez et al. (2011) señala que “La causa inmediata del bajo desempeño de los estudiantes en cultura ambiental es su ignorancia del funcionamiento de los ecosistemas en toda su complejidad, y su falta de comprensión de la interdependencia entre los sistemas naturales y socioeconómicos”. (p. 95).

La estrategia de Video Educativo se utiliza cuando la experiencia directa no es posible por lo que permite un acercamiento sensorial con la realidad ambiental.

A continuación, se presenta la explicación de otras estrategias pertinentes para la EA:

OTRAS ESTRATEGIAS

Tabla 3. Otras estrategias

5	JUEGO DE ROLES	Ante el planteamiento de una situación real o ficticia por parte del docente, se asignan supuestos roles a diferentes alumnos, (o grupos de alumnos), para que presenten y defiendan posiciones frente al tema. Es muy útil para sensibilizar, plantear soluciones diferentes, ver la problemática desde otra óptica. El docente debe de estipular las reglas o criterios a seguir.
6	PROYECTOS PARTICIPATIVOS	Estrategia educativa de tipo investigación-acción – participativa, promueve un tipo de experiencia que involucra a diferentes saberes o asignaturas, para plantear soluciones a situaciones complejas. Favorece la visión integral del problema y la solución.
7	DISCUSIÓN DIRIGIDA	Ante el planteamiento de un tema, el docente motiva una discusión entre los alumnos, (expresándose de forma individual o en grupos), para llegar a una conclusión o aprendizaje. El docente debe establecer previamente las reglas de la estrategia. Es beneficioso que los alumnos realicen adquisición previa de conceptos fundamentales en base a los cuales construir su posición, solución u opinión. Las actividades usadas son la investigación en textos y/o la web, resúmenes, etc.
8	PROYECTO COLABORATIVO	Se realiza en grupos de trabajo para realizar una serie de actividades con miras al logro del objetivo de aprendizaje trazado por el docente. Los integrantes del grupo deciden su estructura jerárquica, de funciones y responsabilidades. Los alumnos eligen un líder y todos juntos trazan la estrategia para llegar a la meta, uniendo las fortalezas de cada miembro en el área de trabajo designada. Desarrolla competencias cognitivas y actitudinales.

9	PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	Esta estrategia se puede plantear a partir de dos aspectos: a) el tema a investigar nace a partir de las preguntas de los docentes respecto a una problemática o situación, por lo que ellos mismos eligen el tema a investigar y varios de los objetivos: b) A partir de una situación o tema, el docente plantea el tema y los alumnos discurren y acuerdan la forma en que van a abordarlo. En ambas perspectivas, los estudiantes siguen una metodología de investigación previamente acordada, así como el tiempo de realización y obtención de recursos. Promueve el pensamiento científico, las competencias comunicativas, sociales, entre otras.
10	ESTUDIO DE CASOS	Estrategia pedagógica que, utilizando una situación real o ficticia, induce al alumno a la investigación, análisis, desarrollando el pensamiento analítico y crítico, aplica los aprendizajes logrados, para aplicarlos a su propuesta de solución a la situación planteada. La dinámica puede realizarse de forma individual, en grupos, dentro o fuera del aula.
11	PROYECTO DE AULA	Estrategia en la que el curso elige o acuerda con el docente la realización de un proyecto, (no necesariamente de investigación), a trabajar en un período de tiempo específico. Los resultados son muchas veces socializados tanto en el aula como en la escuela.

(Fuente: Elaboración propia)



Figura 7. Otras estrategias (Fuente: MINERD, 2016)

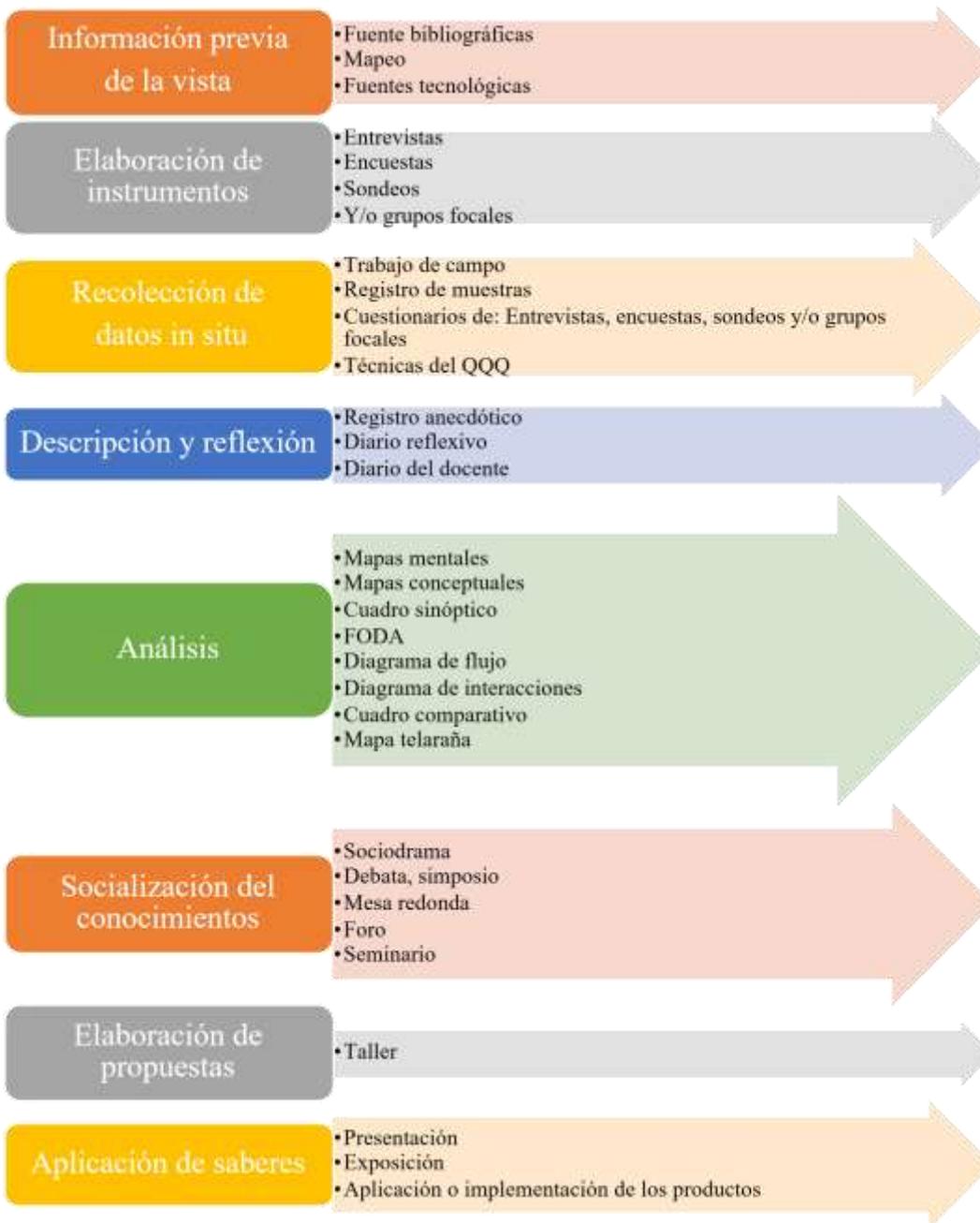


Figura 8. Estrategias según el objetivo (Fuente: MINERD, 2016)



Figura 9. Estrategia: aprendizaje basado en problemas (ABP), (Fuente: MINERD, 2016)



Figura 10. Estrategia Aprendizaje Basado en Proyectos (Fuente: MINERD, 2016)

Tabla 4. Plantilla de planificación de temas primer período

		PRIMER PERIODO												Año Escolar
		Primer Bloque Recursos Naturales				Segundo Bloque Cambio Climático				Tercer Bloque Uso y Gestión de Recursos				
SEMANA ASIGNATURA	ra y 4ta 3 Agosto	1ra Sept.	2da Sept.	3ra Sept.	4ta Sept.	5ta Oct	6ta Oct	7ma Oct	8va Oct	9na Nov.	10ma Nov	11va Nov	12va Nov	COMENTARIOS

Ciencias de la Naturaleza horas	Planificación y Coordinación	X					X							
Lengua Española horas	Ídem		X											
Ciencias Sociales horas	Ídem			X										
Matemáticas horas	Ídem				X									
5														

(Fuente: Elaboración Propia)

Tabla 5. Plantilla de planificación de temas segundo período

		SEGUNDO PERIODO												Año Escolar
		Cuarto Bloque Biodiversidad				Quinto Bloque Manejo de Residuos				Sexto Bloque Tendencias en sostenibilidad				
SEMANA ASIGNATURA	ra y 4ta Agosto	1ra Feb.	2da Feb.	3ra Feb.	4ta Feb.	5ta Mar.	6ta Mar.	7ma Mar.	8va Mar.	9na Abr.	10ma Abr.	11va Abr.	12va Abr.*	COMENTARIOS
Ciencias de la Naturaleza	Planificación y Coordinación	X				X								
Lengua Española	Ídem		X											
Ciencias Sociales	Ídem			X										

Matemáticas horas	Ídem				X									

* Habrá actividad en la primera semana de mayo, en sustitución de la semana de vacaciones correspondiente a Semana Santa, que ocurre en el mes de marzo o abril.

(Fuente: *Elaboración Propia*)

Actividades

Para el logro de los objetivos en base a las estrategias seleccionadas, es importante elegir las actividades que facilitarán y permitirán el logro de estos objetivos. Aunque hay muchas actividades que son ya tradicionales, es posible manifestarlas de forma diferente utilizando recursos novedosos como, por ejemplo, los diseños en 3D, las teleconferencias entre grupos de diferentes colegios para realizar un debate.

Una actividad que a la vez promueve el emprendimiento y desarrolla la competencia económica es Desechos que se convierten en Recursos. Consiste en lo siguiente:

Los estudiantes elegirán un tipo de desecho que genera la escuela, diseñarán el esquema de negocio y lo pondrán en práctica en el segundo mes de clases. Los recursos económicos que adquieran los entregaran a una institución de beneficencia.



*Colegio Dr. Luis Alfredo Duvergé
(UNPHU)*

En la Tabla número seis se muestran algunas de las actividades a ser realizadas por los estudiantes durante el programa. Ver en el anexo otras actividades.

Tabla 6. Lista de actividades a ser realizadas por los estudiantes

#	Lista de actividades a ser realizadas por los estudiantes
1	Visitas educativas a instituciones gubernamentales y no gubernamentales
2	Jornadas de Limpieza de ríos o playas.
3	Huerto escolar
4	Plantar de árboles*
5	Proyecciones de documentales sobre el medio ambiente para debates y análisis
6	Recorridos educativos en la comunidad

7	Mural educativo para una fecha ambiental especial
8	Crear canciones y cuentos con temas ambientales
9	Dramatizaciones
10	Concurso de cortos con tema ambiental
11	Taller de manualidades con objetos reutilizables o de naturaleza reciclable
12	Exposición de Pintura con tema ambiental

13	Visita a la Comunidad
14	Elaborar jabones con productos naturales
15	Flora y Fauna de la Zona Colonial
16	Recorrido por el río Ozama: un viaje a lo increíble
17	Mural anual en el colegio

18	Visita a un Centro de Acopio
19	Entrevista a un Gestor de Residuos
20	Diseña los contenedores de Clasificación de Residuos en el Cole
21	Campaña de sensibilización por temas: agua, residuos, contaminación
22	Desechos que se convierten en Recursos**

**La Alcaldía de la Ciudad y el Ministerio de Medioambiente dan asesoría para indicar cuales arboles se pueden sembrar según el área elegida.*

*** Por la recuperación de objetos o materiales de desecho se elaboran objetos o artículos utilitarios.*

(Fuente: Elaboración propia)

UNESCO (1997) ofrece una variedad de actividades que se pueden adaptar a la educación secundaria. En el Anexo se encuentra una lista de sitios en donde pueden encontrar una gran variedad de actividades.

Actividades Para La Educación Ambiental.

A continuación, algunos enlaces en los que se pueden encontrar actividades para utilizarlas o adaptarlas dentro del programa:

Actividades de Educación Ambiental para escuelas primarias. UNESCO (1997).

Recuperado de: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000096345_spa Actividades y juegos para la Educación Ambiental. Shuterland, D. (s.f.).

Recuperado de: [https://www-static.bouldercolorado.gov/docs/juegos-1-](https://www-static.bouldercolorado.gov/docs/juegos-1-201305101138.pdf)

201305101138.pdf

Actividades. UNESCO

Recuperado de: <https://www.unescoetxea.org/ext/manual/html/actividades.html> Corazón

Verde. Recuperado de:

<http://www.corazonverde.org/informacion/actividades/comosonlasactividades.htm>

100 Ideas para la práctica de la Educación Ambiental. Gustavo Armando Ressia, (s.f.).

Recuperado de: [http://www.terras.edu.ar/biblioteca/32/32100-ideas-para-la-practica-de-la-](http://www.terras.edu.ar/biblioteca/32/32100-ideas-para-la-practica-de-la-educacion-ambiental.pdf)

[educacion-ambiental.pdf](http://www.terras.edu.ar/biblioteca/32/32100-ideas-para-la-practica-de-la-educacion-ambiental.pdf)

Evaluación

La evaluación es el proceso que marca el cierre de una etapa del programa. Es fundamental ya que el programa está diseñado para tener una aplicación continua en el tiempo. El Método de Dewing, (PDCA por sus siglas en inglés: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar), por su sencillez y probada efectividad, es aplicable tanto al proceso educativo como al programa. El método de evaluación para el cierre de cada unidad didáctica es elegido por el docente, según el diseño elegido para el logro de los objetivos, valores y competencias deseados en el alumno, así como de los conocimientos definidos por el MINERD para este segundo ciclo de secundaria.

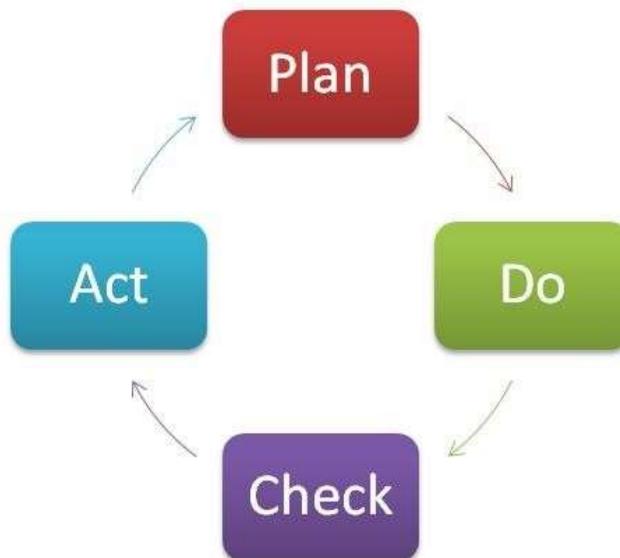


Figura 11. Método de Dewing: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (Fuente: <https://www.pdcahome.com/5202/ciclopdca/>)

Presupuesto

El presupuesto del programa contempla las siguientes partidas:

Insumos:

- Transporte
- Memorias USB
- Material gastable

Proyectos Vespertinos:

- Huerto Escolar
- Compostaje

Recursos Humanos:

- Coordinador General
- Coordinador de cada curso
- Docentes de las cuatro asignaturas del programa

El presupuesto contiene el costo por uso de aula, para cuatro grupos por curso, por semana de duración del programa. En el cálculo de las memorias USB, están las que corresponden a los alumnos, los de las cuatro asignaturas del programa Coordinadores o Encargados de curso y el Coordinador General.

La partida de honorarios para los docentes de la educación formal en adición a los honorarios recibidos por la carga academia normal, por la carga extra de trabajo que implica el diseño, implementación y evaluación de resultados del programa. De igual manera, está incluido un monto para el Coordinador General, para el de cada curso, así como al docente del horario

vespertino. Así mismo se incluye el pago por cuatro horas por viaje de actividad de campo o visita guiada, (dos por período).

Se incluye, además, los gastos de transporte dentro de la partida Insumos, para dos visitas guiadas o actividad de campo por periodo, con una distancia máxima de 21 kilómetros, (aproximadamente la distancia hasta el Recinto REAGRO en Nigua, San Cristóbal), dos vehículos de 50 personas, lo que equivale a los cuatro grupos por curso. La flexibilidad del programa permite que este monto sea utilizado en transporte según lo planificado por el docente. Dentro de la partida de Insumos se encuentra un monto para Material Gastable.

La Actividad de Cierre de Proyectos y Presentación de Resultados, se llevará a cabo dentro de la actividad tradicional de cierre del año escolar del Colegio UNPHU. Por lo cual no tiene costo y no se contempla dentro del monto del presupuesto del programa.

Se contempla también una partida para Imprevistos.

Modelo De Unidad Didáctica

La Unidad Didáctica es el mapa que traza el docente para guiarlo con éxito y certeza hacia el logro de los objetivos de aprendizaje. Contiene los temas del currículo, los objetivos de aprendizaje, las estrategias a utilizar y las actividades. Además, la forma, tipos y momentos de evaluación, los recursos a utilizar y tiempos de trabajo.

García (2009) la define como:

Un conjunto integrado, organizado y secuencial de los elementos básicos que conforman el proceso de enseñanza-aprendizaje (motivación, relaciones con otros conocimientos, objetivos, contenidos, métodos y estrategias, actividades y evaluación) con sentido propio, unitario y completo que permite a los estudiantes, apreciar el resultado de su trabajo

Hay modelos que son más sencillos y otros más detallados. El diseño depende del estilo adoptado por el centro educativo.

Se muestra un modelo de unidad didáctica en el que se trabaja el tema de Texto Funcional:
El Análisis para los del 5to año, incluyendo el primer tema del programa, los
Recursos Naturales.

MODELO DE UNIDAD DIDÁCTICA.
TEMA DEL CURRÍCULO: TEXTO FUNCIONAL: EL ANÁLISIS
CURSO: 5TO DE SECUNDARIA
PRIMER PERÍODO DEL PROGRAMA
BLOQUE TEMÁTICO I
TEMAS: RECURSOS NATURALES

Colegio Dr. Luis Alfredo Duvergé Mejía (UNPHU)

DEPARTAMENTO DE LITERATURA Y LENGUA

LENGUA ESPAÑOLA 5TO. CURSO

UNIDAD: TEXTO FUNCIONAL: EL ANÁLISIS

AÑO ESCOLAR 2017-2018

Título de la unidad	Identificación	Licda. L. Pérez 1ª. Unidad de Aprendizaje 5to. Grado del 2do. Ciclo del Nivel Secundario,		
Textos funcionales: El análisis	Asignatura	Lengua y Literatura	Tiempo asignado	5 horas semanales
Situación de aprendizaje	Los estudiantes del colegio UNPHU de 5to. Grado del segundo ciclo de secundaria, tienen la inquietud de conocer la historia, instalaciones y el medioambiente del recinto escolar, conocimiento que se lograra través de la estrategia Socialización centrada en actividades grupales, por lo que presentaran un socio drama dentro de la asignatura de Lengua Española, realizando un análisis por medio de la estrategia de aprendizaje por descubrimiento e indagación dialógica.			
Competencias fundamentales	Competencia(s) fundamental(es): ✓ <i>Competencia Ética y Ciudadana</i> ✓ <i>Competencia Comunicativa</i> ✓ <i>Competencia Desarrollo Personal y Espiritual</i> <i>Competencia Resolución de Problemas</i> <i>Competencia Científica y Tecnológica</i> ✓ <i>Competencia Pensamiento Lógico, Creativo y Crítico</i> ✓ <i>Competencia Ambiental y de la Salud</i>			
Competencias específicas	Contenidos			
Comprensión oral	Conceptos	Procedimientos	Actitudes	
Comprende análisis que escucha de textos de secuencia argumentativa que consideran elementos de ideología presentes en el texto base.	- El análisis: función y estructura (introducción: breve referencia al/a la autor/a y la obra, antecedentes o contexto del tema que se va a analizar y oración tópica con la idea principal; desarrollo: diversos párrafos sobre el tema o realidad que se analiza; conclusión:	- Establecimiento de un propósito comunicativo para la escucha del análisis de textos de secuencia argumentativa. - Escucha atenta de análisis de textos de secuencia argumentativa, leídos por los/las estudiantes, por el/la docente o escuchados en una grabación.	- Respeto e interés por las ideas o explicaciones del análisis que escucha. - Valoración de la importancia del análisis como un medio de Comprensión e Interpretación de los aspectos específicos de un texto base.	

Producción oral Produce de forma oral análisis de textos de secuencia argumentativa que consideran elementos de ideología presentes en el texto base.	reafirmación de la idea principal, síntesis de las ideas expresadas o deducción lógica de todo lo expuesto). - La oración tópica como síntesis que recoge la idea que se analizara. -Uso de Mayúsculas y Minúsculas.	- Anticipación del contenido del análisis que escucha a partir del título y otras marcas textuales y paratextuales. - Realización de las inferencias necesarias basadas en la intención y la estructura del análisis para comprender el sentido global del mismo. - Inferencia, a partir del contexto, del significado de las palabras que desconoce. - Utilización del diccionario en versión física y/o digital para buscar la definición de palabras cuyo significado no ha podido inferir a partir del texto. - Realización de inferencias basadas en el contenido (tema, ideas principales y secundarias) para construir el sentido global del análisis que escucha. - Identificación de las explicaciones, citas, comparaciones y ejemplificaciones que apoyan las ideas del/de la autor/a para comprender el análisis que escucha. - Paráfrasis del contenido global del análisis que escucha, apoyándose en las explicaciones del/de la autor/a. - Resumen del contenido global del análisis, tomando en cuenta la estructura textual, la intención comunicativa, el tema, la oración	- Curiosidad hacia el análisis de textos de secuencia argumentativa que escucha. - Reflexión sobre los valores promovidos en el análisis que escucha. - Valora la importancia de los Recursos Naturales
Comprensión escrita Comprende análisis que lee sobre textos de secuencia argumentativa que consideran elementos de ideología presentes en el texto base.	- El párrafo: estructura (idea principal e ideas secundarias) y características (coherencia: claridad y precisión; cohesión: unidad). -La fonología y la Fonética.		
Producción escrita Produce de forma escrita, en soporte físico y/o digital, análisis de textos de secuencia argumentativa que considere elementos de ideología presentes en el texto base.	- Uso de conectores de causa (porque, ya que, debido a, gracias a, pues, por lo tanto), de comparación/contraste (pero, sin embargo, no obstante, por el contrario, así como, mientras que), de orden o secuencia (primero, luego, después) y de reformulación (es decir, o sea) para cohesionar las ideas y los párrafos del texto.		

	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de adjetivos para referirse a características de los aspectos que se abordan en el análisis. - Uso de explicaciones, citas, descripciones, comparaciones y ejemplificaciones para comprender las ideas analizadas en el texto que escucha. - Fuentes de La Literatura Hispanoamericana. - Concepto de Recursos Naturales. Tipos. Importancia 	tópica de la introducción y las ideas principales y secundarias de los párrafos del desarrollo y la conclusión. - Uso del internet para consultar textos propuestos													
Secuencia didáctica															
Estrategia de enseñanza aprendizaje															
Estrategias expositivas de conocimientos elaborados, Socialización centrada en actividades grupales, recuperación de experiencias previas, visita guiada en el campus (para reconocer los recursos naturales y sus tipos) , puesta en común (entre otras pertinentes)															
Tiempo	Actividad de enseñanza	Actividad de aprendizaje	Actividades de evaluación												
Agosto/ septiembre	- Selección del texto de secuencia argumentativa que se va a analizar	- Establecimiento de un propósito para la lectura del análisis sobre textos de secuencia argumentativa que focalicen aspectos ideológicos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo de evaluación</th> <th>Indicadores de logro</th> <th>Técnicas e instrumentos de evaluación</th> <th>Recursos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>*Diagnóstica Pruebas analíticas.</td> <td>- Diferencia el análisis que escucha de otro tipo de texto, partiendo de su</td> <td>Técnica: 1-Técnicas de desempeño.</td> <td>Textos digitales Textos impresos Obra literaria Cuadernos Lápices</td> </tr> <tr> <td>*Formativa.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de evaluación	Indicadores de logro	Técnicas e instrumentos de evaluación	Recursos	*Diagnóstica Pruebas analíticas.	- Diferencia el análisis que escucha de otro tipo de texto, partiendo de su	Técnica: 1-Técnicas de desempeño.	Textos digitales Textos impresos Obra literaria Cuadernos Lápices	*Formativa.			
	Tipo de evaluación	Indicadores de logro	Técnicas e instrumentos de evaluación	Recursos											
*Diagnóstica Pruebas analíticas.	- Diferencia el análisis que escucha de otro tipo de texto, partiendo de su	Técnica: 1-Técnicas de desempeño.	Textos digitales Textos impresos Obra literaria Cuadernos Lápices												
*Formativa.															
	- Lectura en voz alta o en silencio del texto seleccionado, en soporte físico o digital, para														

<p>producir oralmente las ideas que servirán para la exposición del análisis.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elección del tema o de los temas sobre los que versará el análisis que producirá por escrito: Recursos Naturales: tipos e importancia. - Investigación del tema a tratar en los textos - Registro de la información necesaria para estructurar el análisis que posteriormente escribirá - Organización de las ideas seleccionadas para estructurar el análisis. - Establecimiento de la intención comunicativa del análisis que posteriormente producirá por escrito. 	<p>presentes en el mismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lectura atenta (en voz alta o en silencio, en formato físico o digital) de análisis de textos de secuencia argumentativa. - Anticipación del contenido del análisis que lee a partir del título y otras marcas textuales. - Realización de las inferencias necesarias basadas en la intención y la estructura del análisis que lee para comprender el sentido global del mismo. - Realización de inferencias basadas 	<p>Por medio de la observación.</p> <p>*Sumativa Pruebas escritas por cada unidad.</p> <p>Meta-cognición</p> <p>¿Qué te pareció el tema del análisis?</p> <p>¿Qué importancia tiene para ti el análisis?</p> <p>¿Cuáles son las fortalezas del tema?</p> <p>¿Es importante conocer acerca de que son los Recursos Naturales, sus tipos e importancia?</p>	<p>intención, estructura y las marcas lingüísticas que le son propias.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Responde a preguntas literales e inferenciales, orales y/o escritas, relacionadas con el contenido, los/las destinatarios/as y la intención del análisis que escucha. - Reconoce los recursos tipos e importancia de los recursos en el entorno escolar - Hace uso de las letras mayúsculas y minúsculas con propiedad. -Reconoce los fonemas, sonidos, letras y sílabas con precisión. 	<p>2-Técnica para el análisis de desempeño.</p> <p>Instrumentos:</p> <p>1.1-Preguntas sobre el desempeño.</p> <p>1.2-Cuaderno de los alumnos.</p> <p>2.1-Portafolio</p> <p>2.2-Rúbrica</p> <p>2.3-Lista de cotejos.</p>	<p>Pizarra Marcadores Computadoras Internet Plataforma Textos digitales Cartulinas Papelógrafos Creyones Aula Imágenes Tijeras Ega Hojas en blanco Proyector Videos Web Entorno Maestra Alumnos</p>
---	---	--	---	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de los/las destinatarios/as del análisis que producirá por escrito. - Formulación de la oración tópica que recoja la idea que se va a analizar. - Estructuración de las ideas para apoyar el análisis, haciendo uso de las formas verbales, vocabulario temático y adjetivos adecuados. - Utilización del vocabulario apropiado a la intención comunicativa, a la audiencia y al tema seleccionado. - Utilización de conectores de causa (porque, ya que, debido a, gracias a, pues, por lo tanto), de comparación/contraste 	<p>en el contenido (tema, ideas principales y secundarias) para construir el sentido global del análisis que lee.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inferencia, a partir del contexto, del significado de las palabras que desconoce. - Utilización del diccionario en versión física y/o digital para encontrar el significado de las palabras cuyo sentido no ha podido inferir. - Identificación de la oración tópica del análisis que lee utilizando la técnica del subrayado. 	<p>¿Qué debe mejorar para la comprensión completa del tema?</p> <p>¿Cómo consideras que debe tratarse el tema para su comprensión?</p> <p>¿Estás de acuerdo con los textos seleccionados para realizar el análisis?</p> <p>¿Estás de acuerdo con la manera en el que fue trabajado en clase el tema del análisis?</p> <p>*Si no estás de acuerdo, escribe tus propuestas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconstruye oralmente el sentido global del análisis que escucha, apoyándose en la oración tópica y en las ideas secundarias. - Muestra, a través de su expresión corporal y facial, respeto e interés por los análisis que escucha de textos de secuencia argumentativa. <p>Valora la importancia de la Literatura Hispanoamericana.</p>		
--	--	--	--	--	--	--

	<p>(pero, sin embargo, no obstante, por el contrario, así como, mientras que) y de reformulación (es decir, o sea) para cohesionar las ideas que incluirá en el análisis que producirá por escrito.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilización de explicaciones, citas, descripciones, comparaciones y ejemplificaciones para demostrar las ideas analizadas. - Utilización de un guion o esquema para la exposición oral del análisis que evidencie su adecuada planificación. - Exposición del análisis de textos de secuencia argumentativa que consideran elementos de ideología presentes en el texto base, tomando en 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de las explicaciones, citas, comparaciones y ejemplificaciones que apoyan las ideas del/de la autor/a, para comprender el análisis que lee. - Paráfrasis del contenido global del análisis que lee, apoyándose en las explicaciones del/de la autor/a. - Resumen del contenido global del análisis, tomando en cuenta la estructura textual, la intención comunicativa, el tema, la oración tópica de la introducción y las ideas principales y secundarias de los 	<p>que ayuden a mejorar el proceso.</p>			
--	--	---	---	--	--	--

	<p>cuenta la estructura, la intención comunicativa, la audiencia, el tema seleccionado, los gestos y otras formas no verbales de comunicación, así como la entonación, la fluidez y el vocabulario.</p>	<p>párrafos del desarrollo y la conclusión.</p>				
--	---	---	--	--	--	--

*Poner fin al agotamiento y destrucción de los recursos naturales.

<https://www.oei.es/historico/decada/accion.php?accion=17>

Hacia una Nueva Gobernanza de los Recursos Naturales en América Latina y el Caribe. https://read.un-ilibrary.org/economic-and-social-development/hacia-una-nuevagobernanza-de-los-recursos-naturales-en-america-latina-y-el-caribe_0edf6614-es#page1

ONU. Carta Mundial de la Naturaleza.

<https://www.gob.mx/semarnat/articulos/carta-mundial-de-la-naturaleza>

Educación en tierra de conflictos.

https://lasillaroja.org/wpcontent/uploads/2017/08/Educacion_en_tierra_de_conflicto.pdf

UNESCO. Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP). (2018). <https://www.onu.org.ar/stuff/Agua-2018.pdf>

Recursos Naturales. https://www.ecured.cu/Recursos_naturales

Tierra, recursos naturales y prevención de conflictos: del infortunio a la oportunidad. <http://www.un.org/es/land-natural-resources-conflict/>

Calendario Ambiental

El Calendario Ambiental muestra las efemérides ambientales más significativas. El que aquí se presenta es el utilizado en la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, enriqueciéndose del Calendario del Ministerio de Medioambiente y Recursos Naturales (IMARENA), de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), entre otros.

Tomando como base este calendario, la comunidad educativa del colegio podrá incluir las fechas que considere pertinentes.

Enero

26 Día mundial de la educación ambiental

28 Día Mundial por la reducción de las emisiones de CO₂

Febrero

2 Día mundial de los humedales

14 Día de la energía

Marzo

3 Día mundial de la naturaleza

5 Día mundial de la eficiencia energética

21 Día mundial forestal

21 Día internacional de los bosques

22 Día mundial del agua

23 Día meteorológico mundial

Abril

19 Día mundial de la bicicleta

22 Día internacional de la tierra

30 Día internacional de concienciación sobre el ruido

Mayo

5. Día del árbol

9. Día internacional de las aves

13 Día mundial de las aves migratorias

17 Día mundial del reciclaje

18 Día internacional de la fascinación por las plantas

22. Día internacional de la diversidad biológica

Junio

5. Día mundial del medio ambiente

8 Día mundial de los océanos

15. Día mundial del viento

17 Día mundial de la lucha contra la desertificación y sequía

25 Día nacional por la conservación de los cangrejos.

Julio

Agosto

18 Aniversario del Ministerio de Medioambiente y Recursos Naturales

23-28 Semana mundial del agua

Septiembre

16 Día internacional para la protección de la capa de ozono

19 Día mundial limpieza de playas*

22 Día mundial sin automóviles

29 Día marítimo mundial (día variable, última semana de septiembre)

*3er sábado del mes (anual, día variable)

Octubre

Mes Nacional de la Reforestación

3 Día mundial del hábitat (primer lunes de octubre)

16 Día mundial de la alimentación

18 Día mundial de la protección de la naturaleza

31 Día mundial de las ciudades

Noviembre

6 Día internacional prevención explotación medio ambiente guerra conflictos armados

30 Día mundial sin compras

Diciembre

5 Día mundial del suelo

ANEXO

Anexos

Anexo No. 1. Estrategias



Figura 12. Estrategias efectivas (Fuente: MINERD, 2018)



Figura 13. Estrategias y técnicas de evaluación (Fuente: MINERD, 2018))

Estrategias que responden a la orientación pedagógica asumida

De recuperación de experiencias previas

Expositivas de conocimientos elaborados y/o acumulados,

De descubrimiento e indagación

De inserción de maestras, maestros y el alumnado en el entorno.

De socialización centradas en actividades grupales.

Figura 14. Estrategias que responden a la orientación pedagógica asumida (Fuente: MINERD, 2018)

APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS						
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	CRITERIOS DE SELECCIÓN					
	Ciclo del proceso formativo recomendado (1°, 2°, 3°, 4°/5° año)	Nivel de complejidad del problema a resolver por la estrategia	Nivel de cercanía con el contexto laboral (propio de la estrategia)	Nivel de autonomía del estudiante en el aprendizaje (requerido)	Nivel de mediación requerido por parte del docente	Estrategia didáctica que se sugiere trabajar con anterioridad
APRENDIZAJE BASADO EN DESAFÍOS (ABDe)	Desde 3° año (cautelando la complejidad de la tarea)	Medio/Alto	Alto	Alto	Medio/Bajo (asumiendo estudiantes autónomos y que trabajen colaborativamente)	Trabajo Colaborativo ABP ABPro
PRÁCTICA EXTERNA (PE)	Desde el 1° año, segundo semestre (cautelando la complejidad de la tarea, las competencias desarrolladas y los niveles de supervisión requeridos)	Medio/Alto	Alto	Alto	Medio/ Bajo (asumiendo estudiantes autónomos y que trabajen colaborativamente)	Trabajo Colaborativo ABP ABPro A+S

Figura 15. Ejemplo de criterios de selección para estrategias (Fuente: INACAP, 2017)

CUADRO COMPARATIVO DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS							
CRITERIOS DE COMPARACIÓN	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS						
	APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP)	METODO DEL CASO (MC)	APRENDIZAJE BASADO EN INVESTIGACIÓN (ABI)	APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABPro)	APRENDIZAJE SERVICIO (A+S)	APRENDIZAJE BASADO EN DESAFÍOS (ABDe)	PRÁCTICAS EXTERNAS (PE)
1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	FICTICIA	FICTICIA/BASADA EN LA REALIDAD	FICTICIA/REAL	REAL	REAL	REAL	REAL
2. CONSTRUCCIÓN DEL APRENDIZAJE	A partir de una situación problemática, los estudiantes deben definir con exactitud el problema y las implicancias de este, elaborando posible soluciones.	A partir de una situación problemática se necesita que los estudiantes tomen decisiones sobre posibles propuestas de solución. Se consideran variables contextualizadas para la toma de decisiones.	En el contexto de la resolución de problemas, el estudiante pasa de ser un consumidor crítico de investigaciones, para aplicar en su disciplina, hasta el levantamiento de información contextualizada. Por lo tanto, su proceso de aprendizaje se basa en la comprensión del método científico.	A partir de la solicitud de un producto final, los estudiantes definen propuestas para llegar a la solución. Definan un plan de acción completo o parcial, en algunos casos llegando a la implementación del proyecto. El estudiante moviliza los aprendizajes previos en la solución parcial o completa de una situación problemática.	A partir de una problemática social, el estudiante moviliza los aprendizajes previos, para diseñar e implementar soluciones.	A partir de un desafío general y poco estructurado, los estudiantes definen la problemática a abordar considerando el componente social valórico y las competencias desarrolladas hasta el momento de la intervención. Se implementa la solución diseñada y se publican los resultados (comunidad/institución educativa). Se necesita del trabajo interdisciplinario para abordar el desafío.	A partir de situaciones en el contexto profesional, los estudiantes despliegan las competencias o los indicadores desarrollados hasta cierto nivel para resolver situaciones reales del quehacer profesional.

Figura 16. Cuadro comparativo de estrategias didácticas 1 (Fuente: INACAP, 2017)³

³ Subdirección de Currículum y Evaluación, Dirección de Desarrollo Académico, Vicerrectoría Académica de Pregrado, Universidad Tecnológica de Chile INACAP. (2017). *Manual de Estrategias Didácticas: Orientaciones para su selección*. Santiago, Chile: Ediciones INACAP.

CUADRO COMPARATIVO DE ESTRATEGIAS DIDACTICAS							
CRITERIOS DE COMPARACION	ESTRATEGIAS DIDACTICAS						
	APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP)	METODO DEL CASO (MC)	APRENDIZAJE BASADO EN INVESTIGACION (ABI)	APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABPv)	APRENDIZAJE SERVICIO (A+S)	APRENDIZAJE BASADO EN DESAFIOS (ABDe)	PRACTICAS EXTERNAS (PE)
3. NIVEL DE COMPLEJIDAD DE LA PROBLEMÁTICA	Baja-Mediana	Mediana	Mediana-Baja	Mediana-Alta	Mediana-Alta	Mediana-Alta	Alta
4. RELACION CON EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS	Promueve el desarrollo de competencias	Promueve el desarrollo de competencias	Promueve el desarrollo de competencias de investigación.	Promueve el desarrollo de competencias. Además, permite evaluar el desarrollo de competencias previamente desarrolladas	Permite evaluar el desarrollo de competencias previamente desarrolladas	Permite evaluar el desarrollo de competencias previamente desarrolladas	Permite evaluar el desarrollo de competencias previamente desarrolladas
5. EFECTIVIDAD DE APRENDIZAJE	El problema define a los estudiantes quienes proponen posibles soluciones. Más que orientarse al logro de un producto, las acciones se centran al proceso de aprendizaje.	Decisiones tomadas (posibles vías de acción). No existe una única solución para el caso.	Aplicación de una o más etapas del método científico. Los estudiantes aprenden las habilidades necesarias para investigar. El foco no es la realización de una investigación, sino que aprender el cómo hacerlo.	El producto final. Los estudiantes generan un proyecto con todas o algunas de sus etapas, el que se construye a partir de un requerimiento que puede aplicar la solución de uno o más problemas.	Servicio comunitario de calidad. Se evalúa el impacto del servicio como los aprendizajes obtenidos por los estudiantes. Presentación de los resultados de manera interna.	Producto o servicio del diseño abordado. Se implementa la propuesta más adecuada para la resolución de la problemática, considerando las competencias hasta ese momento desarrolladas. Los resultados se presentan de manera interna y pública.	Desarrollos integrales. Se da cuenta de la realización y análisis de los temas acordados con el centro de práctica, en coherencia con las competencias a evaluar.

Figura 17. Cuadro comparativo de estrategias didácticas 2 (Fuente: INACAP, 2017)

CUADRO COMPARATIVO DE ESTRATEGIAS DIDACTICAS							
CRITERIOS DE COMPARACION	ESTRATEGIAS DIDACTICAS						
	APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP)	METODO DEL CASO (MC)	APRENDIZAJE BASADO EN INVESTIGACION (ABI)	APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABPv)	APRENDIZAJE SERVICIO (A+S)	APRENDIZAJE BASADO EN DESAFIOS (ABDe)	PRACTICAS EXTERNAS (PE)
6. MODALIDAD DE TRABAJO EN EQUIPO	Trabajo individual Trabajo en plenario Trabajo en equipos cooperativos	Trabajo individual Trabajo en plenario Trabajo en equipos cooperativos	Trabajo individual Trabajo en equipos cooperativos	Trabajo en equipos colaborativos Trabajo individual	Trabajo en equipos colaborativos Trabajo individual	Trabajo en equipos colaborativos Trabajo individual	Según lo requerido en el contrato laboral: Trabajo en equipos colaborativos Trabajo individual
7. ACTORES INVOLUCRADOS	- Docente - Estudiantes	- Docente - Estudiantes	- Docente - Estudiantes	- Docente - Estudiantes - Socio formador	- Docente - Docentes asesores - Estudiantes - Socio formador (tanto comunitario, familiarizado)	- Docentes de diferentes disciplinas - Estudiantes de diferentes disciplinas - Socio formador	- Tutor Académico (docente) - Supervisores/centros de práctica - Estudiante
8. ROL DEL DOCENTE	Define la situación problemática. Es tutor en la búsqueda de información, cuestiona los análisis y fundamentos de los estudiantes, a través de preguntas.	Guía el debate, la discusión y el análisis de los estudiantes. Presenta toda la información necesaria para que los estudiantes puedan analizar el caso y proponer una solución.	Define el contexto en el que los estudiantes aprenderán el proceso investigativo.	Define el proyecto. Entrega información sobre la metodología. Guía la entrega del plan definido por los estudiantes. Ofrece retroalimentación y guía los progresos del proyecto y las dudas que se presenten en su desarrollo.	Genera el contacto con el Socio comunitario, definiendo el servicio en concordancia de las expectativas de los estudiantes. Guía la prestación del servicio considerando su calidad y el aprendizaje de los estudiantes.	El trabajo docente debe ser interdisciplinario. El docente titular propone el tema general para que los estudiantes definan el desafío. Contacto a los actores de la comunidad donde se desarrolla e implementará el plan de acción.	El tutor académico provee la información necesaria para que la intención del contrato laboral sea exitosa. Promueve la reflexión y orienta al estudiante en relación a su quehacer en el centro de práctica, tanto durante el seguimiento como en la evaluación, considerando las competencias involucradas.

Figura 18. Cuadro comparativo de estrategias didácticas 3 (Fuente: INACAP, 2017)⁴

⁴ Subdirección de Currículum y Evaluación, Dirección de Desarrollo Académico, Vicerrectoría Académica de Pregrado, Universidad Tecnológica de Chile INACAP. (2017). *Manual de Estrategias Didácticas: Orientaciones para su selección*. Santiago, Chile: Ediciones INACAP.

CUADRO COMPARATIVO DE ESTRATEGIAS DIDACTICAS							
CRITERIOS DE COMPARACION	ESTRATEGIAS DIDACTICAS						
	APRENDIZAJE SERVICIO (AS-S)	METODO DEL CASO (MC)	APRENDIZAJE BASADO EN INVESTIGACION (ABI)	APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP)	APRENDIZAJE SERVICIO (AS-S)	APRENDIZAJE BASADO EN DEBATES (ABD)	PRACTICAS EXTERNAS (PE)
B. DEL DE LOS ESTUDIANTE	Recopilar y analizar la información a través de cuestionarios que clasifiquen la frecuencia de información para definir la situación problemática.	Preparar el caso o texto de lectura de los temas relacionados, compartiendo sus análisis individual y anticipándose a la situación planteada. Generar programas educativos en base de la solución para el caso.	Analizar los problemáticas de la disciplina susceptibles de ser abordadas desde la investigación y la producción de información/conocimiento.	Definen el plan de acción (actividades individuales y grupales), basando análisis información para cumplir con el requerimiento a través de buscar una solución.	Organizan la necesidad de la actividad en el contexto de las competencias de desarrollo, planifican e implementan el servicio.	Analizan la temática a partir de definendo el desarrollo desde las competencias de desarrollo, Definen el plan de trabajo e implementan el servicio considerando un registro positivo.	Desempeñan en el contexto profesional del ámbito de práctica, considerando la pertinencia de sus aprendizajes, conocimientos y desarrollo del mundo laboral.
10. ETAPAS	1. Definición del problema. 2. Preliminar 3. Lectura y análisis de problema. 4. lluvia de ideas y formulación de hipótesis. 5. Detección de áreas de oportunidad. 6. Establecimiento de prioridades a seguir. 7. Definición del problema. 8. Obtención de información. 9. Selección y presentación de resultados. 10. Evaluación	1. Selección de situación del caso. 2. Preliminar 3. Explicación de ideas (fase explorativa) 4. Análisis. 5. Conceptualización. 6. Evaluación	1. Preparación. 2. Ejecución. 3. Evaluación	1. Planificación de un proyecto. 2. Desarrollo del proceso. 3. Evaluación	1. Diagnóstico participativo 2. Diseño y planificación del proyecto (AS-S). 3. Recursos 4. Implementación y gestión del proyecto (AS-S). 5. Evaluación y sistematización final	1. Conexión del desarrollo. 2. Resolución y análisis de información. 3. Formulación de propuestas de solución. 4. Implementación de la solución. 5. Reflexión y publicación (reflexión)	1. Planificación. 2. Implementación y seguimiento. 3. Evaluación

Figura 19. Cuadro comparativo de estrategias didácticas 4 (Fuente: INACAP, 2017)

APLICACION DE LOS CRITERIOS DE SELECCION PARA LAS ESTRATEGIAS DIDACTICAS						
ESTRATEGIAS DIDACTICAS	CRITERIOS DE SELECCION					
	Edad del proceso formativo (recomendado 1 ^o , 2 ^o , 3 ^o , 4 ^o /5 ^o años)	Nivel de complejidad del problema a resolver por la estrategia	Nivel de cercanía con el contexto laboral (propio de la estrategia)	Nivel de autonomía del estudiante en el aprendizaje (requerido)	Nivel de maduración requerido por parte del docente	Estrategia didáctica que se sugiere trabajar con anterioridad
TRABAJO COOPERATIVO (TC)	Todos los años	Bajo/Medio	Bajo/Medio	Bajo/Medio	Alto	--
APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP)	Desde el 1 ^o año (considerando la complejidad de la tarea)	Bajo/Medio	Bajo/Medio	Bajo/Medio	Alto/Medio	Trabajo Cooperativo
METODO DEL CASO (MC)	Desde el 2 ^o o 3 ^o año (considerando la complejidad de la tarea)	Medio/Alto	Alto	Alto	Alto/Medio	Trabajo Cooperativo ABP
APRENDIZAJE BASADO EN INVESTIGACION (ABI)	Desde el 2 ^o año (considerando la complejidad de la tarea y el análisis del ABI en la asignatura)	Medio/Alto	Bajo/Medio/Alto	Medio/Alto	Medio/Bajo (considerando estudiantes autónomos y que trabajen colaborativamente)	Trabajo Cooperativo ABP
APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTO (ABP)	Desde el 2 ^o o 3 ^o año (considerando la complejidad de la tarea)	Medio/Alto	Alto	Alto	Medio/Bajo (considerando estudiantes autónomos y que trabajen colaborativamente)	Trabajo Cooperativo ABP
APRENDIZAJE SERVICIO (AS-S)	Desde 3 ^o año (considerando la complejidad de la tarea)	Medio/Alto	Alto	Alto	Medio/Bajo (considerando estudiantes autónomos y que trabajen colaborativamente)	Trabajo Cooperativo ABP

Figura 20. Cuadro comparativo de estrategias didácticas 5 (Fuente: INACAP, 2017)⁵

Anexo No. 2. Actividades

Tabla 7. Otras actividades

#	Otras actividades

⁵ Subdirección de Currículum y Evaluación, Dirección de Desarrollo Académico, Vicerrectoría Académica de Pregrado, Universidad Tecnológica de Chile INACAP. (2017). *Manual de Estrategias Didácticas: Orientaciones para su selección*. Santiago, Chile: Ediciones INACAP.

1	Construir un filtro biológico para aguas grises
2	Exposición de esculturas utilizando materiales de desecho
3	Construir mobiliario en base a material de desecho y/o reciclado
4	Elaborar bolsas de compra en base a ropa en desuso
5	Realizar un álbum fotográfico que muestre la evolución y deterioro de los ríos, bosques
6	Feria de alternativas: exposición en la que los alumnos muestren últimos avances en la protección del ambiente y los recursos naturales
7	Crónica de una muerte: Visitar un río y señalar mediante banderolas hechas por los estudiantes, los puntos de retroceso del río en su cauce original y los efectos en la población circundante. Tomar fotos y realizar una exposición con ellas.
8	Realizar una visita de medición del grado de acidez o alcalinidad del agua del grifo, de un río o arroyo y del agua que toma el alumno para beber. Comparar y determinar las causas de los resultados encontrados
9	Diseñar y realizar un prototipo para recoger agua de lluvia y que se pueda reutilizar en el colegio
10	Carpeta de casos: los alumnos indagarán y llevarán a la clase estudios de casos de problemas ambientales reales para debatir las soluciones aplicadas y los resultados al momento actual

(Fuente: *Elaboración propia*)

Anexo No. 3. Presupuesto

Tabla 8. Presupuesto

Presupuesto programa Proyecto Programa de Educación Ambiental "Los Buhos" Colegio UNPHU

CONCEPTO	UNID	\$/UNID	TOTAL
INSUMOS			
MEMORIAS USB	136	\$200.00	\$27,200.00
TRANSPORTE	3	\$25,000.00	\$75,000.00
MATERIAL GASTABLE	130	\$100.00	\$13,000.00
AULA	1	\$115,200.00	\$115,200.00
PROYECTO VESPERTINOS			
HUERTO ESCOLAR	1	\$3,000.00	\$3,000.00
PROYECTO COMPOSTAJE	2	\$1,500.00	\$3,000.00
RECURSOS HUMANOS			
DOCENTE VESPETINO*	3	\$33,600.00	\$100,800.00
ENCARGADO DE CURSO	3	\$4,500.00	\$13,500.00
CORRDINADO GENERAL	1	\$9,000.00	\$9,000.00
IMPREVISTOS			
PRESUPUESTO PARA IMPREVISTOS	5%	\$359,700.00	\$17,985.00
TOTAL			\$377,685.00

*Docente que trabajara una hora semanal por curso educación no formal y 8 horas en 2 viajes de visita de campo durante un periodo de 3 meses

(Fuente: Elaboración propia)

Anexo 4. Recursos

MATERIA	RECURSOS
CIENCIAS SOCIALES	<ul style="list-style-type: none"> - Textos históricos. Análisis diacrónicos. - Interpretación cartográfica. - Análisis morfológicos. - Análisis legislativos. - Estudios etnográficos.
CIENCIAS NATURALES	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de mapas. - Utilización de instrumentos (lupas, brújula, estereoscopios,...). - Observación de elementos del medio a través de láminas y/o medios audiovisuales. - Manejo de tablas taxonómicas. - Trabajos de laboratorio.
EDUCACIÓN PLÁSTICA Y VISUAL	<ul style="list-style-type: none"> - Realización y diseño de carteles, chistes, aucas,... - Análisis e interpretación de distintas formas de expresión plástica (fotografías, dibujos, cuadros, esculturas, arquitecturas,...). - Análisis de imágenes y mensajes publicitarios. - Talleres de reciclaje: reciclado de papel, fabricación de juguetes con materiales de desecho, murales con material reciclado...
LENGUA (Castellano y Valenciano)	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación y análisis gramaticales de textos. - Cuestionarios y entrevistas. - Redacción de informes. - Definiciones y significados de términos y frases. - Consulta a enciclopedias y diccionarios. - Análisis de autores literarios y su contexto social. - Etimología y topónimos de las palabras. - Poesías, refranes, chiste y adivinanzas. - Análisis de noticias de prensa.
MATEMÁTICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de datos estadísticos. - Construcción e interpretación de diagramas y gráficas. - Resolución de ejercicios aritméticos. - Medidas y equivalencias entre distintos sistemas. - Cálculo de escalas.
TECNOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño y realización de montajes sencillos. - Análisis de tecnologías existentes y previstas. - Internet, programas informáticos.

Figura 21. Recursos (Fuente: García y Rosales, 2000)

CRITERIO TEMÁTICA	Importancia social	Interés alumnos	Intereses profesor	Apoyo institucional	Recursos disponibles	TOTAL
Deforestación								
El agua								
Central nuclear								
Contam. atmosf.								
Residuos sólidos								
...								
...								
TOTAL								

Figura 22. Modelo para facilitar la elección por parte de los alumnos, de un tema para proyecto de educación ambiental (Fuente: García y Rosales, 2000)

Anexo 5. Esquema proyecto ENF

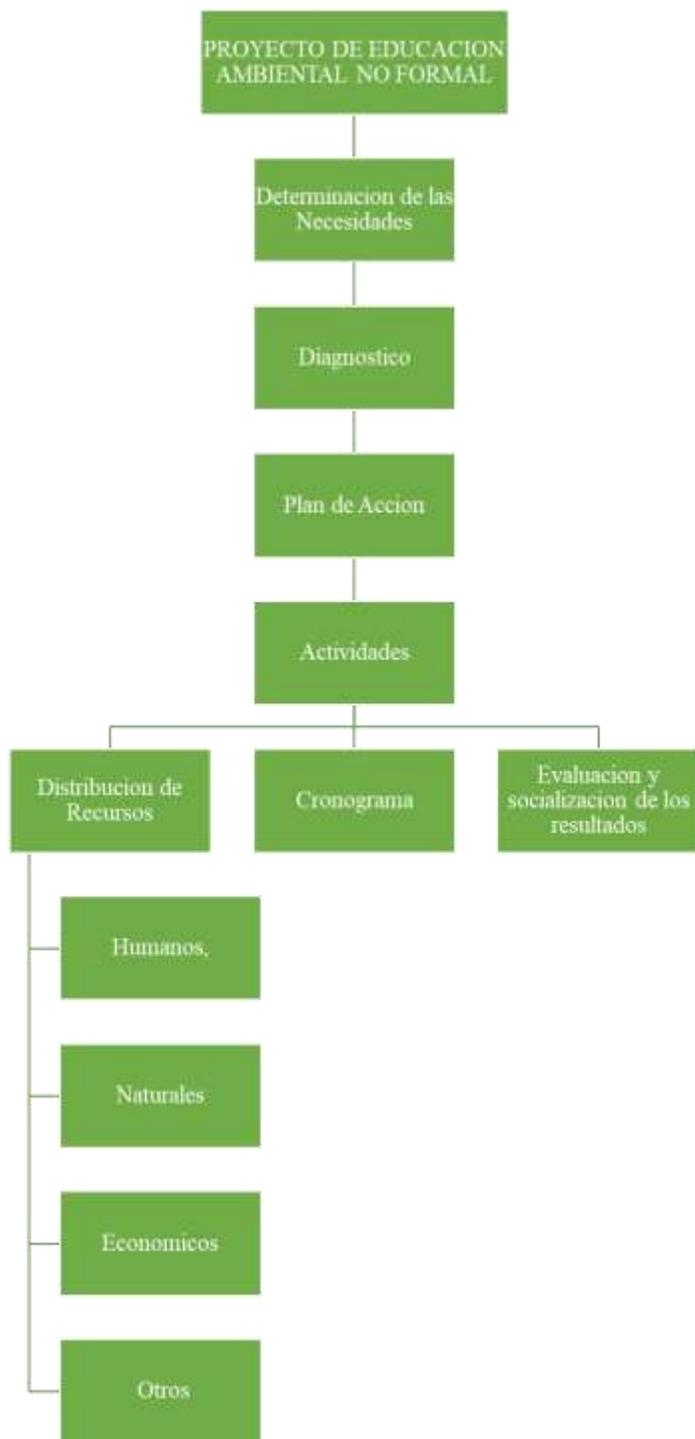


Figura 23. Esquema para el diseño del proyecto de educación ambiental no formal (Fuente: Elaboración propia)

Anexo No. 6. Lugares A Visitar

Tabla 9. Propuesta de lugares a visitar

Institución	Actividades a realizar (Ejemplos)	Teléfono	Dirección	Horario

<p>Jardín Botánico Nacional JBN</p>	<p>Vistas guiadas para conocer la flora, sus tipos y usos, la flora como recurso natural, las especies endémicas y autóctonas, las plantas medicinales en la cultura dominicana, Visitas de campo</p> <p>Avistamiento de aves</p> <p>Mariposario. Importancia de las mariposas en los ecosistemas.</p> <p>Cañada. Análisis de la problemática de la contaminación aguas arriba y aguas abajo. Causas y consecuencias Fauna en el JBN y sus beneficios</p>	<p>Tel. (809) 385-2611 Ext. 221</p>	<p>Av. República de Colombia esq. Av. Los Próceres, Sector los Altos de Gala, Santo Domingo, D.N. República Dominicana</p>	<p>De lunes a domingo en horario de 9:00 a.m. a 5:00 p.m.</p>
<p>Parque Zoológico Nacional PZN</p>	<p>Vistas guiadas para conocer los tipos de fauna, la fauna como recurso natural, causas y consecuencias de las especies en peligro de extinción. Visitas de Campo</p> <p>Beneficios del PZN</p>	<p>(809) 378-2149 Fax: 809-378-2070</p>	<p>Avenida La Vega Real, Arroyo Hondo Distrito Nacional, República Dominicana.</p>	<p>Martes a Domingo 9am-5pm Cerrando las Boleterías a las 4pm</p>
<p>Acuario Nacional AN</p>	<p>Visitas guiadas para conocer los recursos marinos, causas y consecuencias de las especies en peligro de extinción, situación de los recursos costeros y marino, sobrepesca, situación de los corales, efectos del Cambio Climático sobre nuestros recursos marinos, así como en el turismo en nuestro país.</p> <p>Beneficios del AN</p> <p>Biología Marina como profesión en R.D.</p>	<p>Tel. (809) 766-1709 Fax. (809) 766-1629</p>	<p>Ave. España No.75, Sans Souci, Santo Domingo Este, R.D.</p>	<p>Horario de Oficinas: lunes a viernes de 9:00am a 5:00pm.</p> <p>Horario de Servicios: Martes a Domingos de 9:30am a 5:30pm.</p>

Parque Nacional Humedales del Ozama (Laguna Manatí)	Localizado en el Distrito Municipal de La Victoria en Santo Domingo Norte, es un lugar especial por su flora y fauna. Posee cuatro lagos principales que son La Enea, Manatí, Flamenca y Rincón Clara. Hay botes que hacen el recorrido.			
Parque Nacional Los Tres Ojos	Localizado en el Parque Mirador del este, comprende una serie de lagos subterráneos.			

(Fuente: Elaboración propia)

Anexo No. 7. Modelo para secuenciación de actividades

Colom y Suerda (1989)	Rico Vecher (1990)	Jiménez y Laliena (1992)	Hungerford y Peyton (1992)	Aramburu (2000)
1. Descubrimiento	1. Motivación	1. Planteamiento del problema Motivación		1. Diagnóstico y sensibilización.
2. Conocimiento del medio	2. Terminología Plan de Trabajo	2. Recogida de información	1. Elemento de la ecología	2. Análisis e investigación.
	3. Documentación. Estructura y Observación. Experimentación	3. Organización. Tratamiento de Datos	2. Despertar Conceptual.	3. búsqueda de soluciones
	4. Sistematización Cuestionamiento Elaboración	4. Interpretación o evaluación.	3. Investigación y de la información	
3. Expresión del Medio	5. Elaboración de Productor	conclusiones		
4. Crítica del medio	6. Comunicación	4. Comentarios	4. Planificación	En torno y realización a la acción. de acciones.

5. Formación del medio	7. Acción en el Medio	5. Comunicación y colaboración exterior
6. Evaluación		

Figura 24. Modelos de secuenciación de actividades (Fuente: Lasalle y Gresa, 2017)

Anexo 8. Modelo de Proceso de Investigación

Tipo de Actividad	Ejemplo resultado esperado
Lectura de un cuento, lectura de una noticia	Conocer la existencia de un problema desconocido hasta el momento.
Obra de Teatro	Representar a los actores de una situación concreta, escenificándola
Salidas en el medio natural	Emocionarse observando una hembra con sus crías o viendo un bando de estorninos haciendo figuras de hielos.
Proyección de un video	Enfadarse al ver imágenes impactantes de un pueblo sin agua potable por culpa de la contaminación.
Observación de un problema detectado en el entorno próximo (calle, barrio, pueblo...)	Sentirse responsable, en parte, del problema.
Juegos de motivación, de percepción, de exploración, de orientación	Recorrerán espacio a la búsqueda de pistas sobre los hábitos del lobo.
Dinámica de grupo	Conocer al resto de los participantes del grupo.
Exposición	Recordar el entorno del pasado y constatar que la situación ambiental actual es peor.
Actividades sensoriales con los cinco sentidos	Relacionar las plantas por sus aromas y el sabor de su frutos. Apreciar con el tacto la gran variedad de hojas de las plantas Contemplar los colores de los arboles en otoño

Figura 25. Ejemplo de actividades propias de la fase motivación-sensibilización (Fuente: Lasalle y Gresa, 2017)

Tipo de actividad	Ejemplo de resultados obtenidos	Ejemplo de actividad
Campañas En medios de Comunicación	Difundir masivamente un mensaje a la Población.	Campaña en las redes sociales Sobre el consumo responsable y la agricultura ecológica.
Narraciones, obras de teatro, poemas, dibujos	Utilizar el arte para transmitir un mensaje ambiental.	Cuentacuentos para niños sobre reciclaje de envases.
Conferencias, Coloquios	Comunicar datos e información relevantes para convencer al destinatario que se precisa un cambio de hábitos.	Conferencia sobre el cambio climático: los retos y las perspectivas.
Carteles, Exposiciones	Plasmar en soportes duraderos los problemas ambientales y sus soluciones.	Exposición fotografía para la conservación de los murciélagos.
Denuncias, Manifestaciones	Implicar el cambio de actitud en la población gracias a la movilización acerca de un tema concreto y un mensaje claro.	Manifestación favor del uso de las energías renovables.
Acción colectiva de mejora del entorno	Provocar un cambio directo en el entorno natural.	Jornada de erradicación de la flora dunar invasora.
Celebración de fiestas, semanas o días con temática	Recordar a la población general cada Año la importancia del medio ambiente.	Celebración del día internacional de la biodiversidad, el 22 de mayo.

Figura 26. Modelo de Proceso de Investigación. Posibles actividades propias de la fase de acción-comunicación (Fuente: Lasalle y Gresa, 2017)

Tipo de actividad	Ejemplo de resultados obtenidos	Ejemplo de actividad
Elaboración de Cuestionarios	Acortar el problema con base en preguntas y consultas.	Después de una visita a una exposición de anfibios.
Realización de entrevistas	Recoger información y percepciones de la persona entrevistada.	Entrevistas a los pescadores sobre el numero y la variedad de peces capturados.
Consultas bibliográficas	Seleccionar información de interés.	Consultas en la biblioteca del colegio sobre la explotación minera y sus efectos en el entorno.
Experimentos	Demostrar por la practica unos procesos complejos.	Experimentos en el laboratorio sobre el cambio climático y la crecida del nivel del agua de los océanos.
Realización de sencillas auditorias	Determinar aspectos positivos y negativos de una situación.	Reflexión sobre el consumo de recursos en el modelo productivo.
Actividad de campo	Utilizar el medio como recurso.	Itinerario guiado para analizar las adaptaciones de las plantas a su medio

Figura 27. Posibles actividades propias de la fase de investigación-conocimiento (Fuente: Lasalle y Gresa, 2017)

ESTRATEGIA DIDÁCTICA

OBJETIVOS:

Plantear, identificar y darle solución a un problema real por medio de la estrategia de la resolución de problemas.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN:

Analizar la forma de resolver el problema que genera los residuos sólidos urbanos (R.S.U.).

1. Planteamiento del problema.

Cualquiera de estas u otras preguntas pueden llegar a motivar a los alumnos ante la problemática planteada y en consecuencia trabajar los pasos de la resolución de problemas:

- ¿Cuáles son las causas de la existencia de R.S.U.?
- ¿Cómo definirías las basuras?
- ¿Cómo elimina los residuos la naturaleza?
- ¿Cómo se degradan los diferentes productos que forman los residuos?
- ¿Qué se hace con los que no se degradan?
- ¿Se puede aprovechar lo que tiramos?
- ¿Qué hacer con los R.S.U.?

2. Concreción del problema.

Problema de la basura de mi localidad, pueblo o ciudad.

3. ¿Qué queremos saber?

- ¿Por qué se eligió un tratamiento determinado en mi localidad?
- ¿Qué tipo de campañas de sensibilización podrían realizarse para utilizar las papeleras en parques, calles?

4. ¿De dónde partimos?

Determinación de ideas y conocimientos previos o datos y conclusiones de actividades anteriores.

5. Formulación de la hipótesis.

Una actitud positiva y participativa por parte de todos y un tratamiento adecuado de los residuos, solucionaría el problema de las basuras y limpieza en mi localidad.

6. Planificación de la investigación.

- * Tiempo que vamos a dedicar.
- * Zonas a observar o investigar.
- * Distribución de tareas por grupos.
- * Selección y/o elaboración de instrumentos de investigación y de recogida de información necesarios.
- * Guía de documentación.
- * Prensa.
- * Observación: tratamiento que se lleva a cabo y "puntos negros" de mi localidad.
- * Repercusiones de posibles campañas de sensibilización.

7. Recapitulación de datos y valoración de resultados.

Análisis de datos por equipos y valorar e interpretar los resultados obtenidos.

8. Establecimientos de posibles soluciones y conclusiones.

Conclusiones y propuestas de mejora.

Figura 28. Modelo de diseño de unidad didáctica (Fuente: García y Rosales, 2000).

Programación de Lengua Española 5 (Plan anual original de la asignatura proporcionado y utilizado por el colegio UNPHU)

AGOSTO-SEPTIEMBRE: UNIDAD 1. ¡HACERLO SÚPER BIEN!	
Competencias fundamentales	<ul style="list-style-type: none">▪ Pensamiento lógico, creativo y crítico▪ Comunicativa▪ Científica y tecnológica▪ Resolución de problemas▪ Desarrollo personal y espiritual

Competencias específicas		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende instructivos que escucha y lee, en soporte físico o digital, cuyo fin es saber cómo usar aparatos electrónicos y electrodomésticos. ▪ Produce oralmente instructivos sobre el uso de aparatos electrónicos y electrodomésticos. ▪ Produce por escrito, manuscritos o digitados, instructivos sobre el uso de aparatos electrónicos y electrodomésticos. ▪ Determina la función de los conectores lógicos para dar coherencia, cohesión y estructura a las ideas del discurso oral y escrito. ▪ Comprende las normas ortográficas en la escritura de las letras mayúsculas y minúsculas. ▪ Analiza las funciones de la fonética y de la fonología y clasifica los sonidos del habla según la sonoridad, el modo de articulación y el lugar de articulación. ▪ Define y caracteriza la literatura prehispánica, reconociendo la influencia europea y de otras culturas. ▪ Reflexiona sobre el valor comunicativo y cultural de la moda la vida social.
Contenidos	Conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El instructivo ▪ Estructura del instructivo ▪ Producción escrita del instructivo ▪ Producción oral del instructivo ▪ Los conectores lógicos ▪ Las letras mayúsculas y minúsculas ▪ La fonología y la fonética ▪ Fuentes de la literatura hispanoamericana ▪ Moda e identidad ▪ Recursos Naturales
	Procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecimiento de un propósito para la lectura de instructivos sobre el uso de aparatos electrónicos y electrodomésticos. ▪ Inferencia de la intención del instructivo que lee en soporte físico y digital, a partir de su estructura y el vocabulario temático. ▪ Identificación de diferentes tipos de conectores discursivos.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso correcto de las letras mayúsculas y minúsculas. ▪ Análisis de las funciones y características de la fonética y de la fonología.
	Actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valoración de la importancia de los instructivos para el uso de aparatos electrónicos y electrodomésticos. ▪ • Interés por ejecutar las acciones de instructivos que lee en soporte físico y digital sobre el uso de aparatos electrónicos y electrodomésticos, como un medio para

		<p>resolver necesidades cotidianas y desarrollar su competencia tecnológica.</p>
Indicadores de logro		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responde preguntas literales e inferenciales, orales y escritas, relacionadas con el instructivo que lee. ▪ Diferencia el instructivo que lee y escucha de otro tipo de texto, a partir de su estructura y función. ▪ Escribe instructivos en soporte físico y digital, atendiendo a su estructura, a la intención comunicativa, al tema, a los destinatarios. ▪ Produce oralmente instructivos sobre el uso de aparatos electrónicos. ▪ Reconoce e identifica diferentes tipos de conectores discursivos. ▪ Identifica el uso correcto de las letras mayúsculas y minúsculas. ▪ Analiza las funciones y características de la fonética y de la fonología. ▪ Conoce y valora las fuentes de la literatura hispanoamericana. ▪ Analiza la relación que existe entre la moda y la identidad personal.
Actividades		<p>Libro del alumno Cuaderno de estrategias: Taller de escritura 01: Ejercicios de los conectores oracionales Plataforma digital</p> <p>Actividades TIC: Los conectores lógicos Las letras mayúsculas y minúsculas Las reglas ortográficas La llegada de los europeos a América Recursos Naturales: concepto, tipos e importancia Textos digitales</p>

Recursos	TIC: www.e-sm.com.do/clen5s-01 www.e-sm.com.do/clen5s-02 www.e-sm.com.do/clen5s-03 www.e-sm.com.do/clen5s-04 Recursos del docente: plataforma digital, cuaderno de estrategias, autoevaluación y solucionarios
Evaluación	Autoevaluación y Reflexiona

SEPTIEMBRE: INVESTIGACIÓN Y CIENCIA	
Competencias fundamentales	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciencia y tecnología ▪ Comunicativa 	
Competencias específicas	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende informes de investigación que lee y escucha, dirigidos a un público general, sobre temas y problemas de interés social, cultural e histórico. ▪ Produce oralmente informes de investigación, dirigidos a un público general, sobre temas y problemas de interés social, cultural, histórico. ▪ Produce por escrito informes de investigación, en soporte físico y digital, dirigidos a un público general, sobre temas y problemas de interés social, cultural, histórico. ▪ Reconoce la aportación de los prefijos y los sufijos para la creación de nuevas palabras. ▪ Identifica el uso de reglas de acentuación en palabras compuestas, adverbios terminados en -mente y en palabras con hiatos. ▪ Reconoce los morfemas flexivos en diversos nombres y verbos y señala los casos particulares de morfema de número. ▪ Analiza e identifica diferentes obras y autores de la literatura hispanoamericana. 	
Contenidos	Conceptuales
	Procedimentales
	Actitudinales
Indicadores de logro	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responde a preguntas literales e inferenciales (orales y escritas) acerca del contenido, la intención y los destinatarios del informe de investigación que escucha. 	

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diferencia el informe de investigación que escucha de otro tipo de texto. ▪ Reconstruye de manera oral y escrita, a través de organizadores gráficos, el sentido global del informe de investigación que lee. ▪ Al producir oralmente un informe de investigación toma en cuenta la situación de comunicación, la función y estructura de este tipo de texto. ▪ Identifica los prefijos y los sufijos en las palabras que trabaja. ▪ Aplica correctamente las normas de acentuación en casos especiales. ▪ Identifica la información que ofrecen los morfemas flexivos en las palabras. ▪ Reconoce y analiza diferentes tipos de literatura hispanoamericana.
Actividades	<p>Libro del alumno Cuaderno de estrategias: Taller de escritura 02: Análisis de un texto expositivo Taller de escritura 03: Producción de un informe de investigación Plataforma digital Actividades TIC: Los prefijos y sufijos La composición y la derivación de las palabras Los cronistas de Indias</p>
Recursos	<p>TIC: www.e-sm.com.do/clen5s-05 www.e-sm.com.do/clen5s-06 www.e-sm.com.do/clen5s-07 Recursos del docente: plataforma digital, cuaderno de estrategias, autoevaluación y solucionarios</p>
Evaluación	Autoevaluación y Reflexiona

OCTUBRE: UNIDAD 3. EL PODER DE LA PALABRA	
Competencias fundamentales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicativa ▪ Pensamiento lógico, creativo y crítico ▪ Ética y ciudadana ▪ Desarrollo personal y espiritual

Competencias específicas		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende análisis que lee y escucha de ensayos de secuencia expositiva que consideran los propósitos del autor y las estrategias discursivas usadas para lograrlos y los temas e ideas y cómo son abordados en el texto base. ▪ Produce en forma escrita, en soporte físico y digital, análisis de ensayos de secuencia expositiva que consideran los propósitos del autor y las estrategias discursivas. ▪ Produce en forma oral ideas que servirán de apoyo para estructurar análisis de ensayos de secuencia expositiva. ▪ Reconoce y construye familias de palabras a partir de los lexemas y los procedimientos correctos. ▪ Identifica las palabras homófonas que pueden causar confusión por su escritura y ortografía. ▪ Reconoce y conjuga verbos en los distintos tiempos verbales simples de los modos indicativo y subjuntivo. ▪ Analiza las características de la poesía de independencia en obras y autores de la literatura en América. ▪ Analiza la influencia de los medios de comunicación en sí mismo y en la sociedad que lo rodea.
Contenidos	Conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El análisis literario ▪ Características del análisis literario ▪ Producción escrita del análisis literario ▪ Producción oral del análisis literario ▪ Las familias de palabras ▪ Homófonos de dudosa acentuación ▪ El verbo y sus tiempos ▪ La literatura en América ▪ Noticias y sociedad del espectáculo
	Procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecimiento de un propósito comunicativo para la escucha del análisis de ensayos de secuencia expositiva. ▪ Anticipación del contenido del análisis que escucha a partir del título y otras marcas textuales y paratextuales. ▪ Utilización de los procedimientos necesarios para la formación de familias de palabras. ▪ Aplicación de las reglas para acentuar los homófonos.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distinción de los tiempos verbales simples del modo indicativo y subjuntivo.

	Actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Respeto e interés por las ideas o explicaciones del análisis que escucha. ▪ Valoración de la importancia del análisis como un medio para comprender e interpretar profundamente aspectos específicos de un texto base.
Indicadores de logro		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diferencia el análisis que escucha de otro tipo de texto, partiendo de su intención, estructura y las marcas lingüísticas. ▪ Responde a preguntas literales e inferenciales, orales y escritas, relacionadas con el contenido, y la intención del análisis que lee y escucha. ▪ Elabora por escrito borradores de ensayos de secuencia expositiva. ▪ Planifica oralmente análisis de ensayos de secuencia expositiva. ▪ Aplica los procedimientos para la formación de familias de palabras. ▪ Conoce y aplica correctamente las reglas para acentuar los homófonos. ▪ Distingue entre los distintos tiempos verbales simples del modo indicativo y subjuntivo. ▪ Analiza la poesía de Independencia con base en sus características. ▪ Analiza algunos medios de comunicación y su impacto en la sociedad.
Actividades		<p>Libro del alumno Cuaderno de estrategias: Taller de escritura 04: Ejercicios de la perífrasis verbal Plataforma digital Actividades TIC: Los homófonos de dudosa acentuación y escritura El verbo y sus conjugaciones Los tiempos verbales La Ilustración y su impacto literario</p>
Recursos		TIC: www.e-sm.com.do/clen5s-08 www.e-sm.com.do/clen5s-09
		www.e-sm.com.do/clen5s-10 www.e-sm.com.do/clen5s-11 Recursos del docente: plataforma digital, cuaderno de estrategias, autoevaluación y solucionarios
Evaluación		Autoevaluación y Reflexiona

NOVIEMBRE: UNIDAD 4. ESTAR INFORMADO		
Competencias fundamentales		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicativa ▪ Pensamiento lógico, creativo y crítico
Competencias específicas		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende reportajes que lee y escucha, en soporte físico y digital, dirigidos a la comunidad escolar y barrial sobre problemas relacionados con la realidad juvenil, escolar, barrial y ciudadana. ▪ Produce en forma oral reportajes dirigidos a la comunidad escolar y barrial sobre problemas relacionados con la realidad juvenil, escolar, barrial y ciudadana. ▪ Produce por escrito reportajes dirigidos a la comunidad escolar y barrial sobre problemas relacionados con la realidad juvenil, escolar, barrial y ciudadana. ▪ Analiza las diferencias entre la jerga y el argot y el impacto que tienen en el proceso comunicativo de las personas en la sociedad. ▪ Identifica y hace uso correcto de las palabras que tienen doble acentuación. ▪ Analiza las formas simples y compuestas de los verbos y sus distintos tiempos. ▪ Conoce diferentes autores y obras de la narrativa romántica y del Modernismo.
Contenidos	Conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El reportaje ▪ Estructura del reportaje ▪ Producción escrita del reportaje ▪ Producción oral del reportaje ▪ La jerga y el argot ▪ Palabras con doble acentuación ▪ Los tiempos compuestos del verbo ▪ La narrativa romántica y el Modernismo
	Procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecimiento de un propósito comunicativo para la escucha del reportaje sobre problemas relacionados con la realidad juvenil, escolar, barrial y comunitaria. ▪ • Distinción de las palabras que pertenecen a la jerga y el argot. ▪ • Utilización adecuada de las palabras con doble acentuación. ▪ Reconocimiento de las formas simples y compuestas de los verbos. ▪ Análisis e interpretación de textos de la narrativa romántica y del Modernismo.
	Actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interés por escuchar reportajes sobre problemas relacionados con la realidad juvenil, escolar, barrial y ciudadana. ▪ Curiosidad por conocer lo que sucede en el entorno a través del reportaje que escucha.

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creatividad e imaginación al seleccionar los recursos y estrategias que sirven de apoyo para desarrollar el reportaje.
Indicadores de logro		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responde preguntas literales e inferenciales sobre los reportajes que leo y escucho. ▪ Diferencia el reportaje que escucha de otro tipo de texto, partiendo de su intención, estructura y las marcas lingüísticas que le son propias. ▪ Escribe reportajes sobre problemas relacionados con la realidad juvenil. ▪ Reconstruye oralmente el sentido global del reportaje que leo y escucho. ▪ Diferencia y valora las palabras que pertenecen a la jerga y el argot. ▪ Conoce y utiliza correctamente las palabras con doble acentuación. ▪ Identifica las formas simples y compuestas de los verbos. ▪ Lee e interpreta textos de la narrativa romántica y del Modernismo.
Actividades		<p>Libro del alumno Cuaderno de estrategias: Taller de escritura 05: Producción de un reportaje Plataforma digital Actividades TIC: La jerga y el argot Los modelos de conjugación verbal El Romanticismo hispanoamericano El Modernismo hispanoamericano</p>
Recursos		<p>TIC: www.e-sm.com.do/clen5s-12 www.e-sm.com.do/clen5s-13 www.e-sm.com.do/clen5s-14 www.e-sm.com.do/clen5s-15 Recursos del docente: plataforma digital, cuaderno de estrategias, autoevaluación y solucionarios</p>
Evaluación		Autoevaluación y Reflexiona

DICIEMBRE: UNIDAD 5. LITERATURA Y CINE	
Competencias fundamentales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicativa ▪ Ética y ciudadana ▪ Pensamiento lógico, creativo y crítico ▪ Científica y tecnológica ▪ Desarrollo personal y espiritual

Competencias específicas		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende reseñas que lee y escucha sobre obras de género audiovisual (película, documental, reportaje, teatro), dirigida a un público en general. ▪ Produce por escrito, en soporte físico y digital, una reseña con estructura canónica de cinco o más párrafos sobre una obra de género audiovisual, dirigida a un público en general. ▪ Produce oralmente ideas que servirán de apoyo para estructurar la reseña sobre obras de géneros audiovisuales. ▪ Aplica los procedimientos para la formación de gentilicios. ▪ Analiza y reconoce las palabras que se escriben juntas o separadas. ▪ Identifica los tiempos compuestos del modo indicativo y subjuntivo y los diferencia del modo imperativo. ▪ Reconoce las principales vanguardias y caracteriza las corrientes vanguardistas dominicanas e hispanoamericanas. ▪ Conoce fenómenos referentes a la industria del cine e identifica las personalidades pioneras en la misma.
Contenidos	Conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La reseña literaria ▪ Elementos estructurales de la reseña ▪ Producción escrita de la reseña ▪ Producción oral de la reseña ▪ Los gentilicios ▪ Casos de palabras juntas o separadas ▪ El verbo y sus modos ▪ Literatura a comienzos del siglo XX ▪ El cine, ¿arte o industria?
	Procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecimiento de un propósito para la escucha de la reseña. ▪ Lectura y escucha atenta de la reseña leída por el docente, por un compañero o compañera. ▪ Aplicación de procedimientos para la formación de gentilicios. ▪ Análisis de palabras que se escriben juntas y separadas. ▪ Reconocimiento de los tiempos compuestos del modo indicativo y subjuntivo. ▪ Identificación de las vanguardias y las corrientes vanguardistas dominicanas e hispanoamericanas.
	Actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valoración de la importancia de la reseña de obras pertenecientes al género audiovisual para conocer el contenido de una determinada obra y la opinión del autor sobre los mismos.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criticidad ante la valoración del autor de la reseña que escucha con respecto a la obra.

Indicadores de logro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoce la reseña que lee y escucha y la diferencia de otro tipo de texto, partiendo de su estructura, su intención y las marcas textuales que le son propias. ▪ Responde a preguntas literales e inferenciales (orales o escritas) sobre la reseña que escucha. ▪ Al escribir reseñas de obras de géneros audiovisuales en soporte físico y digital, toma en cuenta su estructura, la intención comunicativa, el tema, los destinatarios y el uso de conectores. ▪ Reconoce y utiliza correctamente los gentilicios y sus funciones gramaticales. ▪ Identifica y usa correctamente las palabras que se escriben juntas o separadas. ▪ Reconoce y utiliza el modo indicativo, el subjuntivo y el imperativo de los verbos. ▪ Analiza las vanguardias, sus características y tendencias en Hispanoamérica. ▪ Conoce la historia del cine y analiza diferentes obras cinematográficas.
Actividades	<p>Libro del alumno Cuaderno de estrategias: Taller de escritura 06: Ejercicios de los tiempos verbales Taller de escritura 07: Ejercicios del modo verbal subjuntivo Taller de escritura 08: Producción de una reseña literaria Plataforma digital</p> <p>Actividades TIC: Las palabras que se escriben juntas o separadas Los tiempos y los modos verbales El cine como arte</p>
Recursos	<p>TIC: www.e-sm.com.do/clen5s-16 www.e-sm.com.do/clen5s-17 www.e-sm.com.do/clen5s-18</p> <p>Recursos del docente: plataforma digital, cuaderno de estrategias, autoevaluación y solucionarios</p>
Evaluación	Autoevaluación y Reflexiona

ENERO: UNIDAD 6. DEFENDER LAS IDEAS	
Competencias fundamentales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicativa ▪ Científica y tecnológica ▪ Pensamiento lógico, creativo y crítico ▪ Desarrollo personal y espiritual ▪ Resolución de problemas ▪ Ética y ciudadana

Competencias específicas		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende ensayos argumentativos que lee y escucha sobre el aborto, el uso de las redes sociales, el uso de celulares, uso del internet, el consumo de drogas, entre otros temas, con un grado de abstracción ajustado a su desarrollo cognitivo. ▪ Produce por escrito, manuscrito o digitado, un ensayo argumentativo sobre el aborto, el uso de las redes sociales, el uso de celulares, uso del internet y el consumo de drogas. ▪ Participa en debates sobre el aborto, el uso de las redes sociales, el uso de los celulares inteligentes y del internet, el consumo de drogas, entre otros temas, asumiendo diversos roles: moderador, oponente o público. ▪ Establece el orden de las palabras en la oración para darle coherencia al discurso oral y escrito. ▪ Analiza los homófonos y homógrafos que pueden causar confusión y distingue entre ellos. ▪ Identifica los diferentes grupos sintácticos de una oración y reconoce las funciones que desempeñan sus elementos. ▪ Analiza las características de la literatura de la segunda mitad del siglo XX y comenta los datos relevantes de las obras y autores del Boom.
Contenidos	Conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El ensayo argumentativo ▪ Estructura del ensayo argumentativo ▪ Producción escrita del ensayo argumentativo ▪ Debate sobre un tema ▪ El orden de las palabras en la oración ▪ Palabras homófonas y homógrafas ▪ Los grupos sintácticos ▪ La poesía de la segunda mitad del siglo XX

	<p>Procedimentales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecimiento de un propósito para la escucha del ensayo argumentativo. ▪ Escucha atenta de los ensayos argumentativos leídos por el docente y los compañeros de clases. ▪ Selección del tema sobre el que se desarrollará el debate. ▪ Organiza las palabras en la oración para darle coherencia al discurso oral y escrito. ▪ Análisis y distinción de los homófonos y homógrafos que pueden causar confusión. ▪ Reconocimiento de las funciones que desempeñan los elementos de los grupos sintácticos de una oración. ▪ Análisis de la literatura de la segunda mitad del siglo XX.
	<p>Actitudinales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tolerancia y respeto frente a las opiniones y juicios de valor que expresa el autor del ensayo argumentativo que escucha. ▪ Criticidad frente al tema abordado en el debate.
<p>Indicadores de logro</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responde a preguntas literales e inferenciales (orales y escritas) acerca del contenido, la intención y los destinatarios del ensayo argumentativo que escucha. ▪ Diferencia el ensayo argumentativo que lee y escucha de otros tipos de textos, a partir de la estructura que le caracteriza y su función. ▪ Responde a preguntas literales e inferenciales (orales y escritas) acerca de la intención, los destinatarios y el tema de transcripciones que lee de debates sobre el uso de las redes sociales, el uso de los celulares inteligentes. ▪ Escribe un ensayo argumentativo de cinco o más párrafos de extensión. ▪ Trabaja con el orden de las palabras en la oración. ▪ Reconoce y emplea correctamente palabras homófonas y homógrafas. ▪ Diferencia los grupos sintácticos de una oración. ▪ Conoce autores y obras importantes de la poesía de la segunda mitad del siglo XXI. 	
<p>Actividades</p>	<p>Libro del alumno Cuaderno de estrategias: Taller de escritura 09: Producción de un ensayo argumentativo Plataforma digital Actividades TIC: El orden de las palabras en la oración gramatical Los grupos sintácticos El debate y sus elementos</p>	
<p>Recursos</p>	<p>TIC: www.e-sm.com.do/clen5s-19 www.e-sm.com.do/clen5s-20</p>	
	<p>www.e-sm.com.do/clen5s-21 Recursos del docente: plataforma digital, cuaderno de estrategias, autoevaluación y solucionarios</p>	

Evaluación	Autoevaluación y Reflexiona
-------------------	-----------------------------

FEBRERO: UNIDAD 7. EL ARTE DE HABLAR		
Competencias fundamentales		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollo personal y espiritual ▪ Ética y ciudadana ▪ Pensamiento lógico, creativo y crítico ▪ Comunicativa
Competencias específicas		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende discursos de recibimiento y despedida que lee, en soporte físico y digital. ▪ Comprende discursos de recibimiento y despedida que escucha de manera presencial o virtual. ▪ Produce oralmente discursos de recibimiento y despedida para ocasiones diversas. ▪ Produce por escrito, en soporte físico y digital, discursos de recibimiento y despedida para ser oralizados en un determinado contexto. ▪ Reconoce la estructura de un párrafo coherente a partir del orden lógico de las oraciones que lo conforman. ▪ Conoce y emplea adecuadamente, en la redacción de oraciones y de párrafos, el punto, la coma y el punto y coma. ▪ Distingue enunciados oracionales de los no oracionales a partir de sus elementos estructurales. ▪ Conoce algunas de las características básicas de la literatura en la segunda mitad del siglo XX. ▪ Destaca la importancia del receptor, su función y su actitud para el eficaz desarrollo de los procesos comunicativos.
Contenidos	Conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El discurso de recibimiento y despedida ▪ Características del discurso de recibimiento y despedida ▪ Producción escrita del discurso de recibimiento y despedida ▪ Producción oral de un discurso de recibimiento y despedida ▪ El orden de las oraciones en el párrafo ▪ Los signos de puntuación I ▪ La ética del receptor
	Procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reglas para hablar en público al momento de oralizar su discurso. ▪ Uso de elementos paralingüísticos: gestos, entonación, ademanes, ritmo y pausas para apoyar el contenido lingüístico.

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de la estructura y el orden lógico del párrafo. ▪ Uso de los signos de puntuación para la redacción de oraciones y de párrafos. ▪ Diferencia de enunciados oracionales de los no oracionales a partir de sus elementos estructurales. ▪ Análisis de las características básicas de la literatura en la segunda mitad del siglo XX.
	Actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Respeto por las reglas para hablar en público y por el orden jerárquico de los integrantes de la mesa principal y del público. ▪ Valoración de la importancia de producir discursos orales de recibimiento y despedida. ▪ Capacidad para expresarse estratégicamente y lograr el propósito comunicativo de discurso al secuenciar las ideas de forma lógica.
Indicadores de logro		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diferencia el discurso de recibimiento y despedida que escucha de otro tipo de texto, a partir de su intención y estructura. ▪ Responde a preguntas literales e inferenciales (orales y escritas) acerca del contenido, la estructura, la intención y los destinatarios del discurso de recibimiento o despedida que escucha. ▪ Se expresa con fluidez, entonación, con gestos corporales y expresiones faciales adecuados a la intención, a los destinatarios y a la situación de comunicación. ▪ Identifica el orden lógico de las oraciones en un párrafo coherente. ▪ Utiliza adecuadamente el punto, la coma y el punto y coma. ▪ Reconoce los enunciados oracionales y no oracionales. ▪ Analiza el contexto social y cultural en la segunda mitad del siglo XX. ▪ Define las características del receptor crítico y valoro su importancia.
Actividades		Libro del alumno Cuaderno de estrategias: Taller de escritura 10: Ejercicios de la construcción de párrafos Plataforma digital Actividades TIC: La oración y sus elementos estructurales Análisis de un discurso de bienvenida La Segunda Guerra Mundial
Recursos		TIC: www.e-sm.com.do/clen5s-22 www.e-sm.com.do/clen5s-23 www.e-sm.com.do/clen5s-24 Recursos del docente: plataforma digital, cuaderno de estrategias, autoevaluación y solucionarios
Evaluación		Autoevaluación y Reflexiona

MARZO: UNIDAD 8. CONTAR UNA HISTORIA		
Competencias fundamentales		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicativa ▪ Desarrollo personal y espiritual ▪ Pensamiento lógico, creativo y crítico ▪ Ética y ciudadana
Competencias específicas		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende novelas cortas que lee y escucha para el disfrute y desarrollo de la imaginación y la creatividad. ▪ Produce novelas cortas, de manera escrita y oral, para el disfrute y el desarrollo de la imaginación y la creatividad. ▪ Reconstruye el sentido global de las novelas que lee, apoyándose en el narrador, los personajes, las acciones, el ambiente y la atmósfera, el o los temas y los diálogos de los personajes. ▪ Identifica y ordena adecuadamente los párrafos de un texto. ▪ Aplica las normas de uso de los dos puntos, los puntos suspensivos y las comillas. ▪ Analiza los elementos que constituyen los complementos del verbo. ▪ Reflexiona y analiza las características básicas de la literatura hispanoamericana y dominicana de la segunda mitad del siglo XX.
Contenidos	Conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La novela ▪ Características de la novela ▪ Producción escrita del capítulo de una novela ▪ Producción oral del capítulo de una novela ▪ El orden de los párrafos en la composición ▪ Los signos de puntuación II ▪ Los complementos del verbo ▪ La poesía de la segunda mitad del siglo XX
	Procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecimiento de un propósito para la lectura de la novela de aventuras. ▪ Realización de las inferencias necesarias para comprender el sentido global de la novela que lee. ▪ Inferencia de las motivaciones e intenciones de las acciones de los personajes. ▪ Identificación y organización de los párrafos de un texto. ▪ Aplicación de las normas para el uso de los signos de puntuación. ▪ Análisis de los elementos en los complementos del verbo.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reflexión y análisis de las características de la literatura poética hispanoamericana y dominicana de la segunda mitad del siglo XX.

	Actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disfrute al leer novelas para fomentar la imaginación y creatividad. ▪ Valoración de la función lúdica y estética de la lengua. ▪ Valoración del trabajo creativo de los escritores cuyas novelas lee.
Indicadores de logro		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diferencia la novela que lee de otros tipos de textos. ▪ Responde preguntas literales e inferenciales, orales y escritas, relacionadas con el contenido, personajes, narrador, ambiente y temas de la novela que lee. ▪ Escribe el capítulo de una novela corta respetando su estructura y función. ▪ Lee capítulos de novelas en voz alta, con la entonación, el ritmo y las pausas correspondientes, usando los signos de puntuación y otras marcas textuales. ▪ Reconoce la estructura de un texto coherente y distingue un orden lógico. ▪ Conoce el uso adecuado de los dos puntos, los puntos suspensivos y las comillas. ▪ Identifica y trabaja con los complementos exigidos por el verbo. ▪ Analiza la literatura hispanoamericana y dominicana de la segunda mitad del siglo XX.
Actividades		<p>Libro del alumno Cuaderno de estrategias: Taller de escritura 11: Análisis de un texto narrativo Plataforma digital Actividades TIC: El orden coherente del párrafo Los complementos del verbo y practica Los pasos para realizar una adecuada presentación oral en clases</p>
Recursos		<p>TIC: www.e-sm.com.do/clen5s-25 www.e-sm.com.do/clen5s-26 www.e-sm.com.do/clen5s-27 Recursos del docente: plataforma digital, cuaderno de estrategias, autoevaluación y solucionarios</p>
Evaluación		Autoevaluación y Reflexiona

ABRIL: UNIDAD 9. POESÍA Y SOCIEDAD	
Competencias fundamentales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicativa ▪ Pensamiento lógico creativo y crítico ▪ Ética y ciudadana ▪ Desarrollo personal y espiritual

Competencias específicas		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende poemas satíricos que lee y escucha con el fin de conocer y enjuiciar la realidad enfocada y determinar la ideología del autor: crítica, denuncia, análisis... para el disfrute y desarrollo de la sensibilidad social. ▪ Recita poemas de contenido satírico que destacan personajes, conflictos, problemáticas y situaciones importantes, nacionales o internacionales que despiertan el interés, la sensibilidad y el disfrute estético. ▪ Comprende y analiza poemas de contenido satírico, que lee, con el fin de conocer, enjuiciar y asumir una postura crítica sobre las distintas problemáticas del entorno, tanto nacional, como internacional. ▪ Analiza y emplea las figuras retóricas del lenguaje literario y las imágenes visuales, auditivas, olfativas, táctiles y gustativas. ▪ Identifica y aplica las reglas para el correcto uso de los signos de puntuación. ▪ Analiza las características de la literatura narrativa latinoamericana de la segunda mitad del siglo XX. ▪ Reflexiona en torno al valor de los grupos culturales y su relación con la ciudad.
Contenidos	Conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La poesía satírica ▪ Características de la poesía satírica ▪ Producción escrita de la poesía satírica ▪ Producción oral de la poesía satírica ▪ El lenguaje figurado ▪ Los signos de puntuación III ▪ Las oraciones compuestas coordinadas ▪ La narrativa de la segunda mitad del siglo XX ▪ La ciudad y los grupos culturales
	Procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anticipación del contenido del poema a partir del título. ▪ Selección de poemas de autores dominicanos, latinoamericanos y españoles, representativos de la poesía satírica. ▪ Empleo de las figuras retóricas del lenguaje literario y las imágenes visuales, auditivas, olfativas, táctiles y gustativas. ▪ Aplica de las reglas para el uso de los signos de puntuación. ▪ Estudio de las características de la literatura narrativa latinoamericana de la segunda mitad del siglo XX. ▪ Análisis reflexivo sobre el valor de los grupos culturales y su relación con la ciudad.
	Actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disfrute al escuchar los poemas seleccionados. ▪ Valoración de la función lúdica y estética del poema satírico como expresión crítica de hechos, personajes fenómenos. ▪ Reconocimiento del valor moralizador de la poesía satírica.

Indicadores de logro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diferencia un poema de contenido satírico de otro tipo de composición poética. ▪ Responde preguntas literales e inferenciales relacionadas con los poemas que lee y escucha. ▪ Reconstruye oralmente el sentido global de los poemas que escucha. ▪ Al declamar poemas de contenido satírico, transmite el mensaje del texto a partir de: el tono, el volumen de voz, la entonación, el lenguaje corporal, la intención comunicativa, los sentimientos, los grupos fónicos, la rima, el ritmo y los recursos literarios. ▪ Identifica y utiliza las figuras literarias en los textos poéticos que lee y escucha. ▪ Reconoce y emplea de manera correcta los signos de puntuación. ▪ Estudia las características de la narrativa en la segunda mitad del siglo XX. ▪ Identifica algunos fenómenos urbanos y su impacto social.
Actividades	<p>Libro del alumno Cuaderno de estrategias: Taller de escritura 12: Análisis de un texto poético Plataforma digital</p> <p>Actividades TIC: El lenguaje figurado y el uso de figuras retóricas Las oraciones coordinadas Los pasos para declamar un poema</p>
Recursos	<p>TIC: www.e-sm.com.do/clen5s-28 www.e-sm.com.do/clen5s-29 www.e-sm.com.do/clen5s-30</p> <p>Recursos del docente: plataforma digital, cuaderno de estrategias, autoevaluación y solucionarios</p>
Evaluación	Autoevaluación y Reflexiona

MAYO: UNIDAD 10. VIDA Y TEATRO	
Competencias fundamentales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pensamiento lógico, creativo y crítico ▪ Comunicativa ▪ Ambiental y de la salud

Competencias específicas		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprende entremeses que lee y escucha en los que se tratan temas diversos de la realidad social presente, pasada o futura. ▪ Produce oralmente entremeses en los que se tratan temas diversos de la realidad social presente, pasada o futura. ▪ Produce de manera escrita entremeses diversos de la realidad social presente, pasada o futura. ▪ Infiere, a partir del texto, posibles motivaciones por las cuales el autor aborda el tema tratado y la forma en que lo hace. ▪ Comprende palabras baúl y arcaísmos y conoce su utilidad en la interpretación de entremeses. ▪ Analiza y valora la importancia de la variedad léxica para la comunicación. ▪ Conoce y analiza las oraciones compuestas subordinadas. ▪ Conoce características y autores de la literatura hispanoamericana reciente.
Contenidos	Conceptuales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El entremés ▪ Características del entremés ▪ Producción escrita del entremés ▪ Producción oral del entremés ▪ Arcaísmos y palabras baúl ▪ La selección léxica ▪ La narrativa reciente
	Procedimentales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Escucha atenta de la lectura de entremeses por parte del docente o sus compañeros de clase. ▪ Inferencia de puntos de vista del autor no expresados en el entremés a partir de los elementos estructurales que reconoce. ▪ Comprensión de palabras baúl y arcaísmos en la comunicación. ▪ Estudio de la variedad léxica para la comunicación. ▪ Análisis de las oraciones compuestas subordinadas. ▪ Identificación de características y autores de la literatura hispanoamericana reciente.
	Actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interés por conocer y disfrutar diferentes formas de representación teatral. ▪ Conciencia de la responsabilidad ética del autor y la manera en que su tratamiento de la realidad social a la que su obra hace referencia puede afectar la futura percepción de la misma. ▪ Conciencia y valoración de su lengua como un activo cultural vivo y en constante evolución.

Indicadores de logro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconoce un texto teatral y los elementos estructurales que lo componen y lo diferencia del entremés. ▪ Reconoce la importancia del entremés como parte de la tradición literaria hispana y universal. ▪ Identifica palabras baúl y arcaísmos y los emplea adecuadamente. ▪ Compara los hechos narrados en el entremés con hechos de la actualidad estableciendo semejanzas y diferencias entre los mismos. ▪ Escribe un entremés tomando en cuenta su intención y estructura. ▪ Produce oralmente entremeses, consciente de su crítica social. ▪ Reconoce el valor y la utilidad de la riqueza léxica para la comunicación. ▪ Identifica y produce oraciones compuestas subordinadas. ▪ Analiza características y autores de la literatura hispanoamericana reciente.
Actividades	<p>Libro del alumno Cuaderno de estrategias: Taller de escritura 13: Análisis de un texto teatral Plataforma digital</p> <p>Actividades TIC: Los arcaísmos Las variedades léxicas del idioma español McOndo y los escritores de la narrativa reciente</p>
Recursos	<p>TIC: www.e-sm.com.do/clen5s-31 www.e-sm.com.do/clen5s-32 www.e-sm.com.do/clen5s-32</p> <p>Recursos del docente: plataforma digital, cuaderno de estrategias, autoevaluación y solucionarios</p>
Evaluación	Autoevaluación y Reflexión

Referencia Bibliográfica

- Arredondo, M., Saldívar, A., y Limón, F. (2018). *Estrategias educativas para abordar lo ambiental: Experiencias en escuelas de educación básica en Chiapas. Innovación educativa* (México, DF), 18(76), 13-37. Recuperado en 02 de enero de 2019, de:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732018000100013&lng=es&tlng=es.
- CEPAL (2016). *Hacia una Nueva Gobernanza de los Recursos Naturales en América Latina y el Caribe*. Recuperado de: https://read.un-ilibrary.org/economic-and-socialdevelopment/hacia-una-nueva-gobernanza-de-los-recursos-naturales-en-america-latina-y-el-caribe_0edf6614-es#page1
- Corazón Verde. Recuperado de:
<http://www.corazonverde.org/informacion/actividades/comosonlasactividades.htm>
- EcuRed. *Recursos Naturales*. https://www.ecured.cu/Recursos_naturales
- Fernández, M. (2007). IX Congreso Nacional de Ciencias. *Educación Ambiental: Cómo elaborar un programa de actividades ambientales para el centro educativo*. Instituto Tecnológico de Costa Rica Cartago, Costa Rica
- Gadotti, M. (2003). *Pedagogía de la tierra y cultura de la sustentabilidad*. Recuperado de:
<http://dx.doi.org/10.25074/07195532.2.519>
- García, J., y Rosales, J. (2000). *Estrategias didácticas en educación ambiental*. Ediciones Aljibe. Recuperado de:
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/unphusp/detail.action?docID=4536463>. Created from unphusp on 2018-12-26 09:02:04.
- García, L. (2009). *La Unidad Didáctica I*. Recuperado de:
<https://www2.uned.es/catedraunescoead/editorial/p7-3-2009.pdf>
- García, J. (2017). *Educación en tierra de conflictos*. Recuperado de:
https://lasillaroja.org/wpcontent/uploads/2017/08/Educacion_en_tierra_de_conflicto.pdf
- German Watch. Eckstein, David. Hutfils, Marie-Lena. Wingses, Maik (2018). *Índice de Riesgo*

- Climático Global 2019*. Recuperado de:
https://www.germanwatch.org/sites/germanwatch.org/files/Indice%20de%20Riesgo%20Climatico%20Global%202019%20-%20Resumen_0.pdf
- Lasalle, M. y Gresa, P. (2017). *Programas de Educación Ambiental*. Madrid: Editorial Síntesis.
- MINERD (2016). *Guía de Estrategia de Enseñanza Aprendizaje*. Recuperado de:
<https://es.slideshare.net/xphenryma/estrategia-proyecto-participativo-de-aula-1>
- MINERD (2018). *Currículo 2do nivel de secundaria*. Recuperado de:
<http://www.educando.edu.do/portal/wp-content/uploads/2016/07/NIVEL-SECUNDARIO-PC.pdf>
- ONU. Recuperado de: <https://news.un.org/es/story/2018/05/1432872>
- ONU (1982). *Carta Mundial de la Naturaleza*. Recuperado de:
<https://www.gob.mx/semarnat/articulos/carta-mundial-de-la-naturaleza>
- ONU. *Tierra, recursos naturales y prevención de conflictos: del infortunio a la oportunidad*.
Recuperado de: <http://www.un.org/es/land-natural-resources-conflict/>
- Real Academia de Española RAE. <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=UJPgYGO>
- Ressia, Gustavo Armando (s.f.). *100 Ideas para la práctica de la Educación Ambiental*. Recuperado de: <http://www.terras.edu.ar/biblioteca/32/32100-ideas-para-la-practica-dela-educacion-ambiental.pdf>
- Shuterland, D. (s.f.). *Actividades y juegos para la Educación Ambiental*.
Recuperado de: <https://www-static.bouldercolorado.gov/docs/juegos-1-201305101138.pdf>
- Subdirección de Currículum y Evaluación, Dirección de Desarrollo Académico, Vicerrectoría Académica de Pregrado, Universidad Tecnológica de Chile INACAP (2017). *Manual de Estrategias Didácticas: Orientaciones para su selección*. Santiago, Chile: Ediciones INACAP.
- UNESCO y PNUMA (1990). *Modulo para la Formación de Profesores de Ciencias y de*

Supervisores para Escuelas Secundarias. Recuperado de:

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000071480_spa

UNESCO (1997). *Actividades de Educación Ambiental para escuelas primarias*.

Recuperado de: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000096345_spa

UNESCO. *Actividades*. Recuperado de:

<https://www.unescoetxea.org/ext/manual/html/actividades.html>

UNESCO (2011). *Informe de seguimiento de la EPT en el Mundo*. Recuperado de:

<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/pdf/gmr2011-glossary-es.pdf>

UNESCO (2018). *Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos (WWAP)*.

<https://www.onu.org.ar/stuff/Agua-2018.pdf>

Anexo-3 Modelo Encuesta a Docentes

FORMATO DE ENCUESTA

Programa de Educación Ambiental

Saludos. Agradecemos el responder preguntas orientadas a la elaboración de un Programa de Educación Ambiental para estudiantes de secundaria de la ciudad de Santo Domingo.

Perfil del entrevistado:

- 1- Edad
- 2- Sexo:
- 3- Grado Académico:
- 4- Años de experiencia como docente:

A continuación, se presentan un conjunto de proposiciones. Favor seleccionar un valor en la escala del 1 al 5 para expresar su grado de acuerdo:

- 5 Totalmente de acuerdo
- 4 De acuerdo
- 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- 2 Desacuerdo
- 1 Totalmente en desacuerdo

Necesidad del Programa

1 - Los estudiantes de secundaria de la ciudad de Santo Domingo tienen buena formación en el área ambiental. (1) (2) (3) (4) (5)

2 - Los estudiantes del segundo ciclo de secundaria de la ciudad de Santo Domingo conocen cuáles son los principales problemas en el medioambiente.

(1) (2) (3) (4) (5)

3 - Es necesario que exista un programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de secundaria de la ciudad de Santo Domingo.

(1) (2) (3) (4) (5)

4 - Para los docentes de educación secundaria es beneficioso disponer de un programa de educación ambiental para estudiantes del segundo ciclo de secundaria de la ciudad de

Santo Domingo. (1) (2) (3) (4) (5)

5 - Conoce la existencia de al menos un programa de educación ambiental para estudiantes del segundo ciclo de secundaria en la Ciudad de Santo Domingo.

(1) (2) (3) (4) (5)

6 - Si conoce la existencia de al menos un programa de educación ambiental para estudiantes de secundaria en la Ciudad de Santo Domingo, favor escribir los nombres del (los) programa(s) que conoce: (1) (2) (3) (4) (5)

Estructura del programa

7 - Es preferible que un programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de secundaria de la ciudad de Santo Domingo sea de tipo no formal.

(1) (2) (3) (4) (5)

8 - Es preferible que un programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de secundaria de la ciudad de Santo Domingo de tipo no formal sea gestionado dentro del centro educativo. (1) (2) (3) (4) (5)

9- Un programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de secundaria de la ciudad de Santo Domingo debe realizarse en las tardes en los centros educativos con jornada educativa regular. (1) (2) (3) (4) (5)

10 - Un programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de secundaria de la ciudad de Santo Domingo debe realizarse en las tardes en los centros educativos con jornada educativa de tanda extendida. (1) (2) (3) (4) (5)

11 - Es recomendable que programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de secundaria de la ciudad de Santo Domingo, tengan un enfoque mixto en el tipo de educación, es decir, se incluyan temas y actividades en el desarrollo del currículo de la educación formal, así como temas y actividades en la educación de tipo no formal.

(1) (2) (3) (4) (5)

12 - Un programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de educación secundaria debería contener un modelo del desarrollo de una unidad temática, que favorezca la implementación del programa. (1) (2) (3) (4) (5)

13 - Un programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de secundaria debería contener propuestas de actividades que faciliten la implementación del programa. (1) (2) (3) (4) (5)

14 - Un programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de la secundaria, de la ciudad de Santo Domingo debe contar, durante el año escolar, con una duración de: 1 hora semanal; 2 horas semanales; 1 hora mensual; 2 horas mensuales; 3 horas mensuales

15 - El calendario de un programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de secundaria debería durar:

26 semanas; 27 semanas; 24 semanas; 28 semanas; 30 semanas

16 - El tiempo de duración para tratar los contenidos dentro del calendario de un programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de secundaria debería ser:

- Equitativo
- A elección del docente
- Según la complejidad del tema
- De acuerdo a la situación del momento en que se trate el tema
- Según la estrategia y actividades diseñadas por el docente

Contenido del Programa

17 - Seleccionar los contenidos que deberían estar incluidos en este programa de educación ambiental. (Puede seleccionar tantos como considere).

- | | |
|---|---|
| 1- Cambio Climático | 8- Tendencias en sostenibilidad |
| 2- Biodiversidad | 9- Agua Potable |
| 3- Especies endémicas de República Dominicana | 10- Emprendimiento Ambiental |
| 4- Recursos Naturales | 11- Química natural y Productos de uso diario |
| 5- Energías Renovables | 12- Reducir, Reutilizar. Reciclar |
| 6- Aseo Urbano y Responsabilidad Ciudadana | 13- Eco huertos |
| 7- Reutilización de desechos orgánicos | 14- Contaminación del entorno |

18 - Un programa de educación ambiental para los estudiantes de secundaria debería incluir estrategias educativas para facilitar la implementación del programa.

- (1) (2) (3) (4) (5)

19 - Seleccionar las estrategias de enseñanza favorables para un programa de educación ambiental para los estudiantes del segundo ciclo de educación secundaria son:

- | | | | |
|-------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------------|
| 1. Visitas guiadas | 6. Juego educativo | 11. Proyecto de Aula | 16. Mesa redonda |
| 2. Visitas de Campo | 7. Proyectos participativos | 12. Proyecto Colaborativo | 17. Debates |
| 3. Proyección de videos | 8. Proyecto de investigación | 13. Análisis de Lecturas | 18. Discusión dirigida |
| 4. Mapa conceptual | 9. Resúmenes | 14. Mapas Mentales | |
| 5. Juego de Roles | 10. Ilustraciones | 15. Estudio de casos | |

20 - De las estrategias de enseñanza seleccionadas en el punto anterior, elija las cinco más favorables para este programa de educación ambiental:

- | | | | |
|---------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------|
| 1. Visitas guiadas | 6. Juego educativo | 11. Proyecto de Aula | 16. Mesa redonda |
| 2. Visitas de Campo | 7. Proyectos participativos | 12. Proyecto Colaborativo | 17. Debates |

- | | | | |
|-------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------|
| 3. Proyección de videos | 8. Proyecto de investigación | 13. Análisis de Lecturas | 18. Discusión dirigida |
| 4. Mapa conceptual | 9. Resúmenes | 14. Mapas Mentales | |
| 5. Juego de Roles | 10. Ilustraciones | 15. Estudio de casos | |