

**UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA
FACULTAD DE EDUCACIÓN**



**MÁSTER EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA OBLIGATORIA, BACHILLERATO, FORMACIÓN
PROFESIONAL Y ENSEÑANZA DE IDIOMAS**

**ESPECIALIDAD HUMANIDADES
GEOGRAFÍA, HISTORIA Y FILOSOFÍA**

**TRABAJO FIN DE MÁSTER
2018/2019**

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO ELEMENTO TRANSVERSAL EN LAS CIENCIAS SOCIALES

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Realizado por Blanca Elena Ledesma García
Dirigido por José Ramón Vera Galván

*«Si supiera que el mundo se acaba mañana,
yo, hoy todavía, plantaría un árbol»*

- Martin Luther King

RESUMEN

La educación ambiental como elemento transversal en las ciencias sociales es una investigación mediante la cual se pretende observar las deficiencias del alumnado en materia de medioambiente e integrar la temática ambiental a través de una propuesta didáctica en la asignatura de geografía e historia de 3º curso de la Educación Secundaria Obligatoria.

Se pretende desarrollar en los estudiantes el pensamiento crítico y reflexivo contribuyendo a su sensibilización como primer paso para combatir los problemas ambientales actuales, tanto a nivel local como global. Además, se contextualiza la propuesta didáctica en el currículo de la asignatura de geografía e historia, favoreciendo la adquisición de los contenidos y trabajando el aprendizaje competencial del actual sistema educativo español.

Las actividades propuestas se basan en el trabajo cooperativo, y la responsabilidad y autonomía del alumnado cuya premisa es alcanzar los objetivos propuestos. Se presenta como una mejora del proceso de enseñanza – aprendizaje y de la calidad de los docentes.

Palabras clave: medioambiente, educación ambiental, proceso enseñanza – aprendizaje, trabajo cooperativo

ABSTRACT

Environmental education as a transversal element in the social sciences is an investigation through which it is intended to observe the deficiencies of students in environmental matters and integrate environmental issues through a didactic proposal in the subject of Geography and History of the 3rd year of the Compulsory Secondary Education.

It is intended to develop critical and reflective thinking in students, contributing to their awareness as a first step to combat current environmental problems, both locally and globally. In addition, the didactic proposal is contextualized in the curriculum of the subject of geography and history, favoring the acquisition of the contents and working on the competence learning of the current Spanish educational system.

The proposed activities are based on cooperative work, and the responsibility and autonomy of students whose premise is to achieve the proposed objectives. It is presented as an improvement of the teaching-learning process and the quality of teachers.

Keywords: environment, environmental education, teaching-learning process, cooperative work

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	7
2. ANTECEDENTES	8
2.1. EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	8
2.2. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL SISTEMA EDUCATIVO	11
2.2.1. La formación ambiental de los docentes	11
2.2.2. La importancia de evaluar en el respeto al medio ambiente	12
2.3. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO ELEMENTO TRANSVERSAL EN LAS CCSS	12
2.4. ESTUDIO DE CASO EN EL CPEIPS SALESIANOS - SAN ISIDRO DE LA VILLA DE LA OROTAVA.....	13
2.4.1. Documentación del centro escolar.....	14
2.4.2. Competencias clave vinculadas	14
2.4.3. Metodologías involucradas.....	15
2.4.4. Diseño de actividades de aprendizaje	16
2.5. LEGISLACIÓN.....	16
2.5.1. Legislación anterior a la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa	17
2.5.2. Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE)	17
2.5.3. Decreto 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias	18
3. OBJETIVOS	20
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	20
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	21
5. MÉTODO	23
5.1. MÉTODO.....	23
5.2. MÉTODO ESPECÍFICO	23
6. RESULTADOS	25
7. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	28

7.1. PROPUESTA, OBJETIVOS, COMPETENCIAS, CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	28
7.2. ACTIVIDADES, RECURSOS, TEMPORALIZACIÓN Y EVALUACIÓN	30
7.2.1. Actividad 1: Cinefórum	30
7.2.2. Actividad 2: ¿Cuál es mi papel?	31
7.2.3. Actividad 3: Microplásticos	31
8. CONCLUSIONES	33
9. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS	35
9.1. BIBLIOGRAFÍA	35
9.2. REFERENCIAS NORMATIVAS	36
10. ANEXOS	38
ANEXO I: ENCUESTA ALUMNADO CPEIPS SALESIANOS – SAN ISIDRO	38

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Respuestas correctas por clase 2ºESO A y B

Gráfica 2. Respuestas correctas por clase 3ºESO B y C

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Competencias clave según el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre

Tabla 2. Temporalización de las actividades

1. INTRODUCCIÓN

Según Martínez (2010):

«La educación es un proceso de desarrollo sociocultural continuo que la sociedad debe generar y que se realiza tanto dentro como fuera de su entorno, a lo largo de toda la vida. La educación implica impulsar las destrezas y las estructuras cognitivas, que permiten que los estímulos sensoriales y la percepción del mundo-realidad se conviertan de información significativa, en conocimientos de su construcción y reconstrucción, así como en valores, costumbres, que determinan nuestros comportamientos o formas de actuar.»

Por tanto, la educación aporta una conciencia crítica de nuestro lugar en el mundo. Según el Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente (Moscú, 1987):

«la educación ambiental se entiende 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».

La educación ambiental ha pasado por un proceso de evolución desde pequeños programas y actividades independientes, sobre todo, dirigidas al sistema educativo, hasta convertirse en programas y proyectos integrados que influyen en todos los niveles de la sociedad. Como resultado de los avances de las últimas décadas, se realizan una serie de planes estratégicos en diferentes comunidades autónomas donde se esfuerzan por trabajar con objetivos a largo plazo. Por tanto, entendemos la educación ambiental desde la idea de promover cambios personales y culturales para obtener una sociedad más sostenible y solidaria. (Junta de Andalucía, 2006).

2. ANTECEDENTES

La UNESCO (1980) plantea los objetivos de la educación ambiental en comprender la naturaleza compleja del ambiente; percibir la importancia del ambiente en las actividades de desarrollo económico, social y cultural; mostrar las interdependencias económicas, políticas y ecológicas del mundo moderno donde los comportamientos de todos los países tienen consecuencias internacionales; y comprender la relación entre los factores físicos, biológicos y socioeconómicos del ambiente.

El Congreso de Moscú de 1987 propone la educación ambiental como un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su ambiente, 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. (Martínez, 2010).

Según Martínez (2007):

«La educación ambiental debe ser un proceso que genere aprendizajes mediante la construcción y reconstrucción de conocimientos, como resultado del estudio de las complejas interacciones sociedad-ambiente, lo que ha de generar conciencia en la ciudadanía de su papel como parte integrante de la naturaleza, para que desarrollen nuevas relaciones, sentires, actitudes, conductas y comportamientos hacia ella. Pero, también, debe llevarnos a reflexionar, a cuestionar y a valorar los estilos de desarrollo y de progreso convencional, que se basan en la degradación de las aguas, de la tierra, del aire y no resuelve los problemas sociales (pobreza, miseria, concentración de riquezas, violencia y otras).»

2.1. Evolución de la Educación Ambiental

El Libro Blanco de Educación Ambiental en España establece que la educación ambiental es una corriente de pensamiento y acción, de alcance internacional, y que adquiere gran auge a partir de los años 70, cuando la destrucción de los hábitats naturales y la degradación de la calidad ambiental empiezan a ser considerados como problemas sociales. El reconocimiento oficial de su existencia y de su importancia se produce en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo, 1972), aunque ya aparezcan diversas referencias en documentos de años anteriores.

Desde mediados de los años 70, se han celebrado diversos congresos y conferencias internacionales sobre educación ambiental, entre ellos: el Coloquio Internacional sobre Educación relativa al Medio Ambiente (Belgrado, 1975), la Conferencia Intergubernamental sobre Educación relativa al Medio Ambiente (Tbilisi, 1977), el Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente (Moscú, 1987) y la Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización para la Sostenibilidad (Tesalónica, 1997). La mayoría de los planteamientos teóricos y recomendaciones que surgen de estos encuentros siguen teniendo vigencia y no han sido todavía desarrollados en profundidad, habiéndose constatado dificultades importantes

para la puesta en práctica de los planes que sugieren. (Libro Blanco de Educación Ambiental en España, 1999).

En España la educación ambiental surge de forma diferente en cada comunidad autónoma, pero de forma general podemos distinguir tres grandes periodos, que vienen descritos en el Libro Blanco de Educación Ambiental de 1999:

«El comienzo es diverso y se realizan diversas aportaciones desde la educación formal y no formal. La expansión definitiva coincide con la transición democrática y la apertura al asociacionismo que, en el campo ambiental, tiene una importante participación desde el movimiento ecologista, conservacionista y excursionista. Cabe destacar, en el ámbito escolar, el Movimiento de Renovación Pedagógica, continuador de una rica tradición que, ya desde el siglo XIX, abogaba por una educación basada en la experiencia del medio y en la aproximación del alumnado a su entorno inmediato. Por último, hay que subrayar el papel de los pioneros: colectivos, empresas y cooperativas de educación ambiental, que han sido decisivas para su impulso inicial y posterior desarrollo en nuestro país.

Durante los años 80, se duplican las unidades administrativas de medio ambiente como resultado del Estado de las Autonomías. También se generaliza la puesta en marcha de actividades, programas y equipamientos, públicos y privados, como granjas-escuela, aulas de naturaleza o centros de interpretación. Durante esta década tienen lugar dos acontecimientos: las Primeras Jornadas de Educación Ambiental (Sitges, 1983), donde se realizó un primer balance de las iniciativas existentes hasta el momento, y las Segundas Jornadas de Educación Ambiental (Valsaín, 1987), que permiten constatar el dinamismo experimentado por la educación ambiental e inauguran una etapa de madurez. Otro hecho relevante es la gestación de la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), finalmente aprobada en 1990, que incorpora la educación ambiental, como tema transversal, dentro del currículum y que supone un reconocimiento oficial a la actividad del profesorado comprometido en esta tarea.

La década de los noventa se caracteriza por la necesidad de una educación ambiental que llegue a toda la sociedad y profundice en los principios de la sostenibilidad. El papel de la educación ambiental dentro del conjunto de recursos de los que disponemos para afrontar la crisis social y ambiental, es decir, la educación ambiental como una herramienta y no como la herramienta.»

Desde la Comunidad Autónoma de Canarias se plantea el Programa de Educación Ambiental, un recurso educativo que potencia la educación para el desarrollo sostenible, el cuidado del medio natural y de la biodiversidad. Uno de sus objetivos es sensibilizar, concienciar, formar y movilizar esfuerzos individuales y colectivos encaminados a fomentar el desarrollo sostenible con una ética ambiental. También promueve comportamientos proactivos hacia su defensa y conservación, así como el funcionamiento sostenible y eficiente de los centros escolares. Los centros educativos tienen una oferta de redes y programas en los que pueden participar, entre ellos la Red de Centros Educativos hacia la Sostenibilidad (RedECOS), la Red de Huertos Escolares Ecológicos y la Red de Centros GLOBE, el programa Clima, el Programa Hogares Verdes Canarias, y el programa de Medio Natural Canario. En todos ellos se fomenta el trabajo en Red con administraciones públicas, organizaciones no gubernamentales y asociaciones, dentro del

protocolo de colaboración que establece la Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes.

El Programa de Educación Ambiental se encuentra dentro de la Red estatal de redes de centros educativos sostenibles (ESenRED), promovido por las administraciones públicas a nivel autonómico y local. También permite el desarrollo de proyectos comunes o compartidos por las redes buscando la mejora del aprendizaje competencial del alumnado, a través de la participación, y la mejora de las competencias profesionales del profesorado.

Dentro del programa existen tres líneas de actuación: las acciones dirigidas a la gestión sostenible del centro y del entorno, donde se detecta un posible problema, se propone un plan de acción y se evalúan y comunican los resultados, dando lugar a la participación de docentes, alumnado, personal no docente y familias; la ambientalización del currículo, a través de la incorporación de actividades y recursos pedagógicos comprometidos con el conocimiento y valoración del medio, y con metodologías innovadoras y recursos que mejoren la motivación del alumnado y el desarrollo de sus competencias; y las acciones de participación comunitaria, capacitando al alumnado para extrapolar las soluciones que se plantean para los problemas ambientales más cercanos a otros problemas ambientales globales.

Los principales objetivos del Programa de Educación Ambiental son fomentar un desarrollo sostenible sustentado en una ética ambiental, facilitar el desarrollo de programas y proyectos donde la realidad global va de la mano de la realidad local de Canarias, y facilitar recursos que favorezcan la innovación en la práctica educativa y nuevas metodologías más motivadoras.

Desde el Gobierno de España se plantea el Plan Insular de Educación Ambiental del Cabildo de Tenerife. Entre sus objetivos principales encontramos incrementar la sensibilización de la población de Tenerife en cuanto al uso de los recursos y el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas, potenciar la educación ambiental como instrumento que posibilite la concienciación de la población para no comprometer los recursos de las generaciones futuras, e impulsar la educación ambiental en Tenerife como una dimensión más de la gestión ambiental. Para ello se plantea la utilización de instrumentos y metodologías de enseñanza convencional reglada; cursos, seminarios y asesoramiento; boletines, periódicos, páginas de prensa periódica, programas de televisión y/o radio; audiovisuales, exposiciones, cuadernos de trabajo, folletos, ... ; huertos escolares; el proyecto Mar a la Vista, para trabajar el mar y sus hábitats; Programa Acícula, para mostrar los valores del pinar; voluntariado y/o acciones puntuales; premios, concursos, subvenciones y centros de documentación.

2.2. La educación ambiental en el sistema educativo

La Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, especifica en su título preliminar, artículo 2, como principios de la actividad educativa, entre otros: «la relación con el entorno social, económico y cultural», así como «la formación en el respeto y defensa del medio ambiente».

Uno de los grandes objetivos propuestos en el Libro Blanco de Educación Ambiental es garantizar la presencia real en el sistema educativo de un modelo de educación ambiental integrado, global, permanente y enmarcado en la educación en valores.

El papel de la educación ambiental como instrumento para el desarrollo sostenible en el ámbito de la enseñanza formal es fundamental. La práctica de la educación ambiental debe asumir la responsabilidad de trabajar para el cambio social, económico y cultural que necesitamos, no sólo para superar la crisis ambiental, sino también para superar la crisis social. Por lo tanto, los procedimientos que facilitan el aprendizaje social, el análisis crítico y la acción responsable tienen que experimentarse en el propio centro escolar, y deberían concretarse en un plan de acción a favor de la sostenibilidad. (Libro Blanco de Educación Ambiental, 1999).

2.2.1. La formación ambiental de los docentes

La cualificación del profesorado se considera un factor prioritario para favorecer la calidad y mejora de la enseñanza. Sin embargo, las carencias formativas en esta materia se hacen patentes ante la creciente demanda por parte del profesorado de actividades de formación dirigidas a integrar la educación ambiental en el currículo. Se hace necesario ampliar la oferta de formación inicial y permanente que responda a esta demanda. Hay que destacar que la formación permanente depende, en muchas ocasiones, del voluntarismo del profesorado. (Benayas J. y Marcén C., 2019)

Un importante sector del profesorado desconoce la existencia de gran parte de los materiales y recursos de apoyo a la educación ambiental que están disponibles: programas y recursos producidos o promovidos por asociaciones, instituciones públicas, fundaciones, empresas, incluso por centros escolares o la propia administración educativa. Por otro lado, muchos de estos materiales están descontextualizados y son de difícil aplicación en los centros. Estos son algunos ejemplos de las dificultades que afronta la práctica de la educación ambiental en la escuela. (Benayas J. y Marcén C., 2019)

En las recomendaciones que se plantean en el Libro Blanco de Educación Ambiental de España encontramos la número dos que quiere reforzar y mejorar el tratamiento de la educación ambiental en la formación del profesorado. Para ello propone entre sus acciones e iniciativas:

- Fomentar la existencia de asesores especialistas en educación ambiental en las unidades administrativas de apoyo a los centros, cuyo cometido sea la formación y asesoramiento del profesorado.
- Promover, desde las administraciones educativas, la ampliación y mejora, en calidad y variedad, de la oferta de cursos de educación ambiental para el profesorado. Estos deben tener un carácter eminentemente práctico.
- Garantizar una especial atención al componente ambiental en las actividades de formación específica para equipos directivos, dado su importante papel como dinamizadores y promotores de las iniciativas en un centro educativo.
- Reforzar la presencia de la educación ambiental en el plan de formación permanente del profesorado en todos los niveles educativos, especialmente mediante el sistema de formación en los propios centros, con el fin de posibilitar la creación y el mantenimiento de estructuras estables de coordinación interdisciplinar.
- Fomentar la oferta de cursos en los que se contemplen diferentes estrategias para adecuar la educación ambiental al alumnado con necesidades educativas especiales.

2.2.2. La importancia de evaluar en el respeto al medio ambiente

La incorporación de la educación ambiental como enseñanza transversal, junto a la educación para la salud, la educación del consumidor, etc., en el currículo de la Educación Infantil, Primaria, Secundaria Obligatoria y Bachillerato, supone el reconocimiento, desde el sistema educativo, de la importancia fundamental que tiene el ambiente en la vida de las personas y en el desarrollo de la sociedad. De hecho, la educación en valores, que incluye todos los temas transversales, es uno de los principales retos del marco escolar (Libro Blanco de Educación Ambiental, 1999).

2.3. La educación ambiental como elemento transversal en las CCSS

La revisión curricular tiene muy en cuenta las nuevas necesidades de aprendizaje. El aprendizaje basado en competencias se caracteriza por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral. El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe abordarse desde todas las áreas de conocimiento, y por parte de las diversas instancias que conforman la comunidad educativa, tanto en los ámbitos formales como en los no formales e informales; su dinamismo se refleja en que las competencias no se adquieren en un determinado momento y permanecen inalterables, sino que implican un proceso de desarrollo mediante el cual los individuos van adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de las mismas. Para lograr este proceso de cambio curricular es preciso favorecer una visión interdisciplinar y, de manera especial, posibilitar una mayor autonomía a la función docente, de forma que permita satisfacer las exigencias de una mayor personalización de la educación, teniendo en cuenta el principio de especialización del profesorado. (Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre).

Según Schrodinger (1998) la transdisciplinariedad es

«uno de los más altos ideales de la educación ambiental, en que, los objetivos ambientales pueden sólo ser logrados tratando los temas a través de todas las áreas y formando nuevas asociaciones».

La transversalidad hace referencia a la diversidad de los enfoques transdisciplinarios con los que puede ser tratado un mismo tema de interés general y particular de relevancia ambiental, social y otros (Gallo, 1999). Asimismo, involucra el sobrepaso de los límites entre distintas disciplinas, que puede contribuir al desarrollo de nuevos conceptos y realidades. (Martínez, 2010).

Un tema transversal concreto de la educación ambiental, son los contenidos educativos que forman parte de las áreas del currículo; los cuales se refieren a actitudes y valores, hacia la vida cotidiana, la realidad y la problemática socioambiental. Esta opción se inscribe dentro de la concepción constructivista del proceso educativo, al permitir al sujeto en situación de aprendizaje, la construcción de un conocimiento que implica un significado real en su vida. El abordaje de temas transversales debe efectuarse en los niveles de complejidad y estrategias apropiados, considerando los conocimientos adquiridos, los intereses y posibilidades de las y los estudiantes (Martínez, 2010).

2.4. Estudio de caso en el CPEIPS Salesianos - San Isidro de La Villa de La Orotava

El colegio Salesianos – San Isidro se encuentra en el centro urbano del municipio de La Orotava, en el norte de la isla. Este municipio cuenta aproximadamente con un total de 41.000 habitantes, con un 35% de personas de otras islas y el resto de España, y tan solo un 8% de personas extranjeras. La tendencia poblacional da lugar a un descenso del número de personas y a un ligero aumento de población femenina. En cuanto al entorno social y económico podemos decir que, al ser el centro un colegio concertado – privado, las familias del alumnado son de clase media o superior. Debido a su ubicación, no nos encontramos en una zona conflictiva o con situaciones de marginalidad. De forma general podemos decir que las familias del alumnado son pudientes con niveles educativos medios y altos, cuyas situaciones laborales favorecen la inscripción de sus hijos/as en un centro de este tipo.

El centro cuenta con una plantilla docente compuesta por 19 miembros en la educación secundaria obligatoria. La gran mayoría de docentes tienen una antigüedad superior a los 15 años, aunque han adquirido alguna docente durante este curso escolar por bajas de profesores titulares.

El alumnado de la ESO está compuesto por aproximadamente 90 estudiantes por curso, es decir, 361 discentes distribuidos entre los 12 y los 16 años.

2.4.1. Documentación del centro escolar

El centro está inscrito en una serie de diversos programas y proyectos entre los cuales, solo el *Proyecto Meteo* tiene como referencia la educación ambiental. Este proyecto consta de una estación meteorológica que forma parte del colegio desde hace más de 15 años y que permite al alumnado conocer en directo los datos del tiempo en el Valle de La Orotava. También cuenta con el programa del huerto escolar, un proyecto pedagógico en un entorno abierto de las instalaciones del centro que permite al alumnado integrar muchos de los aprendizajes que se dan en las áreas de conocimiento del entorno, siendo los discentes los verdaderos protagonistas del proceso natural y de todo lo derivado de la gestión de un huerto.

Desde la materia de geografía e historia, se observa la necesidad en el currículo de una visibilidad mayor en lo referente a la educación ambiental dado su carácter transversal. Esta materia debería incluirse como una seña de identidad del centro y, en el proyecto educativo, como uno de los pilares fundamentales sobre los cuales se alce un objetivo claro y bien definido. Esto daría lugar a un alumnado competencial, crítico y con una serie de destrezas necesarias para un futuro sostenible. La relación transversal geografía e historia – educación ambiental también se daría no solo a través de los objetivos pedagógicos del centro sino también, con el entorno físico del colegio y sus potencialidades como recurso ambiental, y con la participación de la comunidad educativa y la colaboración entre entidades. El centro debería responder a una necesidad actual detectada que va a producir una mejora y, por tanto, desembocaría en una innovación educativa.

2.4.2. Competencias clave vinculadas

La educación ambiental desde la materia de geografía e historia es un tema capaz de conseguir el aprendizaje competencial adoptado por el sistema educativo español.

La adquisición de competencias denominadas clave, según el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, implica una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. Por tanto, es un conocimiento adquirido a través de la participación activa en prácticas sociales que, como tales, se pueden desarrollar tanto en el contexto educativo formal, a través del currículo, como en los contextos educativos no formales e informales (Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre). Se identifican siete competencias clave esenciales para el bienestar de las sociedades europeas, el crecimiento económico y la innovación, y se recogen en la siguiente tabla:

COMPETENCIAS CLAVE	SIGLAS
Competencia en comunicación lingüística	CCL
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología	CMCT
Competencia digital	CD
Aprender a aprender	AA
Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor	SIE
Conciencia y expresiones culturales	CEC
Competencias sociales y cívicas	CSC

Tabla 1. Competencias clave según el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre.

Las competencias, por tanto, se conceptualizan como un «saber hacer» que se aplica a una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales (Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre).

Abordar la educación ambiental desde la materia de Geografía e Historia debe suponer, por tanto, emplear metodologías y recursos y, diseñar actividades que creen las situaciones para que el proceso de enseñanza – aprendizaje se manifieste en los discentes.

2.4.3. Metodologías involucradas

Entendemos como metodología didáctica el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados. La metodología utilizada repercute en el aprendizaje y en el logro de los objetivos planteados, y además en la adquisición de las competencias clave. (RD 1105/2014, de 26 de diciembre).

Son diversas las metodologías que se pueden emplear para abordar la educación ambiental desde la Geografía y la Historia, pero teniendo en cuenta el carácter social y cívico de ambas materias, la metodología elegida para la propuesta de intervención será un aprendizaje basado en proyectos y un aprendizaje cooperativo.

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) es una estrategia metodológica de diseño y programación que implementa un conjunto de tareas basadas en la resolución de preguntas o problemas, mediante un proceso de investigación o creación por parte del alumnado que trabaja de manera relativamente autónoma y con un alto nivel de implicación y cooperación y que culmina con un producto final presentado ante los demás. Se trata de implementar una educación más activa centrada en «saber hacer». El ABP permite la elección y la implicación de los estudiantes, facilita el empoderamiento de estos y los hace protagonistas de su propio proceso de aprendizaje. Pero quizás lo más importante es la socialización, algo que en una metodología más directa no se trabaja y que a todas luces resulta necesario potenciar desde la escuela. El desarrollo de un proyecto permite una socialización más rica porque comporta movimientos no sólo en el aula, sino hacia dentro (participaciones de agentes expertos o de las propias familias) y hacia fuera

de la misma (dirigido a la comunidad a lo que está fuera del centro mediante la propia difusión). (Gobierno de Canarias, 2017). Por tanto, esta metodología fomentará entre los discentes valores y habilidades para la vida, como la empatía, colaboración, responsabilidad, compromiso, actitud crítica, etc.

El aprendizaje cooperativo como método pedagógico promueve el aprendizaje y la socialización entre los estudiantes. También proporciona al alumnado experiencias saludables a nivel social, psicológico y cognitivo, y al docente alcanzar varias metas importantes al mismo tiempo. (Gobierno de Canarias, 2017).

Se parte de los presupuestos del aprendizaje significativo en el que el alumnado es el protagonista de su proceso de enseñanza-aprendizaje. Así, el trabajo cooperativo se convierte en el eje vertebral de esta propuesta, aunque se incluirán algunas sesiones expositivas por parte del docente. De esta manera, esta fórmula supone el desarrollo de un aprendizaje competencial, de conciencia crítica y la creación de un clima de trabajo que, no sólo es propicio para plantear propuestas metodológicas nuevas, sino incluso para reforzar los vínculos y el conocimiento propio del grupo clase. Asimismo, hay que destacar el uso de las TIC como otro de los pilares para la realización de esta investigación.

2.4.4. Diseño de actividades de aprendizaje

Las actividades basadas en el contenido del currículo de geografía e historia de la Educación Secundaria Obligatoria constituyen también una parte fundamental para la consecución de los objetivos de la propuesta de intervención.

El conocimiento del currículo y el estudio de los bloques y contenidos que lo componen permite vincularlos con el medio ambiente y el desarrollo sostenible, que, si bien como tema transversal ya se encuentran relacionados, existen unos más oportunos que otros en función de los objetivos planteados.

Teniendo en cuenta los contenidos, las actividades que se van a realizar deben ser coherentes y estar relacionadas, además de implicar a la comunidad docente reforzando el papel social y cívico de las materias que vamos a tratar. En el diseño de estas actividades también se tendrá en cuenta los recursos del centro educativo, sobre todo el entorno y las TIC'S, y la actitud de los docentes. Es conveniente la utilización de la evaluación para valorar los resultados obtenidos y cumplir con la función reguladora de la evaluación en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

2.5. Legislación

Para la realización de esta investigación, se han consultado las leyes educativas anteriores a la LOMCE, concretamente la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación

General del Sistema Educativo (LOGSE) y la Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación (LOE), por ser las reformas más significativas a nivel de educación y desarrollo del currículo en España. También, el artículo 45 de la Constitución Española, sobre el derecho a disfrutar y el deber de conservar el medio ambiente.

En cuanto a la numerosa legislación vigente, en relación con la materia de medio ambiente, se ha consultado aquella necesaria para la realización de la propuesta de intervención.

2.5.1. Legislación anterior a la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa

Durante los años ochenta tiene lugar una fase de institucionalización que generaliza la puesta en marcha de actividades, programas y equipamientos, como granjas – escuelas, aulas de naturaleza o centros de interpretación. Esta década se ve marcada por dos etapas que desarrollan la Educación Ambiental dentro del currículo: Las Primeras Jornadas de Educación Ambiental (Sitges, 1983) donde se realiza el primer balance de las iniciativas existentes har  el momento, y Las Segundas Jornadas de Educación Ambiental (Valsaín, 1987) las cuales permiten constatar el dinamismo experimentado por la Educación Ambiental e inauguran una etapa de madurez. En 1990 la Ley de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) incorpora la Educación Ambiental como tema transversal dentro del currículum.

Los años noventa da lugar a una etapa de replanteamiento crítico que lleva a exigir criterios de calidad y subraya la necesidad de una Educación Ambiental como herramienta para afrontar la crisis socio -ambiental que llegue a toda la sociedad y profundice en los principios de la sostenibilidad.

La Educación Ambiental aparece con la Ley General de Educación (LGE) pero se incluye como tema transversal con la Ley Orgánica de 1/1992, de 3 de octubre de 1990, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) donde el artículo 2, principio *k* se refiere a la formación en el respeto y defensa del medio ambiente.

Desde entonces, comienzan a surgir una serie de manuales relacionados con la Educación Ambiental y propuestas, programas y proyectos que la establecerán como uno de los temas transversales en la educación infantil, primaria y secundaria obligatoria.

2.5.2. Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE)

De acuerdo con la legislación estatal y autonómica que afecta al presente TFM en materia de educación ambiental, se toma como referencia el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria

Obligatoria y que se desarrolla en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE). Para ello también se tendrá en cuenta el Decreto 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Actualmente, la legislación vigente es la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (BOE n.º 295, de 10 de diciembre), establece en su título preliminar, capítulo 1, artículo 2 entre los fines a los que se orientará el sistema educativo, la formación y educación para la adquisición de valores que propicien el respeto hacia los seres vivos y el medio ambiente, en particular, al valor de los espacios forestales y el desarrollo sostenible, reflejándose estos fines posteriormente en el articulado que establece los objetivos y las competencias en cada etapa educativa y que ha de incluirse en los proyectos educativos de los centros y en las programaciones didácticas y en las de aula.

2.5.3. Decreto 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias

Los principios que han guiado la concreción del currículo para la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias se materializan en este Decreto en un currículo competencial, centrado en que el alumnado adquiera los aprendizajes imprescindibles para continuar desarrollándose como ciudadanía activa, crítica y responsable en el plano individual, social y académico-profesional; un currículo que facilita y orienta el desempeño docente, fomentando la integración de las áreas en situaciones de aprendizaje funcionales y contextualizadas, a través de la participación activa en entornos socialmente relevantes y significativos que se puedan desarrollar o simular en el contexto educativo; un currículo que visibiliza los principios pedagógicos de una escuela inclusiva que persigue el éxito de todo el alumnado, que supera factores generadores de desigualdad y el riesgo de exclusión social; que facilita las relaciones entre materias y que cuida la coherencia y el tránsito entre etapas y niveles, todo ello con el fin de garantizar la continuidad en la formación del alumnado y la prevención del abandono escolar temprano. (Decreto 83/2016, de 4 de julio).

Se pretende que el alumnado adquiera los elementos básicos de la cultura, especialmente, en sus aspectos humanístico, artístico, científico y tecnológico; desarrollar y consolidar en él hábitos de estudio y de trabajo; prepararlo para su incorporación a estudios posteriores y su inserción laboral, y formarlo para el ejercicio de sus derechos y obligaciones en la vida como ciudadanos y ciudadanas. (Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre).

Es en este Decreto donde la Comunidad Autónoma de Canarias debería valorar y analizar criterios ambientales y que favorezcan la sensibilización del alumnado, incluyéndolos

como parte de los contenidos de las materias troncales y específicas de cada curso y centro educativo. Por el contrario, no se incluye de forma directa ningún criterio, contenido o estándar de aprendizaje que afecte directamente sobre el aprendizaje de los discentes en materia relativa a educación ambiental. Como se verá en las siguientes páginas, el tema se trata de forma transversal a las materias y, por tanto, estará en la mano del docente la impartición de contenidos de educación ambiental y de sostenibilidad.

3. OBJETIVOS

Introducir en la programación didáctica de 3ºESO un elemento transversal, actual y con el que se adquieran competencias clave.

3.1. Objetivo general

- Integrar la educación ambiental como elemento transversal en el desarrollo de los contenidos de la materia de geografía e historia en 3º ESO.
- Contribuir a la construcción de un nuevo modelo de sociedad basado en los principios de la sostenibilidad. La educación ambiental debe ser un instrumento en favor de una forma de vida sostenible.

3.2. Objetivos específicos

- Construcción de actividades de aprendizaje desde la asignatura de geografía e historia, basadas en actitudes positivas y buenos hábitos medioambientales, además de la adquisición de competencias clave.
- Participación de toda la comunidad educativa en el proyecto de educación ambiental, promoviendo una mejora de la calidad educativa.
- Favorecer el conocimiento de la problemática ambiental que afecta tanto al propio entorno como al conjunto del planeta, así como de las relaciones entre ambos -planos: local y global.
- Favorecer la incorporación de nuevos valores pro-ambientales y fomentar una actitud crítica a la vez que constructiva.
- Fomentar la motivación y los cauces para la participación activa de las personas y grupos en los asuntos colectivos, y potenciar el sentido de responsabilidad compartida hacia el entorno.
- Favorecer la extensión de prácticas y modos de vida sostenibles en los distintos contextos vitales, basados en la utilización racional y solidaria de los recursos, así como en el disfrute respetuoso del medio.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La educación ambiental es un aprendizaje necesario para el ambicioso proyecto de cambiar la sociedad (Libro Blanco de EA) y en los centros educativos es una de las líneas de actuación de carácter transversal cuya función es sensibilizar, concienciar, formar y movilizar esfuerzos individuales y colectivos encaminados a fomentar un desarrollo sostenible sustentado en una ética ambiental (Programa de Educación Ambiental del Gobierno de Canarias).

Nos encontramos en un mundo cada vez más urbano, no solo a nivel poblacional, sino también en el modo de vida que se está extendiendo por todo el planeta. Con esta expansión del modo de vida urbano se da también la degradación de los ecosistemas del mundo. Actualmente, los grandes problemas son realidades que no podemos obviar. La problemática social y ambiental afecta al planeta en su conjunto, incluyendo las distintas implicaciones que conlleva en función de la sociedad a la que afecta.

Llegados a este punto, la escuela como institución pública o privada y como ámbito de socialización del alumnado, no puede permanecer ajena, sino que debe ofrecer una disyuntiva adecuada. El estudiantado debe ser capaz de plantearse los problemas actuales de su entorno y construir una posición ante los mismos.

Una de las principales causas por las que la educación no termina de dar respuesta a los problemas ambientales, o a prevenirlos, se debe a que el currículo autonómico en secundaria no menciona específicamente el desarrollo sostenible y el medio ambiente entre los elementos transversales, sino que estos han de sobreentenderse bajo la educación cívica y la educación en valores a la que se refiere el Decreto 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias.

Otro elemento en contra de la educación ambiental es que, de forma general, se especifica en las comunidades autónomas, en el ámbito de sus competencias, los contenidos de cada materia (Decreto 83/2016, de 4 de julio), y esto dificulta la flexibilidad de las asignaturas a la hora de impartir los conocimientos y habilidades de los elementos transversales.

También nos encontramos con la sobrecarga de contenidos de las materias de la Educación Secundaria Obligatoria, teniendo como consecuencia que los docentes y los discentes no abarquen la totalidad de los criterios y, por tanto, se complique también el tratamiento de los elementos transversales como puede ser la educación ambiental.

Los principales problemas con los que se encuentra el profesorado se refieren a la escasez de dotaciones, recursos y apoyos externos. Además, las carencias de coordinación entre las áreas y los departamentos y la falta de acuerdos claustales dificultan la interdisciplinariedad, lo que desemboca a menudo en el desarrollo de actividades aisladas,

que se realizan gracias al empeño personal de ciertos profesores (Libro Blanco de EA 6.3.1, apartado 8).

Otros ejemplos de las dificultades que afronta la práctica de la educación ambiental en los centros tienen que ver con un profesorado no cualificado que favorezca la calidad y mejora de la enseñanza. Es necesario una oferta de formación inicial y permanente que responda a la creciente demanda por parte de los docentes que está teniendo lugar, aunque en muchas ocasiones la formación permanente dependa del voluntarismo del profesorado. También se desconoce la disponibilidad de muchos de los materiales y recursos de apoyo a la educación ambiental por parte de asociaciones, instituciones públicas, fundaciones, empresas, etc. Sin mencionar que muchos de estos recursos están descontextualizados y su aplicación en los centros podría ser difícil.

Desde la materia de geografía e historia se propondría dar solución a problemas ambientales presentes en la comunidad autónoma, como la gestión de los residuos, la contaminación de las playas o los incendios forestales, problemas que derivan de la realidad social y económica canaria y de sectores como el turismo.

Asimismo, desde el Gobierno de Canarias se debería plantear una mayor flexibilidad en la selección de contenidos que afronten las necesidades de uno de los sectores clave en el modelo de desarrollo y crecimiento de Canarias como es el turismo.

5. MÉTODO

Una vez estudiadas las características básicas de los métodos cualitativos y cuantitativos, parece lógico defender la complementariedad de métodos en la investigación evaluativa, como hace Cook y Reichardt (2000) desde una perspectiva no excluyente. (Cubo Delgado, S. *et al*, 2011).

5.1. Método

La investigación que se presenta en este Trabajo Final de Máster utiliza un método cuantitativo, a través del uso de la encuesta, y un método cualitativo, con el uso de la observación participante.

Cada una tiene su propia fundamentación epistemológica, diseños metodológicos, técnicas e instrumentos acordes con la naturaleza de los objetos de estudio, las situaciones sociales y las preguntas que se plantean los investigadores bien con el propósito de explicar, comprender o transformar la realidad social. A pesar de que cada opción metodológica se sustenta en supuestos diferentes y tiene sus reglas y formas básicas de acción, establecidas y compartidas por la propia comunidad científica, no son métodos excluyentes, se complementan (Monje, 2011).

El método cuantitativo se caracteriza por ser un proceso sistemático y ordenado que se lleva a cabo siguiendo determinados pasos, aunque no existe un esquema completo aplicable a todo tipo de investigación. Se inspira en el positivismo y su propósito es buscar la explicación a los fenómenos estableciendo regularidades en los mismo, esto es, hallar leyes generales que explican el comportamiento social. El conocimiento debe fundarse en el análisis de los hechos reales, de los cuales debe realizar una descripción lo más neutra, objetiva y completa posible. La investigación cualitativa por su parte se nutre epistemológicamente de la fenomenología. Se interesa en la necesidad de comprender el significado de los fenómenos y no solamente de explicarlos en términos de causalidad. Da prioridad a la comprensión y al sentido, teniendo en cuenta las intenciones, las motivaciones, las expectativas, las razones, y las creencias de los individuos. (Monje, 2011)

5.2. Método específico

La encuesta es uno de los métodos más utilizados en las investigaciones en ciencias sociales. El repertorio de preguntas viene recogido en un instrumento que llamamos cuestionario, que refleja la opinión y la información importantes para el problema que vamos a investigar. La forma en la que se ha administrado en este caso ha sido en grupos de cuatro personas. Para ello se ha tenido en cuenta los objetivos que se pretenden alcanzar, el tipo de información que deseaba obtener, la modalidad de preguntas y respuestas y su redacción clara y concisa.

La observación participante es la principal técnica de recogida de datos en la investigación cualitativa. Este procedimiento supone la observación sistematizada de grupos reales en su contexto natural, utilizando técnicas de registro cualitativas. El observador participante asume diferentes roles en la vida del grupo, en su organización, hablando con sus componentes, de forma que su presencia no perturbe su normal funcionamiento. El objetivo es llegar a conocer la vida del grupo desde dentro, lo que significa que el observador también siente y se integra en la situación y en el desarrollo del programa de intervención. (Cubo Delgado, S. *et al*, 2011)

En la investigación evaluativa tiene grandes ventajas la observación participante, desde el punto de vista de la obtención de datos muy válidos. Pero también tiene ciertas limitaciones, entre ellas la dificultad de determinar el tiempo necesario para obtener una observación fiable y válida, y la presencia de un agente extraño al grupo que podría distorsionar las interacciones y comportamientos de los miembros. Por tanto, cuanto mayor sea la integración del observador, menor será el sesgo en los resultados. (Cubo Delgado, S. *et al*, 2011)

6. RESULTADOS

Tras la realización de una encuesta a diversos grupos de la Educación Secundaria Obligatoria en el CPEIPS Salesianos – San Isidro, sobre diversos aspectos en materia de medio ambiente, se han obtenido una serie de resultados que se van a presentar a continuación.

La muestra estaba compuesta por dos clases de 2ºESO, de 32 estudiantes cada una, y dos clases de 3ºESO, compuesto por un grupo A de 28 discentes y un grupo B de 20. Se realiza la encuesta a un alumnado total de 108. El principio psicoeducativo del colegio es el aprendizaje interactivo y participativo. Por lo que el alumnado se ubica en las clases en grupos cooperativos de cuatro personas, siendo de tres o de cinco dependiendo de la cantidad de alumnado del grupo, donde cada uno adquiere un rol que debe ejercer durante las sesiones de cada materia.

La encuesta (Anexo I) se realizó en la aplicación *Kahoot*, estaba compuesta por 21 preguntas referentes al medio ambiente y la sostenibilidad y, cada una de ellas por 4 respuestas que variaban entre solución múltiple o simple. A grandes rasgos, todas las cuestiones eran sobre materia que habían impartido durante 1ºESO o recientemente a través del proyecto de reciclaje de la asignatura de Tecnología. También formaban parte del cuestionario cuatro preguntas de interés para la explicación del docente, y que no necesariamente debía conocer el alumnado. Al finalizar la encuesta, debían responder cuántas personas de su equipo reciclaban en casa y poder así comparar entre los distintos grupos y cursos.

Tras la recopilación de la información obtenida en las encuestas, se obtienen los siguientes resultados.

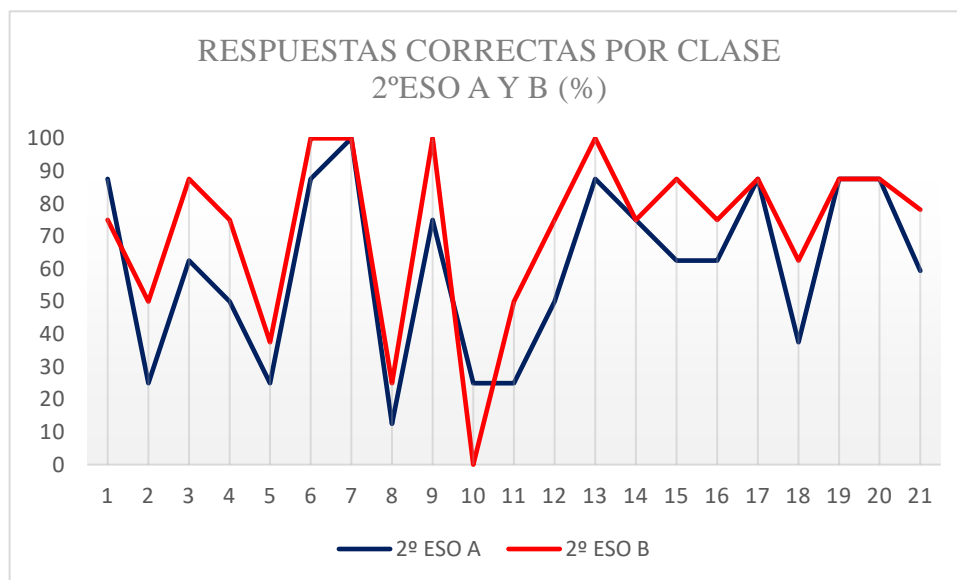
En el curso de 2º ESO se obtuvieron resultados similares, aunque el grupo B sobresalió en la mayoría de las preguntas. Aquellas cuestiones en las que se obtuvieron resultados más dispares tenían relación con conocimientos adquiridos en el curso anterior, definiciones relacionadas con el tema de medio ambiente, en las que el grupo B obtuvo mejores porcentajes.

Podemos observar como en la pregunta 10. *¿Cuántos kilos de metano produce una vaca al año?*, en el grupo B ningún equipo tuvo una respuesta correcta, aunque es una de las cuestiones que no necesariamente debían saber y que formaba parte de la explicación que, como docente, estaba realizando. También forman parte de estas cuestiones la pregunta 8. *¿Cuántos árboles se salvan si reciclamos una tonelada de papel?*, la pregunta 11. *¿Cuántos debemos de plantar para compensar la cantidad de carbono que aportamos a la atmósfera?* y la pregunta 12. *Una hectárea de bosque ¿cuántas toneladas de dióxido de carbono elimina de la atmósfera?*

Las preguntas 18. *¿Qué contenedores hay para los desechos?*, 19. *3R ¿Qué significan las tres erres del consumo responsable?*, y 20. *¿Qué es un punto limpio?* eran las más relacionadas con el tema del reciclaje, y que no pertenecían al temario de otros cursos. Por tanto, las respuestas obtenidas coincidían con aquellos conocimientos que el alumnado había adquirido en su educación no formal e informal. En las cuestiones 19 y 20 se obtuvo más de un 85% del alumnado que respondió correctamente, mientras que en la pregunta 18 un 37.5% del grupo A y un 62.5 del grupo B consiguieron un resultado positivo. Se reconoce que las respuestas podrían llevar a equivocación por la forma en la que estaban redactadas, pero esa era la intención de la docente.

La cuestión 21. *¿En mi casa se recicla?* nos da un 58.38% de alumnado en el grupo A que recicla en sus domicilios frente a un 78.13% del grupo B. Durante el debate surgen comentarios del alumnado explicando que son sus padres, en su mayoría, los que obligan a separar los residuos en casa mientras que solo algunos reconocen que lo hacen por voluntad propia.

Como observadora de todo el proceso, cabe decir que el curso de 2º ESO fue aquel que mostró mayor interés en la temática respondiendo con seriedad y atención cada una de las preguntas y, participando en los debates que se proponían y en los que derivaba la explicación que acompañaba al cuestionario.



Gráfica 1. Respuestas correctas por clase 2ºESO A y B. Elaboración propia.

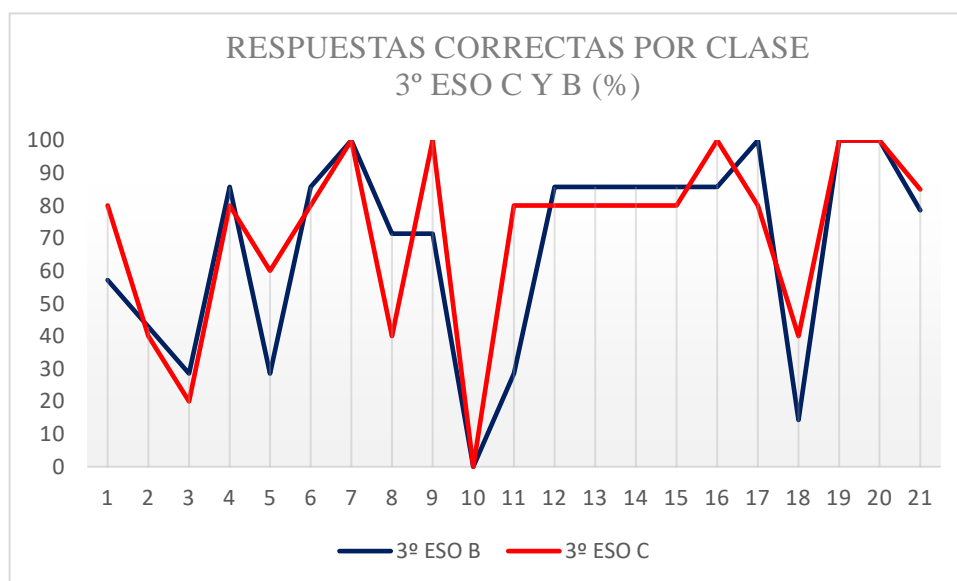
En el curso de 3º ESO observamos mayor disparidad entre grupos. Se repite el hecho de que el grupo, en este caso, B obtiene mejores resultados en aquellas cuestiones referentes a conocimientos adquiridos anteriormente. Mientras que el grupo C responde afirmativamente aquellas cuestiones relacionadas con la educación ambiental y la sostenibilidad, además de algunas de las cuestiones cuya respuesta dependía más del azar que del conocimiento propio.

También se vuelve a observar como la pregunta 8. *¿Cuántos árboles se salvan si reciclamos una tonelada de papel?* y la número 10. *¿Cuántos kilos de metano produce una vaca al año?*, son aquellas en las que el porcentaje de aciertos es menor. La cuestión 18. *¿Qué contenedores hay para los desechos?* vuelve a causar una disrupción en el alumnado siendo otra de las que tienen menor porcentaje de aciertos.

Los porcentajes de alumnado que recicla en casa son del 78,58% en el grupo B y del 85% en el grupo C. Cuando se pregunta al grupo que les motiva a reciclar, volvemos a obtener las mismas respuestas que en el curso de 2º ESO, es resultado de la disposición de la familia y la presión que ejercen sobre ellos para que reciclen.

En la observación durante el cuestionario consideré que los resultados del grupo C en la pregunta 21. *¿En mi casa se recicla?* estaban alterados tanto por la poca comunicación del participante que elegía las respuestas con el resto, como por las actitudes del grupo frente al reciclaje.

La observación participante dio lugar a conocer y considerar cuando el alumnado tenía realmente predisposición al conocimiento de la materia que se impartía. Esto dio lugar a observar que en el grupo B se mostraran dispuestos, pero menos participativos, mientras que en el grupo C, no solo no mostraban interés en participar, sino que había más alumnos con actitudes disruptivas y posturas pasivas.



Gráfica 2. Respuestas correctas por clase 3ºESO B y C. Elaboración propia.

7. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Debido a todo lo visto anteriormente, se propone una intervención pensada para cualquier centro educativo de la Comunidad Autónoma de Canarias, por ser una comunidad basada en el sector servicios, sobre todo turismo, y por el medio natural del que dispone, que actúa como fuente de recursos y principal receptor de la problemática derivada. Los centros podrían ser tanto del entorno rural como urbano, ya que ambos tienen conexión con el medio ambiente e interactúan de una forma u otra. Podrían ser tanto privados o concertados, como públicos, ya que los recursos necesarios para las actividades serán básicos, sin importar el nivel socioeconómico del centro.

La propuesta se diseña indistintamente para cualquier ciclo de la ESO, ya que se considera que el primer ciclo está adquiriendo las bases de los conocimientos futuros y los del segundo ciclo ya han asentado esas bases, hablando en un nivel académico y orientado a un desarrollo profesional. Por tanto, se considera que ambos ciclos son capaces de asumir los conocimientos y habilidades propuestos que la educación ambiental les va a otorgar. Se propone para un aula de 25 a 30 estudiantes, teniendo en cuenta la realidad educativa de la comunidad autónoma y el número de alumnado que suele conformar las aulas, con agrupaciones flexibles de 4 y 5 educandos.

Teniendo en cuenta el Decreto 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece la ordenación de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias, la materia de Ciencias Sociales - Geografía e Historia como materia obligatoria, se imparte en todos los cursos con 3 sesiones semanales.

7.1. Propuesta, objetivos, competencias, contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje

En este caso nos vamos a centrar en la materia de Geografía e Historia de 3º ESO, en el bloque III de El Espacio Humanizado, que será en el que trabajemos en profundidad los rasgos que caracterizan los diferentes sectores económicos en Canarias, y que servirá también para reflexionar sobre la sostenibilidad y estudiar aquellas actividades económicas más respetuosas con el medio ambiente o idear posibles mejoras para resolver los problemas medioambientales a los que se enfrenta esta comunidad.

Por tanto, hablamos de estudiantes de 14 y 15 años, con competencias clave adquiridas en el primer ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria. Se intentará relacionar, en la medida de lo posible, con bloques de contenidos previos y de otras materias de nivel.

Los objetivos didácticos de las actividades diseñadas serán:

- Formar una ciudadanía igualitaria, activa, tolerante y crítica, comprendiendo la realidad social en la que vivimos, afrontando conflictos y ejerciendo los derechos y deberes de los ciudadanos.

- Conocer, valorar y respetar la socioeconomía canaria y las repercusiones que tiene en la cultura, la historia, el medio natural y el desarrollo de la comunidad la problemática ambiental.
- Caracterizar el modelo económico canario y su evolución reciente pudiendo debatir de manera crítica y argumentada sobre este y las perspectivas de futuro.
- Participar toda la comunidad educativa en el proyecto de educación ambiental, promoviendo una mejora de la calidad educativa.
- Favorecer la incorporación de nuevos valores pro-ambientales y fomentar actitudes positivas y buenos hábitos medioambientales.
- Utilizar de forma racional y solidaria los recursos, así como el disfrute respetuoso del medio

Las competencias serán aquellas que se relacionan en el currículo con el criterio que se va a trabajar y que anuncia la LOMCE. Estas son la Competencia Lingüística y la Competencia Social y Cívica, a través de la colaboración entre estudiantes y el resto de la comunidad educativa y la exposición oral, redacción de documentos, etc. También se trabajará la Competencia Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología, la Competencia Digital y la Competencia para Aprender a Aprender, todas ellas a través del uso de las TIC'S, y el trabajo cooperativo y participativo.

El criterio de evaluación que se va a utilizar en este caso para favorecer la adquisición de las competencias será el número diez que pretende identificar los rasgos que caracterizan los diferentes sectores económicos en Canarias y reconocer sus peculiaridades en el marco geopolítico en el que se inserta nuestra Comunidad Autónoma, para analizar la situación actual y los problemas y retos a los que se enfrenta, y debatir sobre sus perspectivas de futuro. Los estándares de aprendizaje que incluye este criterio y que están relacionados con la propuesta son el 34. Define «desarrollo sostenible» y describe conceptos clave relacionados con él; y el 38. Identifica y nombra algunas energías alternativas. No existen otros estándares fuera del criterio elegido que sean acordes a la temática que se pretende evaluar con esta propuesta de intervención.

Los contenidos son aquellos presentes en el criterio de evaluación establecido según la legislación autonómica vigente, y modificados para ganar contextualización. Estos son el análisis de la situación actual del modelo económico de Canarias, su evolución reciente y las perspectivas de futuro; y la valoración de los problemas medioambientales derivados de estas actividades económicas, incluyendo posibles mejoras de la situación actual.

Se pretende trabajar los contenidos curriculares introduciendo la variable ambiental para conseguir una inclusión transversal de contenidos de la educación ambiental, incluyendo desarrollo sostenible, protección y valoración del medio natural, buen aprovechamiento de recursos, gestión de residuos, etc. A esto se le incluye nuevas competencias en valores que van a trabajar y que favorecerán una adquisición integral y permanente de las mismas.

7.2. Actividades, recursos, temporalización y evaluación

El diseño de la propuesta tendrá lugar en dos actividades y una salida didáctica complementaria que pondrá de manifiesto todo lo expuesto anteriormente. Las actividades son tareas con diversas finalidades que tendrán lugar en el aula de geografía e historia o en el aula polivalente de equipos informáticos con conexión a internet. Para la salida será necesario el transporte y ciertos recursos materiales y humanos.

La comunidad educativa deberá formar parte de las actividades, tanto en el Día Mundial del Medio Ambiente, donde se expondrán los resultados obtenidos, como en la salida interdisciplinar y complementaria que tendrá lugar. También habrá interacción con otras disciplinas al interactuar conjuntamente en la realización de algunas de las actividades.

La atención a la diversidad se tendrá en cuenta a través de la formación de grupos flexibles, en lo que el docente decidirá los integrantes de cada grupo y su posición dentro del mismo.

Las actividades consistirán en sensibilizar a los estudiantes de las distintas problemáticas que afectan al medio, a nivel local y global. Para ello, se han elegido temas de actualidad como pueden ser el cambio climático, la contaminación de los océanos por los micro plásticos, y los incendios forestales en las islas. Todas ellas son temáticas cercanas y de actualidad que afectan gravemente nuestro entorno, además de daños irreparables en la fauna salvaje y el paisaje. Tratar estos temas servirá de base para introducir otros problemas ambientales relacionados con otros bloques de la materia, como la sequía, la destrucción de hábitats y pérdida de biodiversidad, etc.

A continuación, se van a nombrar y describir las actividades que se plantean:

7.2.1. Actividad 1: Cinefórum

Esta primera sesión de activación consiste en un cinefórum en el que visualizaremos el vídeo del National Geographic «Cambio climático en España. Un desafío para todos» de 2008. Tras la visualización de este, realizaremos un debate y, en grupos cooperativos, una recogida de preguntas que formarán parte de una encuesta. Esta será realizada por el alumnado hacia el personal docente y no docente del centro, y posteriormente podrán realizarla en sus casas y/o barrios. Los resultados serán tratados y analizados en la materia de matemáticas. Para finalizar esta actividad, los datos obtenidos en las encuestas serán expuestos en el centro el día 5 de junio, elegido por ser el Día Mundial del Medio Ambiente.

Enlace para visualizar el documental «Cambio Climático en España. Un desafío para todos»: <https://www.educatube.es/cambio-climatico-en-espana-un-desafio-para-todos/>

7.2.2. Actividad 2: ¿Cuál es mi papel?

Para esta actividad la clase se dividirá en grupos de 4 o 5 estudiantes. A cada grupo cooperativo le será asignado un sector económico importante en Canarias, y dentro del grupo cada discente tendrá un rol, entre los que se encuentra un periodista, un abogado, un historiador, y publicista.

La actividad consiste en que cada alumno ejerza el rol adquirido: el periodista debe buscar información y escribir un artículo sobre el sector que les ha tocado; el abogado debe buscar leyes y problemas relacionados con la temática; el historiador debe indagar en la evolución reciente del sector; y el publicista debe plasmar en un cartel publicitario toda la información que han ido recopilando. Todos ellos deben hacer hincapié en los problemas medioambientales que sufre la comunidad y las perspectivas de futuro.

Cada uno de ellos debe entregar por escrito una redacción con la información de cada sector y esta será evaluada por el docente. En el caso del periodista, sería ideal que lo escribiera como un artículo de periódico.

7.2.3. Actividad 3: Microplásticos

Para finalizar, se propone una actividad complementaria fuera del centro escolar y en la que nos acompañará la Fundación Canarias Libre de Plásticos, aprovechando también como un método para involucrar al alumnado en voluntariados ambientales. La salida tendrá lugar en el horario escolar de 08:00 am a 14:00 pm.

Para ello, el centro deberá disponer de un medio de transporte para 90 discentes y de varios profesores de distintas disciplinas, ya que debido a la interdisciplinariedad de la salida también puede ser provechosa desde los demás ámbitos.

Para utilizar el tiempo disponible de una forma organizada y productiva, se propone utilizar playas que se encuentren cercanas a los centros educativos. De esta forma, si nos encontramos en el municipio de Los Realejos iremos a la playa de El Socorro, o si estamos en La Orotava iremos a la playa de El Bollullo.

Después de realizar la salida, cada alumno presentará su autoevaluación sobre los conocimientos y las habilidades adquiridos. Será dada por el docente en la sesión previa de la salida y entregada en la siguiente sesión a la visita.

Finalizadas las actividades y la salida didáctica, el alumnado debe haber comprendido el objetivo de este aprendizaje y el servicio que han realizado a la sociedad. En la sensibilización de la utilización y el respeto de los recursos estará la respuesta a esa reflexión.

En cuanto a la temporalización, una vez planteadas las actividades sería la siguiente:

Semana 1			Semana 2			Semana 3
Sesión 1 y Sesión 2		Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5	Sesión 6	Sesión 7
50 min	50 min	50 min	50 min	50 min	50 min	360 min
CINEFÓRUM Y ENCUESTA			¿CUÁL ES MI PAPEL?			MICROPLÁSTICOS

Tabla 2. Temporalización de las actividades. Elaboración propia.

La evaluación de los estudiantes se realizará para valorar el grado de adquisición de los conocimientos y habilidades desarrollados durante esta propuesta de intervención.

Para ello, se elabora un instrumento de evaluación que, basado en los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje, permita valorar los logros obtenidos por el alumnado.

La actividad 1 se valorará a través de una coevaluación (20%), la actividad 2 será evaluada por el docente por medio de una heteroevaluación (40%) y la visita didáctica será una autoevaluación (20%) del alumnado. El porcentaje restante se corresponderá con la asistencia a clase (10%) y el comportamiento del alumnado durante esta propuesta didáctica (10%). Para superar los contenidos de esta propuesta, la puntuación debe ser igual o superior a un 5. En caso de no superar los contenidos de este bloque, el alumnado deberá realizar una prueba de recuperación consistente en un trabajo individual en base a los contenidos del bloque.

8. CONCLUSIONES

Tras la realización de las encuestas en el centro privado de educación infantil, primaria y secundaria Salesianos – San Isidro al curso de 3º de la ESO, formado por un total de 108 estudiantes, se concluye que es necesaria la inclusión de la educación ambiental como tema transversal en las ciencias sociales. Tras la propuesta de intervención realizada para el criterio 10 del mismo curso, se infiere que es posible la educación ambiental como tema transversal en la materia de geografía e historia y, además, se presenta con unas actividades de temática actual y contextualizadas. Los objetivos y contenidos planteados son tratados en las actividades, y no solo eso, sino que también se consigue un objetivo superior, introduciendo la temática ambiental en el desarrollo formal de la materia.

El objetivo de la propuesta de intervención no es otro que el alumnado sea sensibilizado y reflexione sobre la utilización de los recursos y las repercusiones ambientales que se observan en la actualidad, desde una perspectiva más global para llevarlo hasta un nivel local. Esto dará lugar a una visibilidad mayor de muchos de los problemas a los que la sociedad actual canaria se enfrenta. El alumnado será partícipe de esta experiencia, como agentes implicados, dedicando su tiempo y sus conocimientos y habilidades, para realizar y formular posibles soluciones que eviten o minimicen la problemática ambiental que nos rodea.

La evaluación de la propuesta didáctica podrá ser superada de forma sencilla, pero es la dedicación en las actividades la que mostrará realmente la adquisición de los valores sociales y cívicos que posteriormente formaran personas responsables, comprometidas, tolerantes, etc. demostrando que las generaciones venideras tienen un gran potencial en cuanto al cuidado y al respeto del medio que nos rodea.

No solo dará lugar a la adquisición de las competencias clave definidas en el sistema educativo español, sino que también promueve otros elementos transversales como la expresión oral y escrita, el uso de las TIC'S, y la comprensión lectora.

El método de obtención de datos a través de la observación participativa muestra que la realización de las actividades como las que se plantean con una orientación hacia la educación ambiental, pero formando desde la materia de geografía e historia, genera la producción de trabajos de investigación y la interacción con agentes externos al centro escolar. Esto da lugar a una motivación de los discentes que, junto a la interdisciplinariedad de la propuesta, constituye una fuente de aprendizaje que, a su vez, implica a toda la comunidad educativa.

La posibilidad de la realización de la propuesta es sencilla y desde el punto de vista económico, no genera la utilización de grandes recursos por parte del centro, lo que posibilita su realización por los diferentes centros educativos.

La temática que se plantea en esta investigación ha sido consecuencia de un problema ambiental actual y de gravedad que afecta a la comunidad autónoma en la que nos encontramos. Esto requiere de la concienciación de la población y, de la sensibilización y colaboración social para evitar los grandes problemas ambientales que nos afectan, planteándolo desde los centros educativos hacia la comunidad en general. El resultado será un alumnado capaz, con un pensamiento reflexivo y una actitud crítica necesaria para formar los pilares fundamentales de esta nuestra sociedad. Pero también obtendremos unos docentes implicados y formados en temas actuales sobre medio ambiente y sostenibilidad. Esto podría derivar en retos docentes, que mejoren la calidad educativa, y que fomenten la conciencia solidaria, la tolerancia y las actitudes de respeto.

9. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

9.1. Bibliografía

Alonso Marcos, B. (2010). *Historia de la Educación Ambiental. La educación ambiental en el siglo XX*. Asociación Española de Educación Ambiental. Recuperado de: <http://ae-ea.es/wp-content/uploads/2016/06/Historia-de-la-educacion-ambiental.pdf>

Álvarez, A. (comp.). (2003). *Memorias del III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental*. MARN / Caracas, Venezuela: Fundación Polar.

American Psychological Association (2010). *Publication Manual of the American Psychological Association*. London: American Psychological Association.

Avendaño W. (2012). La educación ambiental (EA) como herramienta de la responsabilidad social (RS). *Revista Luna Azul*, 35, 94-115. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321727349006.pdf>

Benayas, J., et al. (2019). Hacia una educación para la sostenibilidad. 20 años después del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. *Red Española para el Desarrollo Sostenible (REDS)*. Recuperado de: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/materiales/hacia-educacion-sostenibilidad_tcm30-496569.pdf

Botero Chica C. (2006). Los ejes transversales como instrumento pedagógico para la formación en valores. *Politécnica*, 3. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/28203272_Los_ejes_transversales_como_instrumento_pedagogico_para_la_formacion_de_valores

Cubo, S., Martín, B. y Ramos J. (2011). *Métodos de investigación y análisis de datos en ciencias sociales y de la salud*. Pirámide.

Elizalde Hevia, A. (2006). El desarrollo sostenible. Su dimensión ambiental y educativa, UNESCO – Pearson Education S.A. *Revista Latinoamericana POLIS*, 16. Recuperado de: <https://journals.openedition.org/polis/4788#quotation>

Gallo, S. (1999). *Conocimiento y transversalidad*. Universidad Metodista de Piracicaba. Recuperado de: www.bu.edu/wcp/papers/Tkno/TknoGall.htm

Junta de Andalucía (2006). *Estrategia Andaluza de Educación Ambiental*.

Martínez, R. (2007). Aspectos políticos de la Educación Ambiental. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, vol 7 (3). Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/447/44770318.pdf>

Martínez, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, 14 (1). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194114419010.pdf>

Ministerio para la Transición Ecológica (1999). *Libro Blanco de Educación Ambiental de España*.

Parra Ortiz, J. M. (2003). La Educación en valores y su práctica en el aula. *Revista Tendencias Pedagógicas*, 8, 69 – 88. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1012022.pdf>

Plata Suárez, J. y Martín Teixé, G. (2007). Pasado, presente y futuro de la Educación Ambiental en la formación inicial del profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 10 (1). Recuperado de: <http://www.aufop.com/aufop/home/>

Schrodinger, E. (1998). *Mi concepción del mundo seguido de mi vida*. Barcelona, España: Tusquets.

UNESCO (1977). *Tendencias de la Educación Ambiental*. París, Francia: Organización de las Naciones Unidas.

UNESCO (1980). *La educación ambiental. Las grandes orientaciones de la conferencia de Tbilisi*. París, Francia: Organización de las Naciones Unidas.

UNESCO (1987). *Congreso Internacional de Educación y Formación Relativas al Medio Ambiente de la Unesco - PNUMA*. Moscú, URSS.

UNESCO. (2004). Education for a Sustainable Development. Recuperado de: http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=23298&URL_DO=DO_TOPIC&URLSECTION=201html

Velásquez Sarria, J., (2009). La transversalidad como posibilidad curricular desde la educación ambiental. Marizales, Colombia: *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 5 (2), 29 – 44. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/237023971_LA_TRANSVERSALIDAD_CO MO_POSIBILIDAD_CURRICULAR_DESDE_LA_EDUCACION_AMBIENTAL

9.2. Referencias normativas

Decreto 83/2016, de 4 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín*

Oficial de Canarias, 136, de 15 de julio de 2016, 2395. Recuperado de: <http://www.gobiernodecanarias.org/boc/2016/136/001.html>

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre la para mejorar de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, 295, de 10 de diciembre de 2013, 97858 a 97921. Recuperado de: <https://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf>

Ley Orgánica de 1/1992, de 3 de octubre de 1990, de Ordenación General del Sistema Educativo. *Boletín Oficial del Estado*, 238, de 4 de octubre de 1990, 28927 a 28942. Recuperado de: <https://www.boe.es/eli/es/lo/1990/10/03/1/dof/spa/pdf>

10. ANEXOS

ANEXO I: Encuesta alumnado CPEIPS Salesianos – San Isidro

1. ¿Qué es la educación ambiental?
 - a. Toma de conciencia de la importancia del medio ambiente
 - b. Desarrollo de valores y nuevas actitudes
 - c. Solución de los problemas ambientales
 - d. Todas las anteriores son correctas
2. Porción de territorio nacional, con ecosistema original y régimen de protección y conservación.
 - a. Parque
 - b. Parque nacional
 - c. Reserva natural
 - d. Monumento natural
3. Bienes que pueden obtenerse de la naturaleza y satisfacen las necesidades de la población
 - a. Recursos materiales
 - b. Recursos financieros
 - c. Recursos naturales
 - d. Todas las anteriores son correctas
4. Clasificación de los recursos naturales
 - a. Minerales y metales
 - b. Renovables y no renovables
 - c. Combustibles fósiles
 - d. Reservas y recursos actuales
5. Deterioro del ambiente como consecuencia de la presencia de sustancias perjudiciales
 - a. Calentamiento global
 - b. Contaminación
 - c. Deterioro ambiental
 - d. Ninguna respuesta es correcta
6. Tipos de contaminación
 - a. Atmosférica, hídrica, acústica, visual, del suelo, lumínica
 - b. Atmosférica e hídrica
 - c. Radiactiva y térmica
 - d. Contaminantes y no contaminantes
7. Pérdida de suelo. ¿Qué es la deforestación?
 - a. Es sinónimo de plantar árboles
 - b. Resulta de la quema por la industria maderera y agricultura
 - c. Tala de árboles por la acción humana
 - d. Ninguna de las anteriores
8. ¿Cuántos árboles se salvan si reciclamos una tonelada de papel?
 - a. Se salvan 4 árboles
 - b. Se salvan 17 árboles
 - c. Se salvan 51 árboles
 - d. Se salvan 92 árboles

- 9.** Contaminación atmosférica ¿Cómo se contamina el aire?
- Gases y humos
 - El aire no se contamina
 - Gases, incendios, humo del tabaco, metano vegetal y animal
 - Humos y metano vegetal y animal
- 10.** ¿Cuántos kilos de metano produce una vaca al año?
- 50 kg
 - 25 kg
 - 85 kg
 - 100 kg
- 11.** ¿Cuántos debemos de plantar para compensar la cantidad de carbono que aportamos a la atmósfera?
- 15 árboles
 - 65 árboles
 - 105 árboles
 - 1 árbol
- 12.** Una hectárea de bosque ¿cuántas toneladas de dióxido de carbono elimina de la atmósfera?
- 1 tonelada
 - De 4 a 7 toneladas
 - 1000 toneladas
 - 50 toneladas
- 13.** Capa de la atmosfera que recubre la tierra y se encarga de bloquear los rayos ultravioletas
- Exosfera
 - Troposfera
 - Capa de ozono
 - Estratosfera
- 14.** ¿Qué es el agujero de la capa de ozono?
- Retirada completa de la capa de ozono
 - Adelgazamiento y perforación de la capa de ozono
 - Es resultado de la utilización de aerosoles y agroquímicos
 - Respuestas 2 y 3 son correctas
- 15.** ¿Qué es el efecto invernadero?
- Es resultado de la acción humana
 - Permite la entrada de todos los rayos solares
 - Hace imposible la vida de los seres vivos en la tierra
 - Fenómeno natural que permite el calentamiento de La Tierra
- 16.** ¿Por qué el efecto invernadero se ha convertido en un problema?
- Uso incontrolado de vehículos
 - Aumento progresivo de los gases por la acción humana
 - Acumulación de basuras que aumenta el metano
 - Usa de muchos electrodomésticos
- 17.** ¿A qué llamamos desecho?
- Todo aquello que tiramos al contenedores

- b. Es basura que vertimos al ambiente
 - c. Ninguna es correcta
 - d. Las respuestas 1 y 2 son correctas
- 18.** ¿Qué contenedores hay para los desechos?
- a. Azul, amarillo, verde claro, verde oscuro
 - b. Azul, amarillo y verde
 - c. Rosa, amarillo, azul
 - d. Solo existen contenedores verdes
- 19.** 3R ¿Qué significan las tres erres del consumo responsable?
- a. Reciclar, revertir, reutilizar
 - b. Reducir, recomponen, reutilizar
 - c. Reducir, reutilizar, reciclar
 - d. Reciclar, reciclar, reciclar
- 20.** ¿Qué es un punto limpio?
- a. Instalación que recoge y almacena residuos domésticos
 - b. Punto en el que limpiamos elementos domésticos
 - c. Punto donde podemos dejar pilas, TV, baterías, escombros, ...
 - d. Las respuestas 1 y 3 son correctas
- 21.** ¿En mi casa se recicla?
- a. Ninguno recicla
 - b. 1 sí recicla – 3 no reciclan
 - c. 2 sí reciclan – 2 no reciclan
 - d. 3 sí reciclan – 1 no recicla
 - e. 4 sí reciclan