

# Trabajo Fin de Máster



**Universidad**  
Zaragoza

La Geografía como disciplina para la  
implementación de los ODS en educación  
secundaria

Geography as a discipline for the SDG's  
implementation in secondary education

Autor/es

**David Serrano Rodríguez**

Directora

**María Sebastián López**

TFM-A del Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria,  
Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, Artísticas y Deportivas.  
Especialidad: Geografía e Historia.

FACULTAD DE EDUCACIÓN  
2022

## RESUMEN:

El presente Trabajo de Fin de Máster es el resultado de una revisión bibliográfica donde se analiza la relación de la Geografía con el desarrollo sostenible y su aplicación en los centros educativos. El estudio se lleva a cabo con un análisis comparativo de las leyes actuales, los libros de texto de 3º ESO y la praxis docente, tras lo cual se elabora una propuesta de actividad y una serie de valoraciones en las que se destaca la importancia de una educación para el desarrollo sostenible en la sociedad actual.

### Palabras clave:

Sostenibilidad; Educación para el Desarrollo Sostenible; Didáctica de la geografía; Currículo educativo; Libros de texto; Proyectos escolares.

## ABSTRACT:

This masters dissertation is the result of a bibliographic revision where it is analysed the relation of the Geography with sustainable developmnet and its application in different secondary schools. In this study, there is an analysis in which they are compared the laws, text books of third grade of secondary school and the teaching practice. After that, it is elaborated an activity-plan and some conclusions in which it is highly important the sustanaible development education in our society.

### Key words:

Sustainability; Education for Sustainable Development; Geography teaching; Education curriculum; Textbooks; School projects.

## **INDICE:**

1-Introducción.....	3
2-Objetivos.....	4
3-Metodología.....	5
4-Estado de la cuestión.....	7
4.1 Historia del desarrollo sostenible.....	7
4.2 Sostenibilidad en la geografía.....	15
4.3 Sostenibilidad en el currículo educativo.....	19
4.4 Sostenibilidad en el proyecto de real decreto.....	20
4.5 Comparación entre el currículo educativo y proyecto real decreto.....	24
4.6 Sostenibilidad en los libros de texto.....	33
5. Recursos y propuestas de actuación en los centros educativos.....	45
5.1 Programa Realidad Sostenible.....	45
5.2 Pasaporte 2030.....	47
5.3 Sello escolar CentrODS Comprometido.....	49
5.4 Actividades propuestas en centros educativos.....	49
5.5 Actividad planteada ¡Aquí tod@s reciclamos!.....	52
6. Conclusiones.....	54
7. Bibliografía.....	56

## 1. INTRODUCCIÓN

Vivimos en un mundo en el que los grandes retos de la actualidad tienen relación con las ciencias sociales y deben abordarse desde la Geografía, por eso los docentes de Geografía e Historia en el siglo actual deberían dar respuesta y educar para que el alumnado pueda desarrollarse como ciudadano de este planeta.

Teniendo en cuenta la ley de educación actual que ha dado lugar a alegaciones por parte de la Asociación de geógrafos y además teniendo en cuenta el sistema educativo del que formamos parte así como las herramientas con las que contamos los docentes, cabe preguntarse: ¿Estamos preparados desde las Ciencias Sociales para abordar el nuevo currículum?

La asignatura de Geografía tiene el trabajo de educar a los alumnos a vivir de una forma sostenible con el medio ambiente. Esta disciplina cuya identidad radica en el estudio de las interrelaciones del medio físico y natural de una manera actual, se encuentra con la importancia que adquiere el concepto de sostenibilidad en una sociedad desarrollada y que se refiere a la búsqueda de un modelo de desarrollo más respetuoso con el medioambiente, buscando un uso más equilibrado de los recursos naturales y un mayor equilibrio entre los territorios.

En el siguiente trabajo de revisión bibliográfica, se realiza un estado de la cuestión del término sostenibilidad y de los Objetivos para el Desarrollo Sostenible en la educación secundaria, con su análisis a través del currículo de Aragón, el proyecto de real decreto y en los libros de texto, y como a través de la Geografía, las oportunidades y herramientas que nos ofrece esta disciplina, se puede llegar a abordar los contenidos referidos a la educación ambiental y conseguir llevar los ODS al aula y trabajarlos de manera eficiente, donde cobra especial importancia que el docente fomente un pensamiento crítico en el alumno y el aprendizaje no sea solo descriptivo.

Se pretende explicar a lo largo del proyecto, la importancia que adquiere la comprensión de los ODS por parte del alumnado, tras la cual se transforma su forma de actuar y de pensar y se convierten en los principales representantes del cambio en la sociedad que está por venir, con unos conocimientos, valores y acciones que contribuyen a alcanzar un mundo más sostenible.

## **2. OBJETIVOS**

Este proyecto de fin de máster, tiene el objetivo principal de analizar cómo es el proceso actual de aprendizaje de la sostenibilidad y los Objetivos para el Desarrollo Sostenible en la disciplina de Geografía de educación secundaria, en concreto en la etapa de 3º ESO.

Se establecen unos objetivos secundarios que son los siguientes:

- Analizar la enseñanza de Geografía de la manera que deja de ser una ciencia descriptiva y se convierte en una disciplina capaz de solucionar problemas relacionados con el desarrollo sostenible a través de metodologías activas.
- Comparar como se explican los conceptos relacionados con la sostenibilidad y los ODS en los libros de texto de Geografía e Historia de 3º ESO.
- Realizar una exposición de los contenidos medioambientales existentes en el currículo educativo de Aragón dentro de la asignatura de Geografía e Historia de 3º ESO.
- Realizar una exposición de los contenidos medioambientales existentes en el borrador del proyecto de real decreto dentro de la asignatura de Geografía e Historia de 3º ESO.
- Elaborar y proponer modelos de contenidos relacionados con la sostenibilidad y el medio ambiente para incluirlos en una programación educativa.
- Usar el concepto de sostenibilidad e incluir los ODS en las diferentes unidades didácticas, con actividades prácticas a través de las herramientas que nos ofrece la Geografía y así conseguir que los alumnos lleguen a comprender la relación socioeconómica existente en un mundo actual tan globalizado.

### **3. METODOLOGIA**

La metodología que se utiliza para la realización de este trabajo es de carácter cualitativa, con una fase inicial de análisis y revisión de documentos de varios autores y una fase posterior de investigación y estudio de tres pilares fundamentales que son el currículo educativo de Geografía e Historia de Aragón y el proyecto de real decreto por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, los libros de texto y el trabajo en el aula.

En cuanto a las leyes educativas se pretende hacer una revisión y comparación en cuanto a la implementación de los ODS en cada uno de los documentos, poniendo énfasis en los criterios y competencias que se establecen para su aprendizaje, observando las diferencias y realizando una valoración crítica sobre ello. Una vez vistas las leyes educativas, se pasará a realizar una revisión de los tres libros de texto de 3º ESO seleccionados, se escogen acorde a editoriales punteras en nuestro país y en una etapa clave para el alumnado, además de que el curso seleccionado es en su conjunto entero de contenidos de Geografía y por lo tanto podemos analizar mejor como trabajan la sostenibilidad, revisando todas Unidades Didácticas y observando dónde se encuentran trabajados los 17 ODS.

Finalmente se ha llevado a cabo una revisión sobre la implementación de la sostenibilidad y los ODS en las aulas en la actualidad, haciendo una revisión sobre actividades ya realizadas en centros educativos y proponiendo una actividad sostenible con una metodología cooperativa y de aprendizaje servicio para implementarla en la programación del curso de acuerdo a todo lo visto anteriormente.

	<b>Análisis de la metodología.</b>
<b>Currículum</b>	-Los contenidos de Geografía e Historia ayudan al alumnado a desarrollarse y a que sean capaces de lograr una comunicación eficaz y de adquirir nuevos conocimientos que les ayuden relacionarse con los demás, sean más autónomos y adquieran competencias muy valoradas en la sociedad actual. Es un currículum centrado y adaptado al momento psicoevolutivo del alumnado.
<b>Libros de texto</b>	La Geografía es una ciencia social, para entender el mundo y el alumnado deber entenderla así, se presentan propuestas de actividades de enseñanza-aprendizaje activas, en proyectos, relacionados con el entorno próximo del alumnado.
<b>Praxis docente</b>	El alumno es un personaje activo del aprendizaje, es el protagonista. Actividades centradas en el alumno, contextualizadas y de su interés. Aprendizaje significativo Aprendizaje cooperativo Tecnologías y herramientas Aprendizaje servicio

Figura 1. Tabla de análisis metodológico. Fuente: Elaboración propia a partir del currículum vigente por la Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo y de los libros de texto Anaya (2015) Santillana (2015) y VicensVives (2020)

#### **4. ESTADO DE LA CUESTIÓN**

En este apartado se realiza un análisis de los principales factores que intervienen en una educación geográfica para el desarrollo sostenible. El primer factor a tener en cuenta es el concepto de desarrollo sostenible en sí, y cómo es tratado desde el Programa para las Naciones Unidas (PNUD) y que y cuáles son los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) fijados por este programa. A continuación se realiza un análisis de cómo se abordan estos conceptos desde la Geografía, haciendo en primer lugar un análisis histórico dentro de la materia y luego analizando el tratamiento que los ODS tienen tanto en el currículo educativo y en el proyecto de real decreto como en los libros de texto que usan los alumnos en la actualidad.

##### **4.1 HISTORIA DEL DESARROLLO SOSTENIBLE**

Si hablamos de la historia que tiene el concepto de Desarrollo Sostenible, hay que remontarse hasta los años 50 y 60, años en el que el concepto se focaliza en problemas como el crecimiento de la economía, en el incremento de la producción, el crecimiento demográfico, la utilización desproporcional de los recursos naturales, los desechos o la contaminación.

Ante esa situación alarmante que se vivía en el mundo, el Doctor Aurelio Peccei, en 1968 convoca el Club de Roma, que fueron un grupo de personas venidas de diversos países y entre los que se encontraban científicos, educadores, economistas, humanistas e industriales para discutir sobre un tema de especial relieve, el “presente y el futuro de la especie humana”. En él se pretendió abordar las cuestiones que preocupaban a todos los seres humanos con independencia de su procedencia, entre ellas estaban: Pobreza en medio de la abundancia, degradación del medio ambiente, descrédito de las instituciones, urbanización descontrolada, inseguridad en el empleo, alineación juvenil, rechazo de los valores tradicionales, y sobre todo la preservación de la habitabilidad de la tierra en la actualidad y en el futuro. En 1972 se publicó el informe con las conclusiones a las que llegó este grupo, en ellas se destacó la urgencia de establecer unos límites al consumo, cuestionando el crecimiento ilimitado, implícito en el modelo económico de desarrollo actual.

El texto del libro que contenía el Informe se constituiría en un referente importante a finales del año de 1972 cuando su contenido fue tomado como base para la elaboración de la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Humano, instrumento internacional que se suscribió en la Conferencia de Estocolmo convocada por la Asamblea General de la Naciones Unidas, conferencia que marca un antes y un después en el estudio y evolución de la disciplina ambiental.

En 1987, aparece por primera vez el concepto en el “Informe Brundtland” o también conocido como “Nuestro Futuro Común”, este trabajo fue dedicado a Gro Harlem Brundtland que fue una ministra noruega que lideró la Comisión encargada de investigar y poner soluciones al impacto negativo que empezaba a haber en el medio ambiente. El informe fue elaborado por países miembros de la ONU y emergió el concepto de Desarrollo Sostenible como aquél que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones, garantizando el equilibrio entre el crecimiento económico, el cuidado del medio ambiente y el bienestar social. Esta definición se implica en mayor medida en los países en vías de desarrollo. (Domingo y Sánchez, 2002).

En el año 2000 se celebró en Nueva York la Cumbre del Milenio. Esta cumbre se enmarcó dentro de la 55 sesión de la Asamblea General de las Naciones Unidas y en ella se reunieron 191 países y 147 jefes de Estado, y se acordó la lucha coordinada por la eliminación y disminución de la pobreza a nivel mundial. El principal resultado de la cumbre fue la suscripción por parte de todos los gobiernos participantes de la Declaración del Milenio y la meta de alcanzar ocho objetivos (Objetivos de Desarrollo del Milenio) para erradicar la pobreza en 15 años. Estos objetivos, trataban desde la disminución a la mitad de la extrema pobreza hasta detener la propagación del VIH / SIDA y la consecución de la enseñanza primaria universal. Fueron la hoja de ruta a seguir para afrontar las desigualdades y las injusticias en el mundo.



Figura 2. Objetivos de Desarrollo Mundial. Fuente: <https://es.unesco.org>

### **Agenda 2030 y Objetivos de Desarrollo Sostenible**

Una vez concluido este periodo de 15 años, se celebró la 69 Asamblea General de las Naciones Unidas, y se puso en consideración la consecución de los ODM comentados anteriormente. Sus conclusiones eran claras, aunque se habían conseguido avances significativos en las metas propuestas, lo cierto era que el hambre y la pobreza seguían siendo una realidad para millones de seres humanos.

Tras la situación anteriormente descrita, y en la línea de seguir sumando esfuerzos en el camino de la construcción de un mundo más humano, en septiembre de 2015, 150 jefes de Estado se reunieron en la Cumbre de Desarrollo Sostenible para aprobar la Agenda 2030, también llamada la agenda Post- 2015, ya que nació con la pretensión de ser sucesora de la Agenda del Milenio.

Una de las lecciones que se puede extraer de la Declaración del Milenio para mejorar la nueva agenda y aprender de los errores pasados, es que este no deber ser un documento cerrado y definido, sino el resultado de una política económica internacional, del desarrollo en un marco de creciente transnacionalización del poder estructural; será la interacción con otras esferas de poder lo que determinará su capacidad para contribuir al cambio (Martínez y Martínez, 2015).

Su objetivo fundamental era conseguir aquellas metas que no fueron logradas con los ODM. Esta nueva agenda cuenta con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que

debían cumplirse para el año 2030, compuestos por 169 metas y por, aproximadamente, 300 indicadores para todas las metas. UNESCO (2017)

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible son los siguientes:

1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.
4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida de todos.
5. Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
6. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.
7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.
8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
9. Industria, innovación e infraestructuras.
10. Reducir la desigualdad en y entre los países.
11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
14. Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
15. Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de la biodiversidad.
16. Promover sociedades justas, pacíficas e inclusivas.
17. Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.



Figura 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Fuente: <https://es.unesco.org>

### Educación en la Agenda 2030

El tema de la educación ocupa un lugar central en los ODS, dedicando un objetivo (ODS4) a la consecución de una educación inclusiva, equitativa y de calidad y a promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos. UNESCO (2017). Pero además, este objetivo concreto también impregna todo el documento, encontrándose referencias a él de una forma transversal en muchos de los ODS. Para la consecución de este objetivo en España, el Gobierno propone 7 metas de vital importancia que deben cumplirse al llegar al 2030:

4.1 calidad de la educación primaria y secundaria: asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria.

4.2 calidad de la educación pre-escolar: asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad.

4.3 acceso igualitario a la formación superior: asegurar el acceso igualitario de todas las personas a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria.

4.4 competencias para acceder al empleo: aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias para acceder al empleo.

4.5 disparidad de género y colectivos vulnerables: eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables.

4.6 alfabetización y conocimiento de aritmética: asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética.

4.7 educación global para el desarrollo sostenible: asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible.

### **Concepto de sostenibilidad en la actualidad**

La sostenibilidad, según García (2016), hace referencia al equilibrio de una especie con los recursos de su entorno. Tiene como prioridad crear un objetivo justo donde el ámbito social y ecológico protejan el medio natural sin perjudicar a las generaciones futuras. Por su parte, Rivera Hernández, Alcántara-Salinas, Blanco-Orozco, Houbron y Pérez-Sato (2017) añaden a este término la necesidad de enseñar nuevas nociones del desarrollo para fomentar los valores de la solidaridad de la sociedad con el planeta, buscando de esta manera el bien común.

Otros autores como Keles, Eres, Aydogdu (2017) introducen el concepto de sostenibilidad como las relaciones entre el entorno, los seres humanos y las responsabilidades de las generaciones actuales con respecto a las generaciones futuras. Dan importancia a que las civilizaciones anteriores preservaban, en todo momento, los recursos para posteriores generaciones, por lo que la sostenibilidad ha alcanzado mayor importancia con respecto a la protección de la naturaleza. Esto sucede porque en los últimos años, los daños a la naturaleza se han incrementado y el problema se ha vinculado con el nombre de “cambio climático”.

Sánchez (2007) indica que la crisis planetaria de tipo ecosocial que tenemos es el problema más determinante al que se enfrenta la Humanidad, por su magnitud y consecuencias en un futuro a medio y largo plazo, por lo que la sostenibilidad parece ser la nueva filosofía que nos deba guiar hacia un uso más racional de nuestro sustento físico

y vital, la Biosfera, lo cual implica indudables cambios estructurales de tipo económico, social, político, tecnológico, ético-cultural y, por supuesto, científico.

La sostenibilidad aparece como una nueva forma de pensar y de actuar en nuestro planeta, debe formar a la sociedad actual y futura, con acciones que hagan en lo social y responsables con lo natural. El objetivo es llegar a conseguir el compromiso de la sociedad para que todo lo que tenemos en la actualidad, prevalezca para las futuras generaciones, mediante procesos de integración socioambiental. El trabajo de este concepto desde un punto de vista científico, sería a través de disciplinas de carácter holístico, integrador y en definitiva que tengan un enfoque transversal con respecto a otras disciplinas científicas, debido a la propia multidimensionalidad del desarrollo sostenible, que normalmente se presenta como síntesis de tres sostenibilidades: la económica, la ecológica y la social, cada una de las cuales con objetivos específicos y ritmos de acción muy diferentes (Jiménez, 1996)

El concepto de sostenibilidad por lo tanto significa buscar soluciones que consigan mejorar la calidad de vida de las personas sin degradar el medio ambiente, aumentar problemas para el futuro o que estos problemas crezcan en partes localizadas del planeta. Nos ayuda a pensar cómo organizar nuestras vidas y nuestras situaciones diarias siendo eficientes con el planeta tierra. La educación debe tener la importancia de realizar proyectos, acciones o propuestas para que la sociedad esté comprometida con la sostenibilidad desde la escuela.

### **Tipos de sostenibilidad**

Por lo tanto y tras lo comentado anteriormente se podría decir que las tres variantes presentes en la sostenibilidad son: la sostenibilidad ecológica, la sostenibilidad económica y la sostenibilidad social.

**Sostenibilidad ecológica:** La sostenibilidad ecológica se define según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) como el “conjunto de factores naturales, sociales, económicos y culturales que rodean al hombre”, busca conservar la biodiversidad del medioambiente sin olvidar su implicación con la sostenibilidad social y económica.

Esta protección consiste en mantener la variedad y calidad de los recursos sin que sufran alteraciones, por lo que es primordial que la sociedad esté comprometida con la

utilización por ejemplo de energías renovables, con el consumo ecológico y con la toma de una filosofía de vida responsable con el planeta. En los Objetivos para el Desarrollo Sostenible se implica en varios, como la “Acción sobre el clima” (ODS 13) o la “Vida submarina” (ODS 14) pero el conjunto de todos estos objetivos nos da la oportunidad de abarcar de un modo mucho más amplio los retos que tenemos que superar para lograr una sociedad en equilibrio con la naturaleza y consigo misma.

**Sostenibilidad económica:** La sostenibilidad económica se define como el empleo de diferentes estrategias para utilizar, mantener y preservar los recursos humanos y materiales de manera óptima, con la meta de crear un equilibrio comprometido y sostenible a largo plazo. Para ello hay que tener en cuenta dos términos claves para entender la sostenibilidad económica, que son la productividad y la competitividad.

La sostenibilidad económica se fundamenta en un sistema financiero de empresas verdes que utilizan un uso racional y responsable de los recursos naturales con el medio ambiente, por lo tanto, en los Objetivos para el Desarrollo Sostenible sostenibilidad económica actúa como motor para llevar un modelo empresarial basado en la primacía de la persona por encima del capital, en el que la eficiencia empresarial se combina con la solidaridad, la responsabilidad y la cohesión social,

**Sostenibilidad social:** La sostenibilidad social es la que establece la unión entre la sociedad y su estabilidad. Significa que los seres humanos tienen que comprometerse teniendo una actitud responsable y que las próximas generaciones se encuentren el mundo de una manera idónea. La supervivencia del planeta está altamente relacionada con las actividades que se realizan a diario y estas no pueden limitarse solo a aumentar el beneficio económico, sino que hay que plantearse que debe ir unido a la mejora en el apartado político, cultural o educativo, como se plantean en los ODS 1,2,3,4,5,10,16 y 17 en los que estos temas están presentes y son realidades actuales en muchos países del mundo. Por lo tanto se podría decir que la sostenibilidad social se alcanza si hay un equilibrio entre la económica y la ecológica. En este contexto, se puede decir que la social es la consecuencia de la unión de las dos anteriores.

La sostenibilidad ecológica, la económica y la social están estrechamente relacionadas. Por este motivo, muchos de los desafíos a los que tiene que hacer frente el ser humano, como puede ser el cambio climático o el despilfarro de agua, se pueden solventar desde una perspectiva global y si se impulsa el desarrollo sostenible.

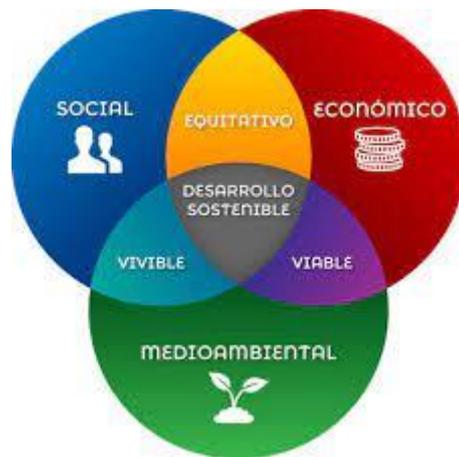


Figura 4. Tipos de sostenibilidad. Fuente: [www.responsabilidadsocial.net](http://www.responsabilidadsocial.net)

#### 4.2 SOSTENIBILIDAD EN LA GEOGRAFÍA

De Miguel (2021) indica que la didáctica de la Geografía como parte de las ciencias sociales, cumple un papel esencial en la educación para la ciudadanía en sus diferentes modelos, y conlleva una adquisición de valores que como individuos, nos permiten formar parte de la sociedad y participar en ella. Por lo tanto en la educación actual, parece lógico que el carácter transversal, interdisciplinar y relacional que tienen la Geografía y los Objetivos para el Desarrollo Sostenible de la Organización de Naciones Unidas, hagan frente a las grandes cuestiones a las que se enfrenta la humanidad, que son: el progreso económico, el desarrollo social, la identidad cultural, el avance tecnológico, la igualdad entre seres humanos y garantizar la democracia.

La Geografía se entiende desde la ciencia que aborda, de manera amplia y sintética, las adaptaciones, transformaciones e impactos del hombre, como conjunto social, sobre su entorno más o menos inmediato. Dada la naturaleza extremadamente variable y contingente de tales fenómenos, la Geografía está sujeta a un proceso continuo de redefinición de sus objetivos y fines, en tanto que trata de dar respuesta a los problemas más acuciantes surgidos de esas complejas y sutiles interrelaciones hombre-medio, insertas a su vez, en un marco espaciotemporal. Así, en los tiempos actuales, la disciplina

se halla inmersa en una etapa de “repensar la Geografía”, de cara a su proyección y utilidad futuras (Valcárcel, 2004).

La Geografía por lo tanto, cumple con las características para poder estudiar de manera integrada las interacciones personas y espacio, y dar solución a los problemas que se derivan. Saber geografía supone saber cómo enfrentarse a un problema, como acotarlo a una escala precisa y cómo plantear tentativas de solución desde conceptos precisos, (González, X. M. S. 1999). Debe ser la disciplina clave a la hora de abordar el concepto de desarrollo sostenible, colaborando con otras disciplinas como la economía o las ciencias ambientales, que son las otras grandes ciencias relacionadas con el tema.

Alcanzar un desarrollo sostenible requiere de una conciliación entre el crecimiento económico con el fin de conseguir progreso humano y la conservación de los recursos naturales y del medioambiente. Ello implica utilizar enfoques que abarquen tanto las Ciencias Naturales como las Ciencias Sociales. La Geografía sería la ciencia que cumple esta condición. Que esta disciplina tenga dos ramas tan diferenciadas, una física y otra humana a creado mucha polémica entre geógrafos de una u otra rama, y puede incluso haber debilitado a esta ciencia con respecto a otras debido a sus objetos de estudio tan diferentes entre sí. Sin embargo, a la hora de investigar sobre desarrollo sostenible esta característica de la geografía se convierte en una gran ventaja, ya que “la Geografía aportaría una visión holística, integradora y sistémica de las relaciones existentes entre sociedad y ambiente, muy apropiada para abordar la compleja y global tarea del desarrollo sostenible” (Sánchez, 2007).

Anuchin (1987) considera el medio ambiente socio-geográfico como el objeto de la disciplina y lo define como “Esa parte de la esfera geográfica en que tiene lugar el desarrollo de la sociedad humana en interrelación con el medio natural, el rasgo más característico del medio socio-geográfico es el de haber sido modificado por la actividad humana encaminada a metas y objetivos definidos, de tal forma que, en cierta medida, está siendo saturado por los resultados de esta actividad a un ritmo desmesuradamente mayor que el que pueda afectar al resto de la naturaleza”.

La Geografía aportaría una visión holística, integradora y sistémica de las relaciones existentes entre sociedad y ambiente, muy apropiada para abordar la compleja y global tarea del desarrollo sostenible. La aproximación global, sistémica e integradora al desarrollo sostenible requiere un proceso de sintetización y discriminación de la

información, así como de selección y jerarquización de elementos, hechos y fenómenos, según distintos criterios. Estos ejercicios requieren de la elaboración de modelos, indicadores y esquemas de representación, que en el caso de la geografía, tienen un claro referente espacial. También el enfoque global de los análisis geográficos, debe servir para recuperar el planteamiento integrado en el análisis de la incidencia humana sobre la tierra. (Naredo y Gutiérrez, 2005).

El territorio y desarrollo sostenible desde un punto de vista geográfico ofrece una perspectiva territorial de la sostenibilidad, indispensable en su análisis, y determinante en su aplicación. Lo territorial puede actuar como referente que agrupa las dimensiones que engloban a la sostenibilidad con el territorio como elemento clave en la diversificación de los objetivos de la sostenibilidad, “La geografía debe adoptar una postura de rechazo a todas las soluciones globales que no partan de un concepto de globalidad y respetuoso con la diversidad del espacio terrestre” (Hernández del Águila, 1997). Se entiende el desarrollo sostenible como un asunto que se cambia dependiendo del espacio dónde se localiza, y que por tanto establece diferencias en sus objetivos y formas de implementación según la escala y el contexto espacial que consideremos. Determinados modelos de ocupación y ordenación territorial se consideran entrópicos en lo relativo al uso de la energía, ya que son modelos que no concuerdan con la sostenibilidad a no ser que se vea desde un enfoque global e interestructural, teniendo presente la procedencia de los recursos y la dirección de los contaminantes y residuos. (Sánchez, 2007)

En la investigación sobre la enseñanza de la geografía para el desarrollo sostenible Granados (2010) indica que se pueden definir en tres campos: El lugar de la geografía y la EDS en el currículo, la reorientación del currículo o sostenibilización curricular y el análisis de materiales didácticos.

McKeown (2002) propone una reorientación del currículo hacia la EDS, esto se llevaría a través de cinco aspectos principales: El primero sería el aprendizaje de Geografía poniéndola en relación con el desarrollo sostenible y sus tres vertientes: el medio ambiente, la sociedad y la economía. En segundo lugar los temas a enseñar serían los descritos en la Agenda 21. En cuanto a las habilidades que los alumnos tienen que conseguir son: saber comunicar, hacer predicciones, pensar de forma crítica, pasar del conocimiento a la acción y desarrollar la estética y la creatividad. Otro aspecto sería el pensamiento en perspectiva, en el que la resolución de problemas sean cambiantes. Por

último la transmisión de los valores de la Carta de la Tierra, con el respeto a la naturaleza y los seres vivos, los derechos humanos, la justicia económica y la cultura de la paz.

La educación para el desarrollo sostenible, se tendría que hacer desde la utilización del pensamiento geográfico, ya que según (Purvis y Grainger, 2004), puede aportar una visión amplia y una capacidad de síntesis que parece particularmente apropiada para el estudio del desarrollo. El modelo de enseñanza también tendría que relacionarse con metodologías de aprendizaje participativo para la acción responsable y de servicio, que tengan en cuenta los intereses del alumnado, que fomenten el trabajo cooperativo y que impulsen el trabajo de campo como una metodología geográfica. Para de Miguel (2016) el proceso educativo en la asignatura de Geografía para mejorar el desarrollo sostenible tendría que establecerse a partir de la consecución de habilidades de comunicación y razonamiento, analizar problemas espaciales y búsqueda de soluciones, comprender su relación con la mejora de la calidad de vida o la importancia de las Tecnologías de Información Geográfica. También se propone una geografía problematizada a través de elementos como la ciudad, entendiéndose como espacio educativo, como laboratorio didáctico y como lugar de emociones, en el que los alumnos llevan al aula en clave de sostenibilidad para formar una ciudadanía global sostenible realista (Granados, 2021)

Por lo tanto, la Geografía tiene que tener una utilidad de estudio y comprensión del desarrollo humano y del desarrollo sostenible por su carácter interdisciplinar. Es la ciencia que debe de abordar en las aulas, todos los conceptos relacionados con el desarrollo sostenible y lo debe de hacer desde la educación geográfica, de una manera que se adapte a la problemática actual para que el alumno se sienta responsable y que su aplicación esté relacionada con los objetivos del desarrollo sostenible. Pero educar en ciudadanía sostenible no es una tarea sencilla, ya que es una dimensión relativamente nueva a la que el profesorado debe hacer frente Si existen dificultades por parte del profesorado, no son menores en los alumnos al abordar temas de cierta complejidad conceptual,

### **4.3 SOSTENIBILIDAD EN EL CURRÍCULO EDUCATIVO**

Para analizar el currículo por el cual se establecen el conjunto de objetivos, contenidos, criterios metodológicos y técnicas de evaluación que orientan la actividad académica y desarrollo de la asignatura de Ciencias Sociales, Geografía e Historia para toda la etapa de Enseñanza Secundaria Obligatoria, tenemos que ir a la Orden ECD/489/2016 de 26 de mayo de 2016. Se realiza una interpretación y valoración crítica del documento legal y se diferencia por cursos, prestando interés en el curso de 3º ESO, que es el que más se centra en Geografía.

En la Educación Secundaria Obligatoria, el currículo plantea unos contenidos que se podrían catalogar como clasistas y enciclopédicos, que nos lleva a plantear una Geografía con un carácter más memorístico que práctico. Los procedimientos no abundan en los criterios de evaluación o estándares de aprendizaje, se aprecia en mayor medida el conocimiento de contenidos conceptuales antes que la resolución de casos prácticos, tratamiento de información geográfica o análisis de problemas. Esto nos indica el mayor protagonismo en el currículo aragonés de un Geografía descriptiva, que desde mi punto de vista se encuentra desfasada por una ineficaz formación hacia el alumnado.

Durante la etapa en secundaria, nos encontramos con una Geografía de carácter obligatorio, si bien es verdad que en 2º ESO los contenidos son todos de Historia. En primero de la ESO la asignatura se centra en que los alumnos conozcan los elementos y conceptos del espacio físico, se concibe un primer curso en el que se realice un enfoque global del medio físico, como la sociedad lo aprovecha y se interrelaciona con él y cuál sería la mejor manera de aprovecharlo, con una primera aproximación de concienciación en materia medioambiental. En tercero de la ESO, es el curso dónde se aprecia una primera interrelación de la geografía descriptiva con la práctica, ya que se profundiza en el análisis espacial a través de información procedente de fuentes estadísticas o mapas cartográficos. Se pretende que el alumnado relacione la geografía física y humana aportando soluciones a problemas relacionados con el ecosistema. Por último, en cuarto de la ESO nos encontramos con una Geografía dependiente de los hechos históricos, los contenidos geográficos en este curso se analizan a través de su relación con los grandes acontecimientos mundiales que ha habido a lo largo de la historia, así como la comprensión de la integración económica mundial y su proceso globalizador.

En mi opinión, si hacemos un balance sobre los objetivos planteados en el currículo, se puede decir que el Desarrollo Sostenible está presente en la Geografía de ESO, pero también es parte del docente involucrarse en una educación sostenible en los diferentes bloques temáticos que se dan a lo largo del curso abandonando la geografía tradicional y memorística por una más aplicada que se pueda llegar a impartir mediante metodologías innovadoras que logren una buena percepción de la Geografía para el alumnado, también cobrará importancia la interpretación que tenga el alumno, ya que según los objetivos planteados, será el encargado de llevar su aprendizaje a través de la adquisición de valores cívicos y ciudadanos que le hagan respetar tanto el patrimonio natural como el medio ambiente.

#### **4.4 SOSTENIBILIDAD EN EL PROYECTO DE REAL DECRETO POR EL QUE SE ESTABLECE LA ORDENACIÓN Y LAS ENSEÑANZAS MINIMAS DE LA EDUCACION SECUNDARIA OBLIGATORIA**

El proyecto de real decreto establece para la materia de Geografía e Historia una serie de competencias específicas que luego se analizan más detalladamente en cada etapa, diferenciando entre los cursos primero y segundo, y por otro lado tercero y cuarto. Por último se establecen tres tipos de bloques en cuanto a saberes básicos, diferenciando: Retos del Mundo actual, Sociedades y territorios y Compromiso cívico local y global.

La nueva propuesta curricular, hace hincapié en una asignatura de Geografía e Historia donde el alumno analice el mundo actual, que está en continuo cambio por medio de la acción humana. El alumno se encuentra en una etapa formativa en la que obtiene un aprendizaje que va formando un criterio o una identidad propia, tanto en su ejercicio como ciudadano como de responsabilidades con el entorno que le rodea. También habla de los desafíos en los que se encuentra el mundo actual, entre ellos la sostenibilidad, en los que el alumno tendrá que obtener una valoración crítica ante ellos y pensar en la garantía del bienestar humano en un futuro. Se pretende que la materia siga el mismo camino de conocimiento en la relación entre el medio natural y social que tienen las ciencias sociales, teniendo un desarrollo en el trabajo con fuentes de información, recursos digitales o interés por los Objetivos de Desarrollo Sostenible, todo ello con el uso de herramientas entre las que destaca el uso del pensamiento geográfico para analizar, comprender y

transformar el conocimiento del espacio a conceptos utilizando la escala desde lo local a lo global.

Si analizamos las competencias específicas y los saberes básicos por cursos, nos encontramos una primera etapa en los cursos primero y segundo que se caracteriza por abordar la materia de Geografía e Historia desde una perspectiva crítica, se da importancia a que el alumno argumente y construya una identidad propia sobre problemas actuales, esto nos indica una aproximación hacia un currículo de pensamiento geográfico ya que se pretende también que el alumno lo aborde con vocabulario específico, si bien es cierto que los criterios de evaluación resultan indefinidos, desordenados y además, desconectados con las propias competencias específicas que se pretenden evaluar. En cuanto a la sostenibilidad dentro del nuevo currículo, se aborda a través de la investigación sobre los principales retos históricos y actuales entre los que destaca el planteamiento y soluciones sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la competencia número dos o en la cuatro en la que se expone la valoración del grado de sostenibilidad de distintos espacios, los cambios que ha sufrido en la historia y la relación entre el medio natural y la sociedad con la elaboración de propuestas que se comprometan con la protección de los recursos del planeta.

En cuanto a los saberes básicos de primero y segundo se echa en falta en el Bloque A “Retos del mundo actual” referido al texto del segundo de los saberes básicos la palabra “vulnerabilidad” tal y como recogen las alegaciones presentadas por la Asociación Universitaria del Profesorado de Didáctica de las Ciencias Sociales ya que como se ha visto con la catástrofe natural del volcán en la Isla de la Palma, hay una gran falta de información y desconocimiento de la sociedad hacia territorios vulnerables en nuestro país y además forma parte del ODS número 11 “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”. Por otro lado se destaca que dentro de ese bloque encontramos un apartado referido a los ODS ya que se pretende que sea una pieza importante en el aprendizaje de la primera etapa de secundaria, que el alumno “conozca los ODS y sepa interpretarlos como un problema del mundo actual”. El bloque B “Sociedades y Territorios” se centra más en el apartado histórico y en la organización de los territorios a lo largo del tiempo, por lo que su aprendizaje es de carácter más descriptivo. Por último en el Bloque C “Compromiso cívico”, se pide una conciencia ambiental y que se actúe como ciudadanos responsables, se exponen una serie de principios para que en la etapa en la que se encuentran se formen

actitudes cívicas, ya sea de respeto a los demás o hacia diferentes culturas o etnias, igualdad de género o de actuaciones diarias en la población como el fomento de la movilidad sostenible, y por lo tanto tenga importancia una educación actual más sostenible en este proyecto.

En la segunda etapa de secundaria, que constan de los cursos tercero y cuarto, dentro del bloque A, aparecen mencionados los ODS como saberes básicos de etapa. Se nombra la emergencia climática y la sostenibilidad así como una clara intención de que el alumno adquiriera un compromiso ecosocial, si bien es cierto que quizá se echa en falta el estudio de alternativas que ayuden a buscar soluciones al problema. Otro reto relacionado que se nombra, son las desigualdades sociales tanto a nivel local como global, que incluyen actitudes solidarias o proactivas para cooperar con el desarrollo mundial. En el Bloque B, la transformación humana en el territorio así como las desigualdades existentes entre unos y otros se debe contemplar muy relacionado con los ODS, debido a que estas desigualdades producen crisis derivadas del sistema económico actual. Por otro lado y referido a la perspectiva de género, encontramos “Mujeres relevantes de la historia contemporánea” que según las alegaciones al proyecto de ley presentadas, se ignoran otros aspectos como la representación política de este colectivo o la situación social de la mujer en muchos procesos históricos. Para finalizar en el Bloque C vuelven a aparecer términos parecidos a los saberes de la primera etapa como son: Compromiso cívico, responsabilidad social ecológica y ante los ODS y la búsqueda de la igualdad de género entre hombres y mujeres. Se echan en falta contenidos relevantes para el desarrollo sostenible como la crisis energética, los desequilibrios territoriales, la organización territorial, el desarrollo local, el impacto medioambiental, desarrollo humano, la Geografía regional, o los sectores económicos.

A modo de reflexión final de este apartado y teniendo en cuenta la opinión del Colegio de Geógrafos respecto al documento tratado todavía sigue quedando un largo camino para poder afirmar que la Geografía e Historia tienen una aplicación en el aula acorde a la ciencia y todo lo que esta implica. Si atendemos al currículo no se garantiza que en todos los cursos se impartan saberes geográficos, es decir, se priva al alumnado de un derecho de recibir una educación geográfica plena y para afrontar los retos del mundo actual y los objetivos de desarrollo sostenible.

Además, muchos de los temas a tratar dentro de la Geografía han pasado a formar parte de otras áreas al no incluirse dentro de esta y ser necesarios o directamente no se han

tratado. Una parte de la Geografía en la enseñanza no está actualizada, es decir, no está tratando realidades actuales que están ocurriendo y en un contexto cercano al del alumnado como los casos del volcán de La Palma, Filomena o el virus Covid-19 y sus consecuencias. También, en un mundo globalizado e interconectado por las tecnologías donde se pueden recibir gran cantidad de noticias falta formación e información así como modificaciones para poder tratar los temas que acontecen actualmente, explicarlos y abordarlos desde la Geografía.

Por otro lado, tal y como se ha analizado en Educación Secundaria, por primera vez en mucho tiempo no se incluye entre los saberes básicos el relieve, lo que refleja como parece ser que elementos sumamente importantes de la Geografía se van reduciendo y dejan de tener espacio en su enseñanza para educar a los ciudadanos del presente y del futuro. Para finalizar creo que es necesario que en tercero y cuarto de la E.S.O se debería proponer una asignatura optativa dedicada a la iniciación de los alumnos en la representación del espacio con herramientas geográficas como SIG y TIG.

#### 4.5 COMPARACIÓN CURRÍCULO EDUCATIVO Y PROYECTO DE REAL DECRETO

ODS	CURRÍCULO EDUCATIVO	PROYECTO DE REAL DECRETO
CONCEPTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE	Crit.GH.2.6. Est.GH.2.6.1. Cri.GH.2.10. Est.GH. 2.10.1. CCL-CSC	Competencia específica 3 3.1. 3.2
ODS1. FIN DE LA POBREZA	Cri.GH.2.9. Est.GH.2.9.1. Cri.GH.2.20. Est.GH.2.20.1. Est.GH.2.20.2. CCL-CAA-CSC-CIEE-CD	Competencia específica 6 6.1. 6.2.
ODS2.Hambre Cero.	Cri.GH.2.20 Est.GH.2.20.1. Est.GH.2.20.2. CSC-CIEE-CCL-CD	Competencia específica 6 6.2.
ODS3Salud y Bienestar.	Cri.GH.2.9. Est.GH.2.9.1 CCL-CAA	Competencia específica 6 6.1. 6.2.
ODS4Educación de Calidad.	Cri.GH.2.14. Est.GH.2.14.1. CSC-CCL	Competencia específica 6 6.1. 6.2.
ODS5Igualdad de Género.		Competencia específica 5 5.2. Competencia específica 6 6.1. 6.2.
ODS6Agua Limpia y Saneamiento.	Cri.GH.2.11. Est.GH.2.11.1. CMCT-CSC-CAA	Competencia específica 4.4.2

ODS7 Energía Asequible y No Contaminante.	Cri.GH.2.11. Est.GH.2.11.3 Cri.GH.2.13. Est.GH.2.13.1. CMCT-CSC-CAA-CCL	Competencia específica 4.4.2
ODS8 Trabajo Decente y Crecimiento Económico	Cri.GH.2.9 Est.GH.2.9.1. Cri.GH.2.19 Est.GH.2.19.1. CCL-CAA-CD	Competencia específica 6 6.1. 6.2. Competencia específica 8 8.1. 8.2
ODS9 Industria, innovación e infraestructura	Crit.GH.2.6. Est.GH.2.6.1. CCL-CSC	Competencia específica 4.4.1.
ODS 10. Reducción de las desigualdades.	Cri.GH.2.12. Est.GH.2.12.1. CSC-CAA	Competencia específica 3 3.1 Competencia específica 2 2.1. 2.2.
ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles.	Crit.GH.2.6. Est.GH.2.6.1 CCL-CSC	Competencia específica 3.3.2 Competencia específica 4 4.2.
ODS12 Producción y Consumo Responsables.	Cri.GH.2.11 Est.GH.2.11.1. Est.GH.2.11.2. Est.GH.2.11.3. Cri.GH.2.18 Est.GH.2.18.1. CMCT-CSC-CAA-CCL	Competencia específica 8 8.1.
ODS13 Acción por el Clima.	Crit.GH.2.6. Cri.GH.2.11 Est.GH.2.11.1. Est.GH.2.11.2. CCL-CSC-CMCT-CAA	Competencia específica 3.3.1 3.2
ODS14 Vida submarina	Crit.GH.2.6 Crit.GH.2.7 Est.GH.2.7.1. CMCT-CCL	Competencia específica 3 3.1 Competencia específica 4.4.2.
ODS15 Vida de Ecosistemas Terrestres.	Crit.GH.2.6 Crit.GH.2.7. Est.GH.2.7.1. CMCT-CCL	Competencia específica 3 3.1 Competencia específica 4 4.1. 4.2.

ODS16 Paz justicia e instituciones sólidas	Cri.GH.2.20. Est.GH.2.20.1 Est.GH.2.20.2 CSC-CIEE-CCL-CD	Competencia específica 5.5.1.
ODS17 Alianzas para lograr los objetivos	Cri.GH.2.20. Est.GH.2.20.1 Est.GH.2.20.2 CSC-CIEE-CCL-CD	Competencia específica 5.5.2. Competencia específica 9.9.1.

Figura 5. Tabla comparativa ODS en currículo educativo y proyecto de real decreto.

Fuente: Elaboración propia a partir del currículo vigente por la Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo y del proyecto de real decreto por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (2020)

### **Criterios de Evaluación - CEV**

Crit.GH.2.6. Conocer y analizar los problemas y retos medioambientales que afronta España, su origen y las posibles vías para afrontar estos problemas.

Crit.GH.2.7. Conocer los principales espacios naturales protegidos a nivel peninsular e insular.

Cri.GH.2.9. Conocer las características de diversos tipos de sistemas económicos e interpretarlas con espíritu crítico.

Cri.GH.2.10. Entender la idea de “desarrollo sostenible” y sus implicaciones

Cri.GH.2.11. Localizar los recursos agrarios y naturales en el mapa mundial y en el de España, relacionando su ubicación con las diversas zonas climáticas.

Cri.GH.2.12. Con un mapa de localización industrial describe la distribución desigual de las regiones industrializadas en el mundo y en España.

Cri.GH.2.13. Analizar el impacto de los medios de transporte en su entorno, diagnosticando la situación en Aragón.

Cri.GH.2.14. Analizar los datos del peso del sector terciario de un país frente a los del sector primario y secundario. Extraer conclusiones.

Cri.GH.2.18. Analizar textos que reflejen un nivel de consumo contrastado en diferentes países y sacar conclusiones

Cri.GH.2.19. Analizar, entre otros recursos, gráficos de barras por países donde se represente el comercio desigual y la deuda externa entre países en desarrollo y los desarrollados

Cri.GH.2.20. Relacionar áreas de conflicto bélico en el mundo con factores económicos y políticos.

### **Estándares de aprendizaje**

Est.GH.2.6.1. Compara paisajes humanizados españoles según su actividad económica e identifica los usos del suelo agrario o los de las actividades industriales y de servicios a través de imágenes y de ortofotografías.

Est.GH.2.7.1. Identifica los parques naturales españoles representados en un mapa, y explica la situación actual de algunos de ellos a partir de la información obtenida en su página web oficial

Est.GH.2.9.1. Diferencia textos en los que se explican aspectos concretos de los diferentes sistemas económicos, y describe las interrelaciones que observa entre los diversos agentes económicos: las familias, las empresas y el estado

Est.GH.2.10.1. Define “desarrollo sostenible” y, a partir de una búsqueda guiada de información de interés para el alumnado, describe los conceptos clave relacionados con él, tanto desde el punto de vista medioambiental como social.

Est.GH.2.11.1. Describe, con la ayuda de un mapa, las principales zonas agrarias, según sus cultivos dominantes o la importancia territorial de sus bosques, relacionándolas con un mapa de dominios climáticos.

Est.GH.2.11.2. Localiza e identifica en un mapa las principales zonas productoras de minerales y las zonas productoras y consumidoras de energía más importante en el mundo, con ayuda de un atlas.

Est.GH.2.11.3. Identifica y nombra algunas energías alternativas o renovables, y valora sus ventajas e inconvenientes.

Est.GH.2.12.1. Localiza en un mapa los países más industrializados del mundo y la posición de España entre ellos. Aplicando los símbolos y la leyenda adecuadamente.

Est.GH.2.13.1. Traza sobre un mapamundi el itinerario que sigue un producto agrario y otro ganadero desde su recolección hasta su consumo en zonas lejanas y extrae conclusiones acerca de lo que está suponiendo el proceso de globalización

Est.GH.2.14.1. Compara, mediante gráficos y mapas aportados por el profesor o profesora, la población activa de cada sector económico en diversos países paradigmáticos de diferentes grados de desarrollo, y, analizándolos, identifica en qué grado se encuentran.

Est.GH.2.18.1. Compara las características del consumo interior de países como Brasil y Francia a partir de informaciones periodísticas o breves textos.

Est.GH.2.19.1. Crea mapas esquemas o conceptuales a partir de la información contenida en documentos impresos o digitales, para explicar el funcionamiento del comercio, y señala los organismos que agrupan las zonas comerciales

Est.GH.2.20.1. Realiza un informe sobre las medidas para tratar de superar las situaciones de pobreza, utilizando informaciones en búsquedas guiadas en Internet.

Est.GH.2.20.2. Señala áreas de conflicto bélico en un mapamundi, y las relaciona con los factores económicos y políticos, su diferente grado de desarrollo, las desigualdades sociales, la corrupción o la adopción de formas políticas antidemocráticas, pudiendo utilizar información obtenida de periódicos impresos y digitales, indicados por el profesor o profesora.

### **Competencias clave**

CCL - Competencia en comunicación lingüística

CMCT - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD - Competencia Digital

CPAA - Competencia para Aprender a aprender

SIE - Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor

CEC - Conciencia y expresiones culturales

CSC - Competencias Sociales y cívicas

## **Competencias específicas proyecto de real decreto - CE**

Competencia específica 2 2.1. Generar productos originales y creativos mediante la reelaboración de conocimientos previos a través de herramientas de investigación que permitan explicar problemas presentes y pasados de la humanidad a distintas escales temporales y espaciales, de lo local a lo global, utilizando conceptos, situaciones y datos relevantes. 2.2. Construir la propia identidad y enriquecer el acervo común en el contexto del mundo actual, de sus retos y conflictos, desde una perspectiva sistémica y global, a través de la producción y expresión discursiva y abierta al diálogo de juicios y planteamientos personales, críticos y argumentados.

Competencia específica 3 3.1. Conocer los Objetivos de Desarrollo Sostenible, realizando propuestas que contribuyan a su logro, aplicando métodos y proyectos de investigación, incidiendo en el uso de mapas y otras representaciones gráficas, así como de medios accesibles de interpretación de imágenes. 3.2 Entender y afrontar, desde un enfoque ecosocial, problemas y desafíos pasados, actuales o futuros de las sociedades contemporáneas.

Competencia específica 4 4.1. Identificar los elementos del entorno y comprender su funcionamiento como un sistema complejo por medio del análisis multicausal de sus relaciones naturales y humanas, presentes y pasadas, valorando el grado de conservación y de equilibrio dinámico. 4.2. Adoptar comportamientos y acciones que contribuyan a la conservación y mejora del entorno natural, rural y urbano, a través del respeto a todos los seres vivos, mostrando comportamientos orientados al logro de un desarrollo sostenible de dichos entornos, y defendiendo el acceso universal, justo y equitativo a los recursos que nos ofrece el planteando en cuenta sus relaciones de interdependencia y ecodependencia.

Competencia específica 5. 5.1. Conocer, valorar y ejercitar responsabilidades, derechos y deberes y actuar en favor de su desarrollo y afirmación a través del conocimiento de nuestro ordenamiento jurídico y constitucional, la comprensión y puesta en valor de nuestra memoria democrática y de la contribución de los hombres y mujeres a la misma, y la defensa de nuestros valores constitucionales. 5.2. Reconocer movimientos y causas que generen una conciencia solidaria, promuevan la cohesión social, y trabajen para la eliminación de la desigualdad, especialmente la motivada por cuestión de género, y el pleno desarrollo de la ciudadanía, mediante la movilización de conocimientos y

estrategias de participación, trabajo en equipo, mediación y resolución pacífica de conflictos.

Competencia específica 6. 6.1. Rechazar actitudes discriminatorias y reconocer la riqueza de la diversidad, a partir del análisis de la relación entre los aspectos geográficos, históricos, ecosociales y culturales que han conformado la sociedad globalizada y multicultural actual, y el conocimiento de la aportación de los movimientos en defensa de los derechos de las minorías y en favor de la inclusión y la igualdad real, especialmente de las mujeres y de otros colectivos discriminados. 6.2. Contribuir al bienestar individual y colectivo a través del diseño, exposición y puesta en práctica de iniciativas orientadas a promover un compromiso activo con los valores comunes, la mejora del entorno y el servicio a la comunidad.

Competencia específica 8 8.1. Adoptar un papel activo y comprometido con el entorno, de acuerdo a aptitudes, aspiraciones, intereses y valores propios, a partir del análisis crítico de la realidad económica, de la distribución y gestión del trabajo, y la adopción de hábitos responsables, saludables, sostenibles y respetuosos con la dignidad humana y la de otros seres vivos, así como de la reflexión ética ante los usos de la tecnología y la gestión del tiempo libre. 8.2 Reconocer las iniciativas de la sociedad civil, reflejadas en asociaciones y entidades sociales, adoptando actitudes de participación y transformación en el ámbito local y comunitario y a través de las relaciones intergeneracionales.

Competencia específica 9.9.1. Contribuir a la consecución de un mundo más seguro, justo, solidario y sostenible, a través del análisis y el reconocimiento de los compromisos internacionales de nuestro país en favor de la paz, la seguridad, la cooperación, la sostenibilidad, los valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, así como de las aportaciones de este y sus instituciones a la cultura europea y mundial.

### **Reflexión sobre la comparación entre el currículo educativo y el proyecto de real decreto.**

Tras la realización de la tabla comparativa, se observa que varios ODS se pueden trabajar bajo un mismo criterio o competencia específica, dependiendo de su tipología (medioambiental, económica o social), las conclusiones que se sacan en cada ODS tanto en el currículo como en el proyecto son las siguientes:

En este caso observamos los 5 primeros ODS que tratan sobre problemas de origen social, como son la pobreza, hambruna, salud y educación de calidad. Los 3 primeros ODS los identificamos en el currículo con los CEV 2.9 y 2.20 ya que comparten el objetivo del conocimiento de las áreas más desfavorecidas del mundo, analizando tanto las áreas bélicas actuales que provocan consecuencias en la población como los sistemas económicos mundiales que condicionan las riquezas y desigualdades en las zonas, por lo tanto podríamos decir que conlleva un aprendizaje memorístico. El ODS 4, dedicado a la educación de calidad, se introduce con “el análisis de los sectores económicos de un país, con herramientas prácticas como gráficos o mapas” por lo tanto tendría un aprendizaje más práctico. En el proyecto, estos cuatro objetivos se enmarcan en la CE 6.1 y 6.2 “Rechazar actitudes discriminatorias o contribuir al bienestar colectivo a través del servicio” esto se trata en primer lugar con un análisis histórico, ya que se pretende reconocer la cultura, diversidad e identidades, para luego poner en práctica acciones que contribuyan a favorecer la inclusión de colectivos desfavorecidos y abordar los problemas que tienen.

El ODS 5 vinculado con la igualdad de género, observamos que en el currículo apenas se nombra, por el contrario en el proyecto y debido a la importancia y debate que se ha desarrollado en este tema, se aprecia de manera muy visible en la CE 5.2. “Reconocer movimientos y causas que generen una conciencia solidaria, promuevan la cohesión social, y trabajen para la eliminación de la desigualdad, especialmente la motivada por cuestión de género”

Los ODS 6 y 7 relacionados con los recursos hídricos o energéticos comparten mismos criterios en el currículo y misma competencia específica en el proyecto. Los situamos en el currículo en el CEV 2.11 que habla de “Localizar los recursos agrarios y naturales” y con unos estándares de aprendizaje en los que se pide que se valoren sus ventajas e inconvenientes, por otro lado en el borrador se relaciona con la CE 4.4.2 en el que se abordan los recursos desde la defensa, el comportamiento y el justo reparto de ellos.

En cuanto a los ODS 8, 9, 10 y 12 consideramos que están relacionados con la economía de los países por lo tanto en el currículo los consideramos en los CEV 2.9, 2.12 o 2.19 que analizan las características de distintos tipos de sistemas económicos, el comercio mundial, el consumo o localiza los países más industrializados del mundo junto a valoraciones críticas. En el proyecto las situamos en varias CE, 2,4,6 y 8 debido a que en

el tema de economía no se identifica con una competencia específica de manera clara y se pueden abordar con varias, debido a su alta interrelación.

El ODS 11 de los retos de las ciudades sostenibles se identifica en el currículo con el CEV 2.6. “Conocer y analizar los problemas y retos medioambientales que afronta España” una vez planteados se podrían afrontar en cada ciudad en particular. En el proyecto en la CE 3.2 se expone desde el “entender y afrontar, a través de un enfoque ecosocial, problemas y desafíos pasados, actuales o futuros de las sociedades contemporáneas”.

El cambio climático ODS 13, desde el currículo educativo, parece extraño que no se tenga como objetivo prioritario la formación para hacer a los ciudadanos competentes para hacer frente a esta amenaza, ya que lo tenemos que identificar con CEV relacionados con el clima pero que no se expone realmente el problema como tal. En el proyecto lo relacionamos con la CE 3 “entender y afrontar, desde un enfoque ecosocial, problemas y desafíos pasados, actuales o futuros de las sociedades contemporáneas” pero sigue pareciendo poco que solo se hable de “Emergencia climática” en el apartado de saberes básicos sin profundizar más.

Los ODS 14 y 15 relacionados con los ecosistemas terrestres y marinos se identifican en el currículo, con los CEV 2.6 y 2.7, ambos relacionados con el conocimiento de los problemas medioambientales y con la conservación y preservación de los espacios protegidos en España. En el proyecto se relaciona con la CE 4.2 en la que se pretende que el alumno adopte comportamientos y acciones que contribuyan a la conservación y mejora del entorno natural junto al respeto hacia todos los seres vivos.

Los últimos dos ODS 16 y 17, se trabajan con el CEV 2.20, que propone relacionar los conflictos y sus localizaciones con factores económicos y políticos. En los estándares de aprendizaje se proponen investigaciones sobre medidas para paliar estos problemas. En cuanto al proyecto, la CE 5.2 y la 9.9.1 promueven el reconocimiento de movimientos y causas que generan una conciencia solidaria y que trabajan por la eliminación de conflictos, así como la consecución de un mundo más justo a través de compromisos internacionales de cooperación.

#### 4.6 SOSTENIBILIDAD EN LOS LIBROS DE TEXTO

Los libros de texto, se consideran un recurso didáctico fundamental en la educación actual. En la disciplina de Geografía e Historia también tiene gran importancia, de acuerdo al estudio de Ramiro (1998), un 90% de los docentes, lo utilizan como material didáctico básico y como material complementario se usan herramientas como mapas, en menor medida se encuentra el uso de videos, imágenes o artículos de prensa. Por otro lado Jesús Granados (2010) indica que en cuanto al enfoque que se les da, tienen generalmente carácter tradicional, por lo que no se consigue relacionar correctamente los tres grandes focos de la Geografía, que son el medio ambiente, sociedad y la economía. En este apartado se va a analizar tres libros de Geografía de 3º ESO, dos libros son del año 2015, pueden parecer antiguos, pero se siguen utilizando libros de ese año en los I.E.S en la actualidad, mientras que otro es del 2020, más actual. Con ello se harán visibles las diferencias entre editoriales de prestigio en España en la implementación de los ODS, así como la manera de abordar el medio ambiente en las Unidades Didácticas que presentan los libros, se analizan por niveles y se elaborarán unas conclusiones tras el análisis realizado.

	Nivel 0	NIVEL 1	NIIVEL 2	NIVEL 3
Objetivos de Desarrollo Sostenible	No aborda el ODS	Aborda el ODS introduciendo contenidos de manera poco ordenada y descontextualizada	Aborda el ODS, de manera explicada y lo relaciona con otros problemas de Desarrollo Sostenible complementando con actividades sencillas que faciliten su comprensión.	Aborda el ODS de manera desarrollada y con casos prácticos que incluyan investigaciones, mapas, gráficos, o recursos digitales que hagan de los alumnos personas comprometidas con la sostenibilidad.

Figura 6. Rúbrica de nivel de aplicación de los ODS en los libros de texto. Fuente: Elaboración propia

## **ODS 1 Fin de la pobreza**

**Anaya:** Se analiza a lo largo de la Unidad 13 “Las desigualdades socioeconómicas” con varios apartados relacionados con la pobreza mundial en los que se incluyen actividades.

### **NIVEL 2**

**Santillana:** La pobreza se trata en la Unidad 3 “El estudio de la población” en el que en el apartado siete “El deterioro de las potencias tradicionales” se analiza a través del riesgo de pobreza que existe en la UE (2013) con actividades y un mapa. En la unidad 9 dedicada al desarrollo sostenible, se analiza en el apartado tres “La pobreza extrema y el hambre” con gráficos y mapas que complementan la explicación. **NIVEL 3**

**VicensVives:** En el apartado tres de la Unidad 7, se analiza la pobreza mundial y se visualiza a través de gráficos y mapas de comparaciones del PIB de distintos países, donde se incluyen actividades que fomentan su interpretación y valoración. **NIVEL 2**

## **ODS 2 Hambre cero**

**Anaya:** Se analiza en un subapartado de la Unidad 13, llamado “La alimentación” en el que se representa en un mapamundi, la población con hambre crónica y en otro la cantidad media de calorías que consume un habitante. **NIVEL 1**

**Santillana:** El hambre se trata en la Unidad 3 “El estudio de la población” cabe destacar que en el apartado “comprometidos” de final de Unidad, se expone el problema de la obesidad, cuando en cambio podría plantearse la problemática del hambre en el mundo en países en desarrollo. En la Unidad 9 dedicada al desarrollo sostenible se analiza en el apartado 3 “La pobreza extrema y el hambre” con gráficos y mapas que complementan la explicación. **NIVEL 2**

**VicensVives:** Se analiza en un subapartado de la Unidad 7, en el que a través de dos párrafos se habla del hambre y la malnutrición como uno de los principales problemas de los países menos desarrollados. **NIVEL 1**

## **ODS 3 Salud y Bienestar**

**Anaya:** En el apartado 1, de la Unidad 13 se analiza cómo se miden las desigualdades, se hace a través del apartado “riqueza”, con un mapa de índice de desigualdad (PIB per cápita 2013) y en el apartado “bienestar”, con un mapa de IDH y el IPM y actividades

relacionadas. También se analiza en un subapartado de esta Unidad llamado “La salud” en el que se representa un mapamundi con el número de médicos por cada 1000 habitantes. **NIVEL 2**

**Santillana:** En el subapartado de la Unidad 2 “El Estado de bienestar” se indica de manera conceptual y en el final de Unidad se analiza el estado de bienestar de España con gráficos, esquemas y actividades de interpretación. También se analiza a nivel mundial en el apartado 4 de la Unidad 9, “Las desigualdades de salud y bienestar” en el que se explican a través de los subapartados “Salud y enfermedad” y “Mortalidad infantil” **NIVEL 2**

**VicensVives:** Se analiza a través del desarrollo social que se presenta en el apartado cinco de la Unidad 7, con las causas que obedecen a la esperanza de vida en los países y con un mapa que lo representa. **NIVEL 2**

#### **ODS 4 Educación de calidad**

**Anaya:** Se representa en un subapartado de la Unidad 13, en el que se analiza la educación con la explicación y representación en un mapamundi de la tasa de alfabetización. **NIVEL 1**

**Santillana:** Se analiza el problema del trabajo infantil a través de la actividad “comprometidos” de final de la Unidad 4, en el que se analiza un documento de la Organización Internacional del Trabajo y se promueve la investigación e iniciativa. En la Unidad 9 también se encuentra analizado con el subapartado “La alfabetización y la educación de la población”. **NIVEL 3**

**VicensVives:** Se explica a través de un subapartado en la Unidad 7, en el que se habla de la tasa neta de escolarización y su relación con los conflictos bélicos. **NIVEL 2**

#### **ODS 5 Igualdad de género**

**Anaya:** En la Unidad 2 “El espacio humano mundial” se habla de la relación que tiene la mujer y las migraciones, llegando incluso a ser la mitad de la población migrante en 2013. con la explicación de las causas a las que se debe, con mapas, infografías y una gráfica. También se observa en el apartado seis “Las desigualdades sociales en España” en el que un párrafo habla de que la plena igualdad de las mujeres no está conseguida en España en términos laborales. **NIVEL 2**

**Santillana:** Se trata en la Unidad 9 en el apartado “Las desigualdades sociales” en el que se explica el papel que tiene la mujer respecto al hombre en países en desarrollo. **NIVEL 1**

**VicensVives:** Se presenta en un subapartado dentro de la Unidad 7 relacionado con las desigualdades entre países y se explica a través de tres párrafos y una actividad de investigación en el que hay que desmentir el hecho de que una hija sea una carga al nacer. **NIVEL 3**

### **ODS 6 Agua limpia y saneamiento**

**Anaya:** Se representa en el subapartado “La salud” en la Unidad 13, con la representación de un mapamundi con la población que usa agua potable de fuentes mejoradas. **NIVEL 1**

**Santillana:** En las actividades finales de la Unidad 1 hay un ejercicio dedicado a la gestión de los recursos hídricos, en las que salen cifras de consumo de agua en España, casusas y qué medidas se proponen para mejorarlas. Por otro lado en la Unidad 10 encontramos un apartado dedicado “Agua, escasez y contaminación” en el que se explica a nivel mundial el problema del agua, con texto, mapa y medidas para solucionarlo. **NIVEL 3**

**VicensVives:** Se analiza a través del apartado 10 de la Unidad 1, en el que uno de los problemas medioambientales que explican en un subapartado es la contaminación de las aguas en España y las causas, con ejemplos los ejemplos analizados del delta del Ebro y del desastre de Aznalcóllar. **NIVEL 3**

### **ODS 7 Energía asequible y no contaminante**

**Anaya:** Se observa en la Unidad 8 “El sector secundario y los espacios industriales” en el que los apartados cuatro y cinco están relacionados con las energías alternativas y el ahorro energético, se trabaja con actividades, imágenes, gráficas y un mapamundi de producción y consumo de energía. **NIVEL 2**

**Santillana:** Se trabaja de manera conceptual las energías renovables en el apartado cuatro de la Unidad 6 “Minería, energía e industria”. **NIVEL 2**

**VicensVives:** En el apartado cuatro de la Unidad 6 “Es posible una transición energética en España” se explican las energías, fortaleciendo la idea de que hay que ir hacia un uso

sostenible, se complementa el texto con varios gráficos y mapas así como una actividad de investigación el que se propone que ODS están relacionados con el tema de la energía y que el alumno proponga 10 medidas para la transición energética. **NIVEL 3**

### **ODS 8 Trabajo decente y crecimiento económico**

**Anaya:** Se analiza a través de una serie de gráficos en el apartado cuatro de la Unidad 13, “Evolución reciente de las desigualdades mundiales” en las que se representa el crecimiento económico de los países emergentes y la mejora tecnológica con el número de usuarios de internet distinguiendo entre Norte y Sur y con una serie de preguntas finales. **NIVEL 2**

**Santillana:** En el apartado ocho de la Unidad 4 “Los retos del mundo global” se observa en la actividad “Saber más” que trata sobre el desempleo juvenil en el mundo con un mapa de datos. **NIVEL 1**

**VicensVives:** Se dedica el apartado uno de la Unidad 7, “¿Es sostenible el actual modelo de crecimiento económico”? En el que se analizan los diversos factores que determina el desarrollo de un país y promueve estrategias para su crecimiento económico, en el apartado tres también se relaciona este ODS con el párrafo dedicado a la brecha económica y el reparto desigual de riqueza en los distintos países. **NIVEL 3**

### **ODS 9 Industria, innovación e infraestructura**

**Anaya:** Se observa en la Unidad 8 “El sector secundario y los espacios industriales” en el que los apartados cuatro y cinco están relacionados con las energías alternativas y el ahorro energético en industrias, se trabaja con actividades, imágenes, gráficos y un mapamundi de producción y consumo de energía. En la Unidad 9 dedicado al sector terciario, se comentan las infraestructuras en países menos desarrollados en un párrafo. **NIVEL 2**

**Santillana:** Se analiza a final de la Unidad 6 “Minería, energía e industria” en la que en la actividad “Descubre” se propone analizar el equilibrio entre la industria y el medio ambiente, con dos tipos de paisajes industriales, el negro y el blanco. También se exponen los cambios en las industrias en los últimos años para preservar la naturaleza con una infografía y dos actividades de análisis de caso. **NIVEL 3**

**Vicens Vices:** En el apartado dos, ¿Cómo ha evolucionado la actividad industrial? De la Unidad, se proponen dos actividades de investigación sobre el ODS 9 relacionándolo con

industrias eólicas y de automóvil para complementar la explicación. En el apartado tres de la misma Unidad se analiza en un párrafo, el gran reto medioambiental de las actividades del sector secundario, que sugiere un cambio de modelo hacia industrias más respetuosas con el medio ambiente y que se trabajan con tres actividades. **NIVEL 3**

### **ODS 10 Reducción de las desigualdades**

**Anaya:** En el apartado tres “Las causas del desarrollo desigual” de la Unidad 13, se analizan las causas tanto internas como externas del porqué existe un Norte rico y un Sur pobre. Se analiza el problema en los países con gráficos, estadísticas y un mapa sobre el intercambio desigual en la exportación de mercancías. **NIVEL 2**

**Santillana:** En la Unidad 3 “La población” se analizan las distintas regiones mundiales con las tasas de estudio de población y las causas a las que obedece las problemáticas mundiales de los países en desarrollo y con un mapamundi de crecimiento natural, también se analiza desde el apartado “comprometidos” de final de la Unidad 2 con una proposición de investigación de la declaración de los derechos humanos. **NIVEL 3**

**VicensVives:** A lo largo de la Unidad 7, se analizan las desigualdades entre países desarrollados y en desarrollo en todos los ámbitos, ya sean sociales, ambientales o económicos con numerosos elementos visuales y actividades en cada apartado según sea el tema a tratar. **NIVEL 3**

### **ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles**

**Anaya:** En la Unidad 4 “Un mundo de ciudades” encontramos el apartado cinco dedicado a los problemas actuales de las ciudades, en el cual se hace una comparación entre países desarrollados y menos desarrollados, problemas sociales y problemas medioambientales, la explicación se apoya en varias imágenes. En el apartado siguiente se habla de la ciudad como ecosistema en el que entra en relación el medio natural con el urbano y se habla de propuestas para conseguir un ecosistema urbano sostenible. **NIVEL 3**

**Santillana:** Se trata en el apartado cinco “Los grandes retos de las ciudades” de la Unidad 8, en el que a través de varios subapartados se analizan los problemas específicos del espacio urbano en materia de sostenibilidad. En la actividad “comprometidos” de final de Unidad, se analiza la marginalidad de los barrios a través de los “banlieue” franceses. **NIVEL 3**

**VicensVives:** En la Unidad R3, el apartado siete “¿Cómo será la ciudad del futuro?” Se compara una ciudad actual muy contaminante con una del futuro sostenible, y se proponen iniciativas para fomentar movilidad urbana sostenible y para que el barrio donde vives también lo sea. También se propone elaborar una opinión crítica sobre iniciativas como los peajes en las ciudades para los no residentes o interpretar una imagen asociada a un barrio marginal y sacar conclusiones para mejorar la calidad de vida.

**NIVEL 3**

### **ODS 12 Producción y consumos responsables**

**Anaya:** Se observa en la Unidad 8 “El sector secundario y los espacios industriales” en el que los apartados cuatro y cinco están relacionados con las energías alternativas y el ahorro energético en industrias, se trabaja con actividades, imágenes, gráficas y un mapamundi de producción y consumo de energía. **NIVEL 2**

**Santillana:** Lo encontramos en un subapartado de la Unidad 9 dedicado a las desigualdades económicas, es un párrafo donde se habla de los contrastes en el consumo, también se encuentra como reto, reducir el consumo, en un subapartado de la Unidad 10. En el apartado cuatro de la Unidad 6, se presentan las energías renovables, encontramos un mapamundi a doble página con los principales productores y consumidores de energía.

**NIVEL 2**

**VicensVives:** En la Unidad 3, en el apartado siete “¿Es sostenible la ganadería actual?” Tras un análisis detallado en el texto, se analiza con un gráfico de barras la producción cárnica y se plantea la ganadería ecológica como solución sostenible. **NIVEL 3**

### **ODS 13 Acción por el clima**

**Anaya:** No se encuentra mencionado el problema en el libro. **NIVEL 0**

**Santillana:** Se trata en el apartado final de la Unidad 1, “Análisis científico”, en el que analiza el fenómeno “smog”, a que se debieron las causas por la que se originaba y como se ha reducido su presencia con unas preguntas finales. En la unidad 10 se analiza el cambio climático de manera conceptual a través de la contaminación atmosférica.

**NIVEL 2**

**VicensVives:** En el apartado dos de la Unidad 7, se analiza la cuestión ¿Aumenta el cambio climático las desigualdades? Se explica el cambio climático y sus causas y las relaciona con las desigualdades existentes en el mundo a través de texto acompañado de

comparaciones de países en gráficas y mapas. Al final hace una interesante reflexión sobre cuáles podrían ser sus consecuencias en el futuro y se trabajan varias actividades. También encontramos un párrafo en la Unidad 1 dedicado a los fenómenos meteorológicos extremos. **NIVEL 3**

#### **ODS 14 Vida submarina**

**Anaya:** Al final de la Unidad 1 “El medio físico”, en el apartado “Comprueba tus competencias” se pone el ejemplo de la desecación del Mar de Aral y una evolución de los daños sufridos desde 1960 al 2014. Considero que hace falta una explicación mejor antes de plantear la actividad. **NIVEL 2**

**Santillana:** El tercer apartado, de la Unidad 10 “El agua: escasez y contaminación”, se tratan las problemáticas asociadas a la disponibilidad hídrica por regiones para el consumo humano. Por otro lado, también encontramos una actividad al final de la unidad, en el que se plantea el caso del Mar de Aral. **NIVEL 3**

**VicensVives:** En el apartado ocho de la Unidad 3 “¿Existen alternativas sostenibles a la pesca de captura?” Se analizan los distintos métodos de pesca existentes y se plantea la acuicultura como alternativa al modelo de pesca de captura. **NIVEL 3**

#### **ODS 15 Vida de ecosistemas terrestres**

**Anaya:** No se encuentra mencionado el problema en el libro. **NIVEL 0**

**Santillana:** En la Unidad 10 “La sostenibilidad medioambiental” se puede encontrar analizado de gran manera a través de varios apartados como “Deterioro ambiental y conciencia verde” “La deforestación” o “La pérdida de biodiversidad”. **NIVEL 3**

**VicensVives:** En el apartado cinco de la Unidad R1, “¿Qué entendemos por paisaje?” encontramos una actividad, en el que explica como a través de los SIG se puede planificar una ocupación ordenada y gestionar de manera sostenible un territorio, con preguntas de investigación sobre este ODS. En el mismo tema y en el apartado diez encontramos dos ejemplos de desastres ecológicos en ecosistemas terrestres, como son el futuro incierto del Delta del Ebro y el desastre de Aznalcóllar. **NIVEL 3**

#### **ODS 16 Paz, justicia e instituciones sólidas**

**Anaya:** En el apartado siete de la Unidad 2 “Las consecuencias de las migraciones” hay un párrafo dedicado a la cooperación internacional en el que habla del Foro Mundial sobre

Migración y Desarrollo y los objetivos que tiene. La Unidad 12, a través del apartado las relaciones internacionales se analizan los distintos conflictos bélicos, sus consecuencias y resoluciones con un mapamundi para localizarlos y con actividades complementarias.

### **NIVEL 3**

**Santillana:** Se trata en el apartado cinco “Los conflictos entre estados” de la Unidad 2 con varios subapartados relacionados con el tema y con mapas de impactos de terrorismo en el mundo o de operaciones de paz en el mundo, gráficos y actividades. **NIVEL 2**

**VicensVives:** En la Unidad 1 “¿Cómo se gobiernan las ciudades?” encontramos un apartado llamado ¿Quién domina el mundo en el que se presentan los conflictos armados existentes y sus causas y un mapamundi donde se localiza y se especifica cada conflicto por continente, con varias actividades finales para facilitar su comprensión. **NIVEL 3**

### **ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos**

**Anaya:** En el apartado siete de la Unidad 13, “Retos pendientes del desarrollo humano y sus soluciones” se explican dos instituciones que destinan ayudas a los países en desarrollo: Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD) y la Organización de las Naciones Unidas (ONU), se representa una gráfica con la aportación de la AOD a los países y se promueve la investigación de organizaciones relacionadas. En el apartado 8 de la Unidad 12, “Las relaciones internacionales, cooperación e integración” Se analizan varias de ellas y explican de manera esquemática y con cartografía. **NIVEL 3**

**Santillana:** Se trata en el apartado cuatro de la Unidad 2, tratando el concepto de ONU y de sus organismos relacionados. **NIVEL 2**

**VicensVives:** En la Unidad 1 “¿Cómo se gobiernan las ciudades?” Se encuentran dos subapartados en los que hablan de varias organizaciones internacionales destacando a la ONU y analizando varias ONG con una actividad final de investigación sobre la creación de una. **NIVEL 3**

Editorial	Año	Unidad didáctica	ODS
ANAYA	2015	1. El medio físico 2. El espacio humano mundial 4. Un mundo de ciudades. 8. El sector secundario y los procesos industriales 12. La organización política y territorial 13. Desigualdades socioeconómicas	1. Fin de la pobreza. Nivel -2 2. Hambre cero. Nivel -1 3. Salud y bienestar. Nivel -2 4. Educación de calidad. Nivel -1 5. Igualdad de género. Nivel -2 6. Agua limpia y saneamiento. Nivel -1 7. Energía asequible y no contaminante. Nivel -2 8. Trabajo docente y crecimiento económico. Nivel -2 9. Industria, innovación e infraestructuras. Nivel -2 10. Reducción de las desigualdades. Nivel -2 11. Ciudades y comunidades sostenibles. Nivel -3 12. Producción y consumos responsables. Nivel -2 13. Acción por el clima. Nivel -0 14. Vida submarina. Nivel -2 15. Vida de ecosistemas terrestres. Nivel -0 16. Paz, justicia e instituciones sólidas. Nivel -3 17. Alianzas para lograr los objetivos. Nivel -3
SANTILLANA	2015	2. La organización política del mundo 3. La población 4. El mundo una economía globalizada 6. Minería, energía e industria 8. Las ciudades, centro del mundo global 9. El reto del desarrollo 10. La sostenibilidad medioambiental	1. Fin de la pobreza. Nivel -3 2. Hambre cero. Nivel -2 3. Salud y bienestar. Nivel -2 4. Educación de calidad. Nivel -3 5. Igualdad de género. Nivel -1 6. Agua limpia y saneamiento. Nivel -3 7. Energía asequible y no contaminante. Nivel -2 8. Trabajo docente y crecimiento económico. Nivel -1 9. Industria, innovación e infraestructuras. Nivel -3 10. Reducción de las desigualdades. Nivel -3 11. Ciudades y comunidades sostenibles. Nivel -3 12. Producción y consumos responsables. Nivel -2 13. Acción por el clima. Nivel -2 14. Vida submarina. Nivel -3 15. Vida de ecosistemas terrestres. Nivel -3 16. Paz, justicia e instituciones sólidas. Nivel -2 17. Alianzas para lograr los objetivos. Nivel -2
VINCENSVIVES	2020	R1. ¿Cómo es el marco físico de las actividades humanas? R2. ¿Cómo es la población mundial? R3. ¿Vamos hacia un mundo de ciudades? 1. ¿Cómo se gobiernan y relacionan los países? 2. ¿Cómo se organiza la economía global? 3. ¿Es posible alimentar a toda la humanidad? 4. ¿Qué papel juega el sector secundario en el siglo XXI? 5. ¿Cuáles son los desafíos del sector terciario? 6. ¿Qué peso tiene España en la economía global? 7. ¿Es posible un desafío sostenible a nivel mundial?	1. Fin de la pobreza. Nivel -2 2. Hambre cero. Nivel -1 3. Salud y bienestar. Nivel -2 4. Educación de calidad. Nivel -2 5. Igualdad de género. Nivel -3 6. Agua limpia y saneamiento. Nivel -3 7. Energía asequible y no contaminante. Nivel -3 8. Trabajo docente y crecimiento económico. Nivel -3 9. Industria, innovación e infraestructuras. Nivel -3 10. Reducción de las desigualdades. Nivel -3 11. Ciudades y comunidades sostenibles. Nivel -3 12. Producción y consumos responsables. Nivel -3 13. Acción por el clima. Nivel -3 14. Vida submarina. Nivel -3 15. Vida de ecosistemas terrestres. Nivel -3 16. Paz, justicia e instituciones sólidas. Nivel -3 17. Alianzas para lograr los objetivos. Nivel -3

Figura 7. Tabla resumen comparación libros de texto. Fuente: Elaboración propia a partir de Naciones Unidas (2015) Anaya (2015) Santillana (2015) y VicensVives (2020)

### Reflexión acerca de la implicación de los ODS en los libros de texto.

En términos generales se podría decir que en los tres libros se trabajan en menor o mayor medida la mayoría de los 17 ODS aunque con diferencias entre ellos. En primer lugar solo se encuentra una frase sobre los ODM en el libro de Anaya, parece extraño que tenga un tema dedicado a las desigualdades socioeconómicas (UD13) y no los analice o

explique de manera más detallada, en el libro de Santillana, al final de la Unidad 9 “El reto del desarrollo” se propone una actividad de investigación sobre los ODM, mientras que en el libro de VicensVives los ODS se mencionan de forma habitual a lo largo de todo el libro en las actividades “Compromiso cívico/Me comprometo” que ponen en relación el tema que se trabaja con el desarrollo sostenible.

Los ODS 13 y 15 de ámbito medioambiental, no se encuentran en el libro de Anaya, resulta llamativo que un concepto tan importante como el cambio climático no se mencione y que tampoco se hable de la sostenibilidad medioambiental y de sus tipos, más aún cuando aparece especificado en el “Crit.GH.2.6”.del currículo educativo. En el libro de Santillana, el tema del medio ambiente se aborda en la unidad número 10 “La sostenibilidad medioambiental”. La unidad está dividida en los siguientes apartados: deterioro ambiental y nacimiento de la conciencia verde, la contaminación atmosférica y el cambio climático, el agua: escasez y contaminación, la deforestación, la pérdida de biodiversidad y la degradación del suelo. Por lo que los ODS relacionados con el medioambiente se encuentran en esa unidad didáctica con análisis de casos como el del Mar de Aral o el Smog, ambos considero que están bien planteados. En el libro de VicensVives se puede intuir viendo el índice del libro que se encontrarían estos ODS en la unidad didáctica R1 “¿Cómo es el marco físico de las actividades humanas?” pero no solo encontramos ODS de tipo medioambiental ahí, si no que se ponen en relación con otras unidades de tipología social, por ejemplo en el apartado dos del tema 7, se analiza la cuestión ¿Aumenta el cambio climático las desigualdades? Poniendo en relación el problema del clima ODS 13 con las desigualdades de carácter social o económico que podrían ocurrir, por lo que pienso que están mejor introducidos o planteados que en los otros libros y que el libro de Anaya es el que peor los trabaja, llegando incluso a dejarlos fuera del libro.

En cuanto a la tipología de ODS de carácter más social como pueden ser los cinco primeros, nos encontramos que están representados en los tres libros. En el libro de Anaya los encontramos en varios subapartados de la Unidad Didáctica 13 “Desigualdades socioeconómicas” en el que explica el problema de forma breve y sencilla y complementa la explicación con una representación cartográfica. Se destaca que hay dos unidades didácticas relacionadas el tratamiento de las ciudades (Unidades Didácticas 4 y 5; “Un mundo de ciudades” y “Las ciudades en Europa y en España”) en el que si bien es cierto que el ODS 11 se trabaja de una manera acertada, creo que podría asociarse todo en una

misma unidad didáctica con el fin de que se facilite el aprendizaje y la asimilación por parte del alumnado. Respecto al libro de Santillana estos ODS se trabajan en varias unidades didácticas (3,4, 8 y 9) por lo general se trabajan de manera parecida al libro de Anaya, poniendo ejemplos y casos prácticos y usando herramientas de representación geográfica como gráficas o cartografía temática. En el libro de VicensVives también se trabajan todos ODS de esta tipología, unos con más interés que otros, por ejemplo no se habla mucho del ODS 4, pero por lo general se expone la problemática y se ponen ejercicios de investigación para su desarrollo, por otro lado se representa bien el ODS 11 en el que a través de la pregunta ¿Cómo será la ciudad del futuro? Se analiza a fondo y bien explicada la problemática sostenible de las ciudades de cara a la comprensión del alumnado.

En cuanto a la tipología económica de los ODS planteados en los libros, observamos como por ejemplo en el ODS 9 referente a las industrias sostenibles, se plantean de tres formas distintas en cada libro, en primer lugar en el libro de Anaya, observamos un planteamiento plenamente memorístico en el que se echa en falta algún caso práctico. Sin embargo, en el libro de Santillana, combina la explicación con el análisis de los paisajes industriales negros y blancos, que veo muy positivo para el aprendizaje. En el libro de VicensVives se analiza de forma más detallada con el párrafo “El gran reto medioambiental” en el que propone un cambio de modelo hacia industrias más respetuosas con el medio ambiente que es el objetivo primordial de este tipo de sostenibilidad.

## 5. RECURSOS Y PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

Los centros educativos tienen un papel fundamental en la propuesta de recursos y actividades para abordar el tema del medio ambiente, ya que se consideran piezas clave en la formación de los ciudadanos del día de hoy y del mañana. Para ello las comunidades educativas se plantean los siguientes objetivos:

- Promover oportunidades de aprendizaje de acuerdo con el ODS 4 “Educación de Calidad”, que garantiza una educación inclusiva, equitativa y de calidad.
- Cooperar y establecer asociaciones inclusivas, tal y como propone el ODS 17 “Alianzas para lograr los Objetivos”.
- Ser conscientes de que cualquier acción que se lleve a cabo, por pequeña que sea, puede contribuir a alcanzar los logros de la Agenda 2030.

Desde el Departamento de Educación, Cultura y Deporte se fomenta la implicación de los centros educativos en proyectos relacionados con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, para reconocer el esfuerzo de dichos centros se han puesto en marcha tres iniciativas: Programa Realidad Sostenible, Pasaporte 2030, Sello escolar CentrODS Comprometido.

### 5.1 PROGRAMA REALIDAD SOSTENIBLE

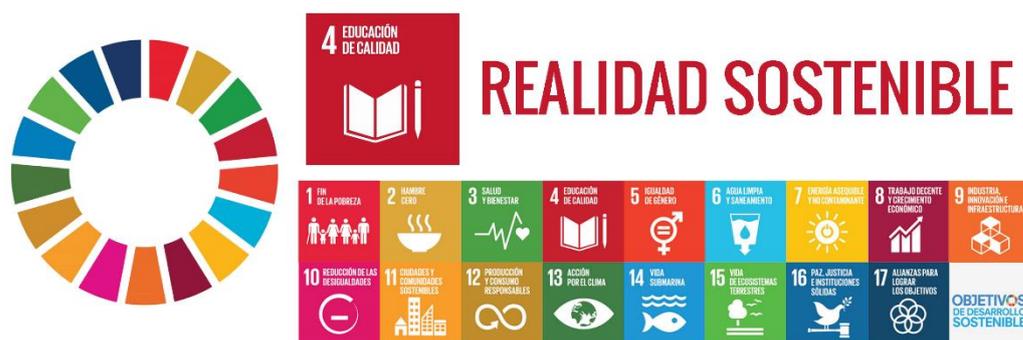


Figura 8. Realidad Sostenible. Fuente: <https://realidadods.catedu.es/>

El programa de Realidad sostenible nace en el curso 2020-2021, se trata de un programa educativo del Departamento de Educación Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón. El objetivo de dicho programa es comprometer a la comunidad educativa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030. Los objetivos son los siguientes:

-Impulsar en el centro actuaciones que propicien conductas compatibles con el desarrollo sostenible con la finalidad de alcanzar los logros de la Agenda 2030.

-Formar al alumnado como auditor competente de alguno de los ámbitos que propone el programa: sostenibilidad social, sostenibilidad medioambiental y sostenibilidad económica.

-Introducir el uso de metodologías activas y de recursos que mejoren la adquisición de competencias por parte del alumnado y a su vez contribuyan al desarrollo sostenible y a la consecución de los ODS.

-Promover en el centro un proceso de investigación y estudio que contribuya a concienciar sobre los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible.

-Fomentar entre el alumnado hábitos de vida sostenible y contribuir a que estos hábitos sean transmitidos a su entorno más cercano.

-Trabajar desde la globalidad mediante el desarrollo de alianzas, tal y como induce el Objetivo 17 de la Agenda 2030.

Hay dos líneas de participación asociadas a alcanzar las metas de la Agenda 2030

Modalidad Compromiso sostenible: En la que el alumnado adquiera competencias como auditor y se empodere como agente de cambio, de esta manera conseguirá adquirir un pensamiento crítico con relación a los recursos de su entorno, podrá aprender a investigar y saber buscar información y sabrá analizar e identificar necesidades del entorno.

Modalidad Entidades y Sostenibilidad: En esta modalidad el alumnado adquiere competencias, actitudes y conductas sostenibles, de esta manera valora críticamente la labor de otras entidades, investiga y analiza una entidad de reconocido prestigio que trabaje por una sociedad más justa y solidaria e identifica necesidades de mejora de dicha entidad.

Dependiendo de la modalidad seleccionada, se centrará en las dimensiones de actuación social, medioambiental o económica y se tendrá que adquirir un compromiso con el ODS seleccionado, evaluar el avance hacia el logro de las metas y elaborar una propuesta de actuación con iniciativas de mejora.

## 5.2 PASAPORTE 2030



Figura 9. PASAPORTE 2030. Fuente: <https://realidadods.catedu.es/>

El “Pasaporte 2030” es una iniciativa que reconoce las acciones y propuestas desarrolladas por los centros en relación con cualquiera de los 17 ODS y sus metas. Las acciones organizadas por el centro y que tengan un impacto de acción relacionado con los ODS serán selladas. Los centros deberán presentar evidencias de dichas acciones. La acreditación del Sello Escolar de “CentroODS Comprometido” se conseguirá sellando todos los ODS.

Sellado del Pasaporte 2030:

- Cada iniciativa corresponderá a un único ODS prioritario, que será aquel para cuya acreditación se presente dicha acción.
- Los centros podrán solicitar el sellado de uno o varios ODS a lo largo del curso escolar en el que se desarrollen las acciones que permitan acreditar su sellado.
- No obstante, aquellos centros que ya tengan una trayectoria de cursos anteriores, podrán acreditar el sellado de los ODS correspondientes con las acciones desarrolladas en los últimos cuatro cursos.
- Las solicitudes podrán presentarse a la finalización del desarrollo de las acciones correspondientes, en cualquier momento del curso, y en todo caso antes de finalizar el mes de junio.
- El sellado del Pasaporte 2030 se podrá solicitar desde el curso 2020-21 hasta la finalización del curso escolar 2029-30.

Requisitos de las acciones	Criterios de acreditación
-Implicar a un porcentaje significativo de profesorado y alumnado del centro educativo, siendo lo deseable que se trate de un proyecto de centro o, al menos, de etapa.	Mínimo 20% del profesorado y 60% alumnado del centro.
-Formar parte de la programación en el periodo lectivo de varias áreas o materias, contribuyendo a la adquisición de las competencias clave.	25% de las áreas o materias de la etapa en la que se desarrollen. Contribución a la adquisición de las competencias clave.
-Desarrollarse en un periodo temporal suficiente para generar en la comunidad educativa las conductas sostenibles.	Acciones al menos a lo largo de un trimestre de curso. Resultados materiales de las acciones.
-Implicar a otros sectores, además de los mencionados, de la comunidad educativa o de su entorno.	Establecimiento de una alianza de colaboración. Si la iniciativa parte de otra entidad, relación establecida entre el centro y dicha entidad, Impacto en la relación con los ODS, en la comunidad educativa. Impacto en el entorno del centro educativo.
-Realizar actuaciones de difusión para aumentar el impacto.	Difusión, al menos, a través de un canal.
-Promover e impulsar la reflexión, modificación de conductas y creación de iniciativas a medio o largo plazo en los ámbitos abordados.	

Figura 10. Requisitos y criterios de acreditación PASAPORTE 2030. Fuente: Elaboración propia a partir de Gobierno de Aragón

### 5.3 SELLO ESCOLAR CENTRODS COMPROMETIDO



Figura 11: CentrODS Comprometido. Fuente: <https://realidadods.catedu.es/>

Las acciones organizadas por el centro y que tengan un impacto de acción relacionado con los ODS serán selladas. Los centros deberán presentar evidencias de dichas acciones. La acreditación del Sello Escolar de «CentroODS Comprometido» se conseguirá sellando todos los ODS por parte del Departamento de Educación, Cultura y Deporte.

El Sello escolar «CentrODS Comprometido» distinguirá al centro en el curso en que se haya cumplimentado el «Pasaporte 2030» y tendrá vigor durante tres cursos escolares a partir del curso siguiente en el que se haya conseguido. Para prorrogar la distinción se deberá acreditar justificadamente la continuidad de dichas acciones por parte del centro con el fin de impulsar los logros de la Agenda2030.

La concesión, vigencia y prórroga del sello escolar «CentrODS Comprometido» se ajustará a lo establecido en la ORDEN ECD/1142/2021, de 3 de septiembre.

### 5.4 ACTIVIDADES PROPUESTAS EN CENTROS EDUCATIVOS

#### IES MIGUEL CATALAN

El IES Miguel Catalán de Zaragoza es un centro que participa en el programa educativo Realidad Sostenible y lleva más de diez años trabajando por transformar su centro educativo en un centro más sostenible. El compromiso con el Desarrollo Sostenible parte de una perspectiva global, concienciación contra la amenaza del cambio climático, y de una situación local, el análisis de eficiencia energética del edificio que fue construido en 1943 y sus características de eficiencia energética era deficientes en cuanto a las instalaciones y servicios de la infraestructura, por ello, se pusieron en marcha actuaciones

para la mejora de dichas condiciones como: Instalación de placas solares, auditoría del consumo de papel, sistemas de control y reducción del gasto en calefacción, instalación de contenedores para la recogida de residuos, cambio de ventanas e instalación de doble acristalamiento; también han creado material didáctico y cartelería sobre el correcto uso del agua, energía, papel y separación de residuos y han participado en diferentes proyectos relacionados con la sostenibilidad y la concienciación medioambiental.

En el curso anterior, 2020-21 formó parte con un nuevo objetivo: “Promover el consumo responsable de agua”. En el que se pretende que todos los miembros de la comunidad sean conscientes de la importancia que tiene el agua en la sociedad, las consecuencias de su derroche y cómo viven las sociedades que carecen de agua potable y/o saneamiento.

Las acciones que formarán parte del proyecto con el alumnado como protagonista son:

-Concurso de logotipos.

-Estudio del uso de los baños: Tiempo de cierre de los grifos del lavabo, manchas de humedad y presencia de los dos botones de descarga de agua en las cisternas de los inodoros.

-Análisis comparativo de las facturas de agua desde finales del año 2018. Aprendiendo a realizar gráficas y a interpretarlas.

Todas estas iniciativas han provocado que las condiciones ambientales, económicas y sociales de la comunidad educativa mejoren. Además, la Educación para la sostenibilidad se ha convertido en uno de los ejes del proyecto educativo del IES Miguel Catalán.

## **IES CLARA CAMPOAMOR**

Esta propuesta de actividad forma parte de un proyecto del Centro Educativo de Secundaria IES Clara Campoamor en Zaragoza.

Este proyecto es interdisciplinar e innovador. En lo que al área de Geografía e Historia se refiere los alumnos de 3º ESO trabajan los ODS 6 (Agua limpia y saneamiento) ODS 7 (Energía asequible y no contaminante) y ODS 13 (Acción por el clima) que tratan sobre el medio ambiente.

La Federación Aragonesa de Solidaridad colabora para potenciar estos ODS. Los grupos participan en talleres ofrecidos por la Fundación Acción Laica, se realiza un juego parecido a Kahoot en la que el alumnado responde a preguntas sobre el medio ambiente

por ejemplo el tiempo que tarda un material en desintegrarse, o investigación acerca de cuáles son las siete “R”, de esta manera los alumnos aprenden y reflexionan sobre los ODS mencionados anteriormente.

### **Material didáctico propuesto por el Gobierno de España**

La actividad propuesta se encuentra en la página web del gobierno de España y se incluye en el proyecto “El desafío de los ODS en secundaria. Programa Docentes para el desarrollo. Tú formas parte del reto”. En el que se encuentran materiales didácticos para trabajar los 17 ODS en el aula.

El material que escogemos es el perteneciente al ODS 7 “Energía asequible y no contaminante” y la aplicación sería en 3º ESO. El material ha sido preparado por Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo y el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte con el apoyo de un grupo de docentes voluntarios y voluntarias de la red de Docentes para el Desarrollo.

Tiene una duración de tres sesiones. La primera sesión comienza con la lectura de un cuento “La historia de Bineka”. Dividir la clase en dos partes y hacer debate “luces y sombras” para sacar conclusiones de la electricidad y el uso que le damos en las sociedades modernas con el objetivo de reflexionar. En la segunda sesión los alumnos reciben información y datos de los países en desarrollo (distribución geográfica de los recursos naturales “minerales de sangre”) que son de los que en la mayoría de los casos obtenemos la energía y reflexionan sobre esto. En la tercera sesión, se elaboran dos posters “problemas de la luz” (país desarrollado)/ expresando los problemas y proponiendo soluciones “Problemas de la sombra” (país en desarrollo) importancia de la electricidad y medidas a tomar. Por último, se comparte con el centro educativo, haciéndolo visible.

## 5.5 ACTIVIDAD PREPARADA ¡AQUÍ TOD@S RECICLAMOS!

TÍTULO	¡AQUÍ TOD@S RECICLAMOS!
DURACIÓN	150 minutos. 3 sesiones
CURSO	3 ESO
ASIGNATURA/AS IMPLICADAS	Geografía e historia
RESUMEN	Mediante esta actividad didáctica se pretende familiarizar al alumnado con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Para ello, se propone una sesión de introducción sobre la agenda del 2030 y los ODS.
METODOLOGÍA	Trabajo colectivo-cooperativo. Aprender haciendo. Reflexión individual y cooperativa. Aprendizaje Servicio.
PRIMERA SESIÓN	Presentación del concepto de Desarrollo Sostenible así como de los ODS. Diferentes maneras de reciclaje incluyendo la compostadora, visionado de un vídeo <a href="https://www.youtube.com/watch?v=p2cFNL2p8hY">https://www.youtube.com/watch?v=p2cFNL2p8hY</a> Sensibilización y movilidad para el reciclaje de papel. Poner en las aulas del instituto papeleras para recoger papel.
OBJETIVOS PRIMERA SESIÓN	-Conocer el concepto de desarrollo sostenible y los ODS -Comprender los problemas locales y mundiales respecto a las carencias de materiales y recursos. -Plantear acciones y soluciones ante los problemas medioambientales.
SEGUNDA SESIÓN	Recogida de papeles de casa y los distintos puntos en los que se habían distribuido las papeleras en la primera sesión. Dividir el material en distintos grupos y reciclarlo siguiendo las instrucciones del vídeo que se ha visitado en la sesión anterior y las indicaciones del profesor. Por equipos de trabajo, comenzar la preparación de una presentación sobre el proceso y los resultados obtenidos en estos días.
OBJETIVOS SEGUNDA SESIÓN	-Concienciar y movilizar al alumnado. -Involucrar en una realidad sostenible. -Saber cómo reciclar el papel.

TERCERA SESIÓN	Los distintos equipos de trabajo se reparten por las clases del instituto explicando con sus presentaciones previamente preparadas sus vivencias estos días y sensibilizando al resto del personal y alumnado del centro educativo. En las presentación habrá un formulario google a rellenar por alumnos, docentes y PAS para conocer la posible implicación para crear una compostadora en el centro.
OBJETIVOS TERCERA SESIÓN	-Explicar la actividad de reciclaje. -Fomentar los ODS. -Conocer la realidad sostenible de la que se rodean.
CONTINUIDAD DE LA ACTIVIDAD	Si los resultados de la encuesta/formulario google form , son positivos se creará una compostadora en el centro. Patrullas de reciclaje semanales. Cada equipo se encargará de llevar a reciclar el papel a un contenedor los viernes. Puesta de contenedores de plástico y revisión de que se está haciendo correctamente. Tiempos de recreo, revisar que el patio y zonas comunes estén limpias, sin plásticos ni papeles contaminantes.
COMPETENCIAS TRABAJADAS	-CSC (Competencia Social y Cívica) -CCL (Comunicación Lingüística) -CD (Competencia Digital) -IEE (Iniciativa y Espíritu Emprendedor) -AA (Aprender a aprender) -CMCT (Competencias Matemáticas y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología)
CONTENIDOS	Crit.GH.2.6. Conocer y analizar los problemas y retos medioambientales que afronta España, su origen y las posibles vías para afrontar estos problemas.  Cri.GH.2.10. Entender la idea de “desarrollo sostenible” y sus implicaciones.  Est.GH.2.10.1. Define “desarrollo sostenible” y, a partir de una búsqueda guiada de información de interés para el alumnado, describe los conceptos clave relacionados con él, tanto desde el punto de vista medioambiental como social.

Figura 12. Tabla actividad ;Aquí todos reciclamos!. Fuente: Elaboración propia.

## 6. CONCLUSIONES

Una vez realizado el trabajo se pueden extraer varias conclusiones finales acerca de cómo se encuentra en la actualidad la inclusión de contenidos sostenibles en los centros educativos. Se ha comprobado que la Geografía es una ciencia que tiene una gran potencia para la formación de alumnos comprometidos con el medio ambiente, esto se debe al gran número de Unidades Didácticas relacionadas con los ODS, si bien es cierto que históricamente y en la actualidad no se aprovecha del todo, debido a una concepción habitual de la Geografía como una ciencia descriptiva, cuando tiene un gran número de herramientas para abordarla de una manera más práctica y versátil, que hace que los alumnos se impliquen más con los contenidos.

Respecto al currículo educativo, en cuanto al tratamiento que se da a los ODS en la ley educativa actual Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre ORDEN ECD/489/2016, de 26 de mayo, se observa que en su mayoría pueden estar implicados en los criterios y estándares de aprendizaje, pero hace falta una revisión urgente para actualizarlos, ya que se tratan en gran manera desde una perspectiva memorística. Esta actualización viene de la mano del proyecto de real decreto, con una competencia específica que sobresale ante las demás, que es el conocimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, por lo que por competencias y contenidos se debería plantear abordar la Educación para el Desarrollo Sostenible a través de la Geografía y será fundamental por el docente interpretarla e incluirla en la programación.

Respecto a los libros de texto, en cuanto al tratamiento de la sostenibilidad y los ODS en los libros de texto seleccionados, se observa la diferencia con el paso del tiempo y cómo se han ido incluyendo los ODS debido a la importancia que estos han cobrado a nivel mundial los últimos años. En el libro de VicensVices (2020) además se relacionan los ODS y sus consecuencias aunque pertenezcan a distintos ODS como por ejemplo: la problemática del cambio climático que se relacionan no sólo a nivel medioambiental sino también con factores sociales y políticos.

Por otro lado, en cuanto a las herramientas geográficas utilizadas se observa que en los tres libros abundan los gráficos y la cartografía temática pero dejan apartado a los SIG ya que sólo se encuentra una actividad planteada con uso de esta herramienta. Los SIG no deben olvidarse en la enseñanza de Geografía y por ello, sería importante revisar y poder realizar más actividades en las que el alumnado pudiera aprender a utilizarlos en el centro.

También, se observa que los casos prácticos e investigaciones con los ODS aparecen de manera general al final de la Unidad Didáctica, en actividades que podrían considerarse complementarias dejando la responsabilidad y la última decisión en manos del docente.

Respecto a la praxis docente, se observa como en este último lustro se han incrementado las iniciativas sostenibles en diferentes centros educativos debido a la creación e implantación de programas, promovidos por las administraciones centrales y que se demuestra en las actividades encontradas en dichos centros, con el objetivo final de conseguir formar ciudadanos responsables con el desarrollo sostenible. Las actividades tratan de acercarse al alumnado, ser de su centro de interés y contextualizadas lo que facilita el proceso de enseñanza aprendizaje.

Respecto a los ODS desde la geografía, la Geografía puede abordar y trabajar los 17 ODS de manera que los alumnos podrían aprender y asimilar estos objetivos de manera integral dentro de la asignatura de Geografía e Historia. Se considera necesaria la innovación educativa a través de contenidos geográficos relacionados con las grandes problemáticas del mundo actual, la sostenibilidad, que se llegaría a conseguir a través de una revisión tanto curricular como de programación en el aula, y que conseguiría formar a alumnos con un pensamiento espacial e inteligencia geográfica a través de una educación geográfica para el desarrollo sostenible.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Anuchin, V.A (1987). *Teoría de la Geografía. Nuevas tendencias en Geografía* (2ª reimpresión, ed. orig. castellano, 1975), instituto de estudios de Administración local, madrid, págs. 69-99.
- Araya, F. (2006). *Didáctica de la geografía para la sustentabilidad* (2005-2014). *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, (11), 27-61.
- Asociación Española de Geografía, la Real Sociedad Geográfica Española y el Colegio de Geógrafos, (2020) Aportaciones al proyecto de real decreto por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas en educación secundaria.
- Asociación Universitaria del Profesorado de Didáctica de las Ciencias Sociales (2020) Aportaciones al proyecto de real decreto por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas en educación secundaria.
- Burgos, M. y Muñoz, M.C. (2015) Libro de texto digital de la asignatura Geografía e Historia de 3º ESO. Editorial Anaya.
- De la Calle Carracedo, M. (2012). *La enseñanza de la geografía ante los nuevos desafíos ambientales, sociales y territoriales. La educación geográfica digital*, 123-137.
- Domingo, H. y Sánchez, S. (2002). *La cooperación y la Educación para el Desarrollo en la Facultad de Educación: una propuesta*. *Revista electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 5(5).
- Gatell, C. de Miguel González, R. Domínguez, J, González, C. Sebastián, M y Sobrino, D (2020) *Geografía en Red 3 Andalucía*. Libro de texto de VicensVives Geografía 3ºESO.
- García, M. (2016). *Valores en la escuela y sostenibilidad. La Carta de la Tierra: Un estudio de caso en Educación Primaria*. (Tesis Doctoral). Universidad de Valladolid, Segovia
- García, U. (2021). *Geografía y desarrollo sostenible en la educación secundaria obligatoria de España e Inglaterra: Un análisis comparativo*. Universidad de Zaragoza
- Granados Sánchez, J. (2010). *L'educació per la sostenibilitat a l'ensenyament de la geografia: Un estudi de cas*.
- Granados, J. (2010b). *La recerca en l'ensenyament de la geografia per al desenvolupament sostenible*. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, vol. 56/2, pp. 339-356.
- Granados, J., y Lamagrande, A. (2010). *Un instrumento de análisis para la investigación del uso de las tic-tac en la enseñanza de la geografía para el desarrollo sostenible*.
- Granados, J (2021) *Educación geográfica para la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible* *Didáctica Geográfica* nº 22, pp. 13-19

- Gutierrez, A. y Naredo, J.M (2005) *La incidencia de la especie humana sobre la faz de la Tierra*. Universidad de Granada
- Hernández del Águila, R (1997) *El análisis interdisciplinar de la política ambiental*. UNED, Cátedra UNESCO, Madrid
- Jimenez. H. (1996). *Desarrollo sostenible y economía ecológica. Integración medio ambiente-desarrollo y Economía Ecológica*. Síntesis, Madrid.
- Keles, O., Eris, R. & Aydogdu, M. (2017). *7th Grade students' mental models about the concept of 'sustainable development'*. *European Journal of Education Studies*, 3(7), 12-37.
- Mackeown, R. (2002). *Manual de Educación para el Desarrollo Sostenible*. Tennessee, Centro para la Geografía y la Educación Ambiental, Universidad de Tennessee.
- Marrón, M. J. (2007). *Enseñar Geografía en el siglo XXI*. In VI Congreso Nacional de Didáctica de la Geografía. Grupo de Trabajo de Didáctica de la Geografía de la AGE y la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Martínez. P. (2015). *Aprendizajes de los ODM: hacía una hoja de ruta post-ODM*, Madrid, informe anual de la Plataforma 2015
- Martínez. P. J. y Martínez. I. (2015). *La agenda 2030: ¿cambiar el mundo sin cambiar la distribución de poder?*
- de Miguel, R. (2013). *Aprendizaje por descubrimiento, enseñanza activa y geoinformación: hacia una didáctica de la geografía innovadora*. *Didáctica geográfica*, (14), 17-36.
- de Miguel, R. (2013). *Geoinformación e innovación en la enseñanza-aprendizaje de la geografía: un reto pendiente en los libros de texto de secundaria*. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, (27).
- de Miguel, R., Claudino, S., y Souto, X. M. (2016). *La Utopía de la Educación Geográfica en las Declaraciones Internacionales de la UGI*. En Actas de XIV Coloquio Internacional de Geocrítica. Las utopías y la construcción de la sociedad del futuro. Barcelona, 2-7 de mayo de 2016. Recuperado de: <http://www.ub.edu/geocrit/xivcoloquio/deMiguelClaudinoSouto.pdf>
- de Miguel, R. (2021) *Didáctica de la Geografía y ciudadanía sostenible*. Didacticae. Universidad de Barcelona
- Naciones Unidas. (2015). *AGENDA 2030 de las naciones unidas*. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment>
- ONU (1987). *Informe Bruntland*. Comisión Mundial de Medio Ambiente y desarrollo.
- Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo, Aprobación del currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Orden ECD/494/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo del Bachillerato y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.

O'Riordan, T (2004). *Beyond Environmentalism. Towards sustainability*. En MATTHEWS, J. A. y HERBERT, D. A. (2004), pp. 117-143.

Proyecto de real decreto por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria (2020) Revisado en:  
<https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:a8262050-698f-4929-ba04-751ec36ad89e/prd-ordenacion-eso-con-anexos.pdf>

Purvis, M y Grainger, A (2004). *Exploring Sustainable Development. Geographical Perspectives*. Londres, Earthscan.

Ramiro, E. (1998). *La institucionalització i difusió de la Geografia escola: la percepció del professorat de la comarca de la Ribera* (Doctoral dissertation, Tesi doctoral presentada en el Departament de Geografia de la Universitat de València).

Rivera-Hernández, J. E., N. V. Blanco-Orozco, G. Alcántara-Salinas, E. P. Houbbron, y J. A. Pérez-Sato. (2017) *¿Desarrollo Sostenible O Sustentable? La Controversia De Un Concepto*. Posgrado Y Sociedad Revista Electrónica Del Sistema De Estudios De Posgrado, Vol. 15, n.º 1, junio de 2017, pp. 57-67

Sánchez, F. J. T. (2007). *El desarrollo sostenible: un concepto de interés para la geografía*. Cuadernos Geográficos, (40), pp. 149-181.

Souto, X. M. (2007). *Geografía y ciudadanía: espacio público educativo y geografía escolar. Los retos para una formación ciudadana. Las competencias profesionales para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias sociales ante el reto europeo y la globalización* (pp. 217-240). Asociación Universitaria de Profesores de Didáctica de las Ciencias Sociales.

UNESCO (2005) *Directrices y recomendaciones encaminadas a reorientar la formación de docentes para abordar el tema de la sostenibilidad. La educación para el desarrollo sostenible en la práctica*.

UNESCO (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje*.

Valcárcel, J. O. (2007). *La geografía para el siglo XXI. In Geografía humana: procesos, riesgos e incertidumbres en un mundo globalizado*. Ariel, pp. 27-55.

V.V.A.A. (2015). *Libro de texto de la asignatura de Geografía e Historia de 3º ESO*. Madrid: Santillana.

