



## Trabajo Fin de Máster

Los ODS en la asignatura de Economía de 4º de ESO: ¿hacia un nuevo modelo económico?

SDGS in the economy subject of 4th grade:  
towards a new economic model?

Autora

Nieves Santabárbara Morera

Directora

María Jesús Alonso Nuez



# ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Propósito del TFM.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Justificación.....</b>	<b>2</b>
<b>2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. ODS, origen y nuevos retos de la humanidad.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2. ODS: ¿enseñar un nuevo modelo económico?.....</b>	<b>6</b>
<b>2.3. ODS, la importancia en la educación.....</b>	<b>8</b>
<b>2.4. ODS, experiencias en el aula.....</b>	<b>10</b>
<b>2.4.1 Ejemplos de ODS en las aulas.....</b>	<b>10</b>
<b>2.4.2 Ejemplos de ODS en una asignatura.....</b>	<b>13</b>
<b>3. ORIENTACIÓN, OBJETIVOS, METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>3.1. Orientación curricular.....</b>	<b>15</b>
<b>3.2. Objetivos.....</b>	<b>17</b>
<b>3.3. Competencias transversales.....</b>	<b>18</b>
<b>3.4. Metodologías.....</b>	<b>19</b>
<b>3.4.1. Diseño del Proyecto colaborativo.....</b>	<b>21</b>
<b>3.5 Evaluación.....</b>	<b>22</b>
<b>3.5.1. Tipos de Evaluación.....</b>	<b>22</b>
<b>4. PROPUESTA DE INNOVACIÓN.....</b>	<b>24</b>
<b>4.1 Planteamiento Metodológico.....</b>	<b>24</b>
<b>4.2 Contenido y Actividades.....</b>	<b>26</b>
<b>4.3 Actividades complementarias y Extraescolares.....</b>	<b>39</b>
<b>5. CONCLUSIONES.....</b>	<b>40</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>41</b>

<b>ANEXOS .....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXO I – 17 ODS.....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXO II- Iconos de los ODS .....</b>	<b>46</b>
<b>ANEXO III-Participantes Smart Green Planet.....</b>	<b>47</b>
<b>ANEXO IV- Participantes I Feria de Ideas y Respuestas / I Ciclo Charlas ODS .....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXO V- Pretest sobre ODS.....</b>	<b>50</b>
<b>ANEXO VI- Plantilla de observación y Rúbricas .....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXO VII- Test final de curso sobre ODS .....</b>	<b>53</b>
<b>ANEXO VIII- Rúbrica del proyecto trimestral.....</b>	<b>53</b>
<b>ANEXO IX-Autoevaluación .....</b>	<b>54</b>
<b>ANEXO X- Actividades complementarias y extraescolares.....</b>	<b>55</b>
<b>ANEXO de MATERIALES Y RECURSOS.....</b>	<b>56</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Propósito del TFM.

El presente TFM se enmarca dentro del Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, Artísticas y Deportivas, en la especialidad de Economía. Dicho trabajo tiene como propósito presentar una propuesta de innovación, al introducir los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la impartición de la asignatura de Economía de 4º E.S.O, siguiendo siempre el currículo de Aragón, según ORDEN ECD/489/2016, de 26 de mayo.

La aprobación de los ODS en 2015, por las Naciones Unidas<sup>1</sup>, supone un reto para todo el planeta con el horizonte puesto en el 2030. Esta frase ha sido repetida muchas veces, y poco a poco se toma conciencia sobre la necesidad de tomar medidas urgentes para conseguir los 17 Objetivos. Muchos gobiernos están comenzando a tomarlas, pero pese a que la elaboración implicaba a más de 8 millones de personas de 193 países, no todo el mundo es consciente de la necesidad de concienciación y responsabilidad del tema. Incluso me atrevo a decir, que gran parte de la población desconoce cuántos son estos ODS, o qué temas abarcan o incluso jamás han oído hablar de ellos.

Este trabajo surge con la inquietud de contribuir a uno de los acuerdos globales más importantes de nuestra historia, “Transformando nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. Con esta iniciativa se intenta formar a alumnos/as desde otra perspectiva. Alumnado de 4º de ESO que en breve serán adultos que se incorporarán como agentes económicos y sociales a un mundo globalizado, pero con muchos retos difíciles de alcanzar hoy por hoy. Serán personas capaces de tomar decisiones y buscaremos, con esta orientación curricular, formar estudiantes capaces de utilizar sus conocimientos de manera responsable, no solo en un contexto académico, sino también en su propia realidad.

A lo largo de este Trabajo Fin de Máster (en adelante, TFM) planteo una asignatura de Economía de 4º de E.S.O, desglosando actividades en cada bloque, relacionadas siempre con el currículo de Economía, pero con el hilo conductor de los ODS como eje central de la propuesta de mejora. Conectando la teoría dada en el aula, con la realidad que rodea al alumnado, se analizarán todos los principios económicos desde una visión

---

<sup>1</sup> Resolución 70/1 de la Asamblea General de Naciones Unidas de 25 de septiembre de 2015: «Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible»

de ciudadanía crítica y razonamiento económico, bajo metodologías activas y colaborativas, como detallaré en el epígrafe 3.

Este TFM se estructura de la siguiente forma: un segundo apartado, que refleja la fundamentación teórica, donde se analiza la importancia de los ODS, su introducción en el aula y en concreto en la asignatura de Economía de 4<sup>a</sup> de ESO; un tercer apartado donde se detalla la orientación de la asignatura, objetivos, competencias, metodología y evaluación; un cuarto apartado de actividades tratando los ODS, ajustándome siempre al currículo de Aragón; y por último, un apartado quinto de conclusiones, donde, pese a no tener resultados contrastables de mis prácticas, sí puedo poner en valor mi propuesta y asegurar una viabilidad.

## **1.2 Justificación.**

El punto de partida del siguiente TFM nace de la reflexión personal, sobre el mundo actual, la educación, la asignatura de Economía en Educación Secundaria y por supuesto el alumnado, los jóvenes. Pero mayormente, surge de la responsabilidad docente sobre dos retos: primero, la responsabilidad de dotar de “valor” y motivación al alumnado sobre la asignatura de Economía, y para ello orientar la asignatura hacia un razonamiento económico crítico del mundo que le rodea; y, en segundo lugar, la responsabilidad de formar a un alumnado que tendrá que afrontar nuevos retos económicos y sociales, en su cercana vida adulta.

Sobre el primer reto, preocupa que los conocimientos del alumnado no sean significativos. Si bien considero que es necesario ese conocimiento de terminología puramente económica para entender la realidad, personalmente creo que hay que dar un valor añadido a esta asignatura, y si conseguimos que el alumnado sienta esa utilidad, la relacione con su entorno y aprenda por descubrimiento, conseguiremos motivación y, por ende, un aprendizaje significativo (Ausubel, 1983)

En relación a este aprendizaje por descubrimiento, a lo largo de todo este Máster, he reflexionado sobre la necesidad de hacer pensar a los jóvenes, dejarles que se cuestionen las normas establecidas y hacerles ver que sus decisiones marcarán el futuro que ellos quieran. Y qué mejor tema que los ODS, para plantear un cambio de mentalidad y de las reglas del juego. Lo que antes era prioritario (como obtener cada vez más beneficio y crecer cada vez más), quizás ahora no debería serlo, y deberíamos dar paso a otra escala

de prioridades, donde prime el bien común, las personas, el planeta, la prosperidad, la paz y las alianzas.

El segundo reto mencionado anteriormente, viene motivado por el cuestionamiento de los resultados en educación financiera en los informes PISA<sup>2</sup>. Desde el año 2012 el informe PISA incluye un informe sobre competencia financiera, a raíz de la preocupación por la última crisis del 2008. La asignatura de Economía surgió como una necesidad para dar respuesta a las recomendaciones de la OCDE sobre el escaso grado de conocimiento de la población, y en concreto de los jóvenes, en cuanto a temas económicos que les afecta a su vida, en su día a día. El informe del 2018 revela que “el 15% de los estudiantes no alcanzan el nivel básico de rendimiento en competencia financiera” (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020).

Mi planteamiento parte de nuestra realidad, donde los ODS no son unos objetivos exclusivos de los estados, ni de las ONG's ni de las Organizaciones Internacionales. Son responsabilidad también de las empresas y particulares, y por qué no, de los centros docentes. El alumnado de hoy de 4º de ESO tendrán 24 años como mínimo en el futuro que llamamos tan lejano del 2030. Realmente menos de una década para conseguir adultos responsables con una mentalidad sistémicamente diferente a la de hoy y, por lo tanto, todas las decisiones políticas, públicas, empresariales y económicas tendrán que regirse por nuevas o al menos diferentes reglas por las que se rige el mundo hoy en día. Un cambio en las reglas del juego, en la economía mundial, nacional y también personal.

Si queremos cambiar el mundo en el que vivimos, debemos fomentar desde la escuela, no solo la adquisición de conocimientos sino también actitudes y valores. “Necesitamos cambiar nuestras escuelas, necesitamos una escuela transformadora donde la participación, el pensamiento crítico, la inclusión y la sostenibilidad sean argumentos contundentes de nuestros idearios de trabajo. Ser capaces de pensar globalmente y actuar localmente.” (AECID,2017, Introducción, p.11).

El objetivo principal del este TFM es, por tanto, implicar al alumnado mediante la participación activa en la asignatura, fomentar el espíritu crítico mediante la reflexión e involucrarlos ideando y planteando soluciones a problemas reales que les rodean, a través de los ODS.

---

<sup>2</sup> PISA: Programme for International Student Assessment. Estudio trienal (desde el 2000) de evaluación internacional, promovido por la OCDE, sobre el saber y saber hacer de los estudiantes de 15-16 años.

## 2.FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El presente epígrafe presenta las fundamentaciones teóricas de mi propuesta, los ODS como hilo conductor de la asignatura de Economía en Secundaria. En un primer apartado muestro los ODS, su importancia, nacimiento y actualidad en la realidad que nos rodea; posteriormente, en un segundo apartado 2.2 mostraré la gran relación entre los ODS y la economía, mencionando algunas de las nuevas teorías sobre la necesidad de nuevos modelos económicos, que hoy por hoy no se enseñan en las aulas; en el apartado 2.3, mostraré la importancia de su tratamiento en las aulas y concretamente en Secundaria; y por último mostraré algunas experiencias respecto a la introducción de los ODS en el aula, como un tema transversal.

### 2.1. ODS, origen y nuevos retos de la humanidad.

Para entender la importancia de los ODS es conveniente recordar cómo surgieron y cuáles fueron sus predecesores como el concepto de Desarrollo Sostenible que hoy en día es tan habitual en cualquier clase de Economía y en cualquier medio de comunicación. Y más concretamente, cómo desde la Organización de las Naciones Unidas (ONU) se ha proclamado la necesidad de involucrar a todo el sistema educativo en la sensibilización y educación sobre los grandes problemas de la humanidad y de su futuro.

Los ODS aprobados por la ONU en 2015 fue la culminación de un reto y preocupación que surgió ya en 1987 con el *Informe Brundtland*, conocido así por ser la ministra noruega, Go H. Brundtland, quien presidió en dicho año la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (en adelante, CMMAD). Se puede decir, que desde entonces se empezó a tener conciencia del concepto de Desarrollo Sostenible. “Lo que se necesita ahora es una nueva era de crecimiento económico, un crecimiento que sea poderoso a la par que sostenible social y medioambientalmente” (CMMAD, 1987a). “El desarrollo duradero es aquel desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (CMMAD, 1987b).

Posteriormente en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, como se conoce a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD, 1992), se adoptó la Agenda 21 para promover el Desarrollo Sostenible. Esta Agenda, fue un programa en el que se empezó a reclamar al sistema educativo y a toda la comunidad educativa una responsabilidad en la sensibilización del alumnado hacia los

graves problemas de la humanidad. En el 2000 se establecieron los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), precursores de los actuales ODS. En la Resolución 55/2 de la Asamblea General de Naciones Unidas de 13 de septiembre de 2000 se aprueba la Declaración del Milenio por 191 Estados en la que se establecen 8 objetivos y un total de 17 metas a conseguir en el horizonte 2015. Los ODM marcaron un hito en la lucha contra la pobreza, el hambre, las enfermedades, el analfabetismo, la degradación medioambiental y la discriminación de la mujer. Durante este periodo, concretamente en el 2002, se proclama la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS) del 2005-2014 en la Cumbre de la Tierra de Johannesburgo. Posteriormente, en la Conferencia de la Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (UNCSD), también conocida como Río+20, celebrada en el 2012, volvieron a confirmarse los propósitos al publicar el informe “El futuro que queremos” (ONU, 2012). Se abrió entonces un proceso que llevó a la aprobación de los 17 ODS (ver Anexo I) en 2015, aprobando así la Agenda 2030.

En definitiva, los ODS son una respuesta a problemas mundiales que preocupan desde mediados del siglo XX, con la esperanza de poder cambiar el sistema insostenible actual, comprometiendo a todos los países del mundo, marcando 169 metas, planteando un plan de acción para mejorar el mundo y la vida. Esta mejora se plantea en 5 ámbitos de actuación, denominados los 5 P's, los cuales vienen recogidos en el Preámbulo de la Agenda 2030 (ONU, 2015):

- Las Personas (People): fin de la pobreza y hambre. Todo ser humano desarrolle su potencial con dignidad e igualdad en un ambiente saludable.
- Planeta (Planet): proteger el planeta, consumo y producción sostenible y frenar el cambio climático.
- Prosperidad (Prosperity): todo ser humano pueda disfrutar de una vida próspera y plena.
- Paz (Peace): Vivir en sociedades pacíficas, justas e inclusivas, libres de temor y violencia.
- Alianzas (Partnership). Alianzas a nivel mundial, con mayor solidaridad mundial.

De este modo, mi TFM se basa en la adquisición de una responsabilidad como docente en cuanto a la consecución de estos ODS, y por lo tanto tratarlos en el aula, con la esperanza de construir un mundo mejor, desde los cimientos, desde la educación.

## 2.2. ODS: ¿enseñar un nuevo modelo económico?

En este apartado planteo una reflexión sobre si estamos ante un cambio de modelo económico y cuál sería. Pero independientemente de la respuesta, esta pregunta y sus posibles respuestas deberían empezar a incluirse en el currículo de la asignatura de Economía, por lo que veo importante dedicar un apartado a analizar posibles aspectos a tratar posteriormente en las actividades del aula.

Se han vivido décadas de crecimiento económico acelerado, pero no fue hasta hace poco cuando las naciones se pararon a pensar sobre el impacto social y medioambiental de dicho crecimiento. Los ODS en su profundidad lo que plantean es un cambio en hábitos de vida, consumo, producción, implicando cambios en las formas de actuar de empresas, gobiernos y personas. En definitiva, ¿no se está hablando de un cambio de modelo económico? Ya no se plantea la polaridad capitalismo-comunismo. Los ODS ponen sobre la mesa la necesidad de unas nuevas reglas del juego. Por lo tanto, mi propuesta nace de la clara y real relación entre Agenda 2030 y necesidad de un nuevo modelo económico. Modelo que hoy por hoy no se plantea en las aulas, pero que es necesario conseguir que el alumnado reflexione sobre la necesidad de un cambio, que ellos, como futuro nuestro, serán los que tendrán que decidir.

Las prioridades de los ODS desmontan alguno de los principios económicos que han primado durante el último siglo, y podríamos decir que desde la Revolución Industrial. Este espíritu de cambio en la economía mundial como causa y efecto del cumplimiento de los ODS se vislumbró ya en 2012.

Felber (2012) acuñó el término *Economía del Bien Común* (en adelante, EBC). Realmente no es un concepto nada nuevo. Toda economía democrática recoge los principios de dicha vertiente en sus constituciones, en busca del “Bienestar Social” y, como fin último, el bienestar de todos sus ciudadanos. A continuación, mostraré algunos ejemplos según reflexiona Felber (2012) en su libro La Economía del Bien Común: “La ley determina la planificación económica (...) para que la actividad económica privada y pública pueda coordinarse y dirigirse a fines sociales”. (Art. 41, Constitución de la República Italiana, 1947). “Toda la riqueza del país en sus distintas formas y sea cual fuese su titularidad está subordinada al interés general”, (Art. 128 Constitución Española, 1978) “We the people of the United States, in Order to form a more perfect Union, establish Justice (...) promote the general Welfare”, (Preamble, The Constitution of the United States).

La EBC plantea un cambio de reglas, donde hoy prima la competencia y el ánimo de lucro, en un futuro donde debería ser prioritaria la cooperación y la contribución al bien común. Este modelo plantea una matriz de puntos, dimensionada en 5 aspectos (Dignidad humana, Solidaridad, Sostenibilidad ecológica, Justicia social y Participación democrática y transparencia) y valoradas en 5 áreas (Proveedores, Financiadores, Empleados, Clientes-productos-servicios-copropietarios, Ámbito social). Con esta puntuación de máximo 1000 puntos, se aplicarían a las empresas ventajas legales (impuestos reducidos, intereses reducidos, prioridad en concursos públicos). También plantea la creación de El Banco democrático, orientado al bien común. Y el producto del bien común de una nación y el balance del bien común de una empresa sustituirían al PIB y a los beneficios financieros, como indicadores de éxito. Esta EBC no se enfrenta a otras teorías, como la Economía Social, sino que considera que es más holística. (Felber, 2012)

La Economía Social comienza en 1971 con Klaus Schwab, quien creó la fundación Foro Económico Mundial, en Suiza, sin ánimo de lucro y cuyo objetivo principal fue mejorar la situación mundial. En España, en 2011 se aprobó una ley donde se denomina economía social a un “conjunto de actividades económicas y empresariales, que en el ámbito privado llevan a cabo aquellas entidades que, de conformidad con los principios recogidos en el artículo 4, persiguen bien el interés colectivo de sus integrantes, bien el interés general económico o social, o ambos”. (Ley 5/2011, de 29 de marzo, de Economía Social, artículo 2). Esta ley vino a dar marco legal y seguridad jurídica a todas las entidades de economía social. Entidades como las cooperativas, las sociedades Laborales, las mutualidades, los Centros Especiales de Empleo, las empresas de inserción, las Cofradías de Pescadores, y asociaciones y fundaciones que cumplan los principios de la citada Ley 5/2011, primar a las personas y el fin social sobre el capital.

Según datos del blog de Ayuda en Acción<sup>3</sup>, en su publicación del 18 de octubre del 2018, en España existe la Confederación Empresarial Española de la Economía Social (CEPES). En su informe del 2017, destaca que la integran 27 tipos de organizaciones, representando el 10% del PIB en facturación y más de 21 millones de personas.

Y como intento mostrar en mi trabajo “se está pidiendo la inclusión de la economía social como asignatura clave en los programas educativos [...] para desarrollar

---

<sup>3</sup> AYUDA EN ACCIÓN: ONG apartidista y aconfesional que lucha contra la pobreza y la desigualdad. Desde 1981, en 20 países de América Latina, Asia, África y Europa, incluidos España y Portugal.

alternativas sociales y reales y modelos económicos emergentes que ayudarán a su vez a cumplir los ODS” (Ayuda en Acción, 2018).

### **2.3. ODS, la importancia en la educación.**

Desde la Cumbre de la Tierra en Rio de Janeiro en 1992, donde se reconoció el papel de la educación para alcanzar soluciones a problemas globales, se ha avanzado en este aspecto en las últimas décadas. Como gran punto de inflexión en la importancia del Desarrollo Sostenible y su tratamiento en las aulas y en todo ámbito educativo, podemos considerar que la cumbre de Johannesburgo marcó un antes y un después. La ONU proclamó el Decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014), como he explicado en el punto 2.1 anterior. La Unesco se proclamó responsable de elaborar un Plan de Acción, siendo claro el objetivo del Decenio: “integrar los principios, valores y prácticas del desarrollo sostenible en todas las facetas de la educación y el aprendizaje” (Unesco, 2006).

Antes de abordar la Educación Secundaria, primeramente, se debatió desde las universidades la necesidad de actuar e incluir acciones para la Agenda 2030. Así, en 2017 the International Association of Universities<sup>4</sup> (en adelante, IAU) publicó *Higher education paving the way to sustainable development: a global perspective*.

La educación superior juega un papel clave en el logro de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Es la base de todos los ODS y forma a los futuros líderes. Con esta publicación, la IAU pide más reconocimiento del papel decisivo que juega la educación superior en el impulso de los procesos hacia un futuro sostenible. (IAU, 2017, p.4).

En Madrid, el 29 de mayo de 2018, la Conferencia de Rectores de Universidades españolas (en adelante, CRUE<sup>5</sup>) consensuó, tras varios días de debate, la aportación conjunta de las universidades al Plan de Acción 2018-2020 que ha impulsado el Gobierno de España para trabajar en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible aprobada por la ONU. Se sentaron las bases para el segundo y definitivo periodo 2020-2030. Desde marzo de 2019, la CRUE cuenta con una Comisión para la coordinación de acciones conjuntas que aseguren el cumplimiento de los ODS.

---

<sup>4</sup> IAU. Una organización que reúne a 650 universidades e instituciones de 130 países.

<sup>5</sup> CRUE. 1994. Asociación sin ánimo de lucro formada por 76 (50 públicas y 26 privadas) universidades españolas. Principal interlocutor de las universidades con el gobierno central.

Por lo tanto, podríamos decir que la introducción de los ODS en el aula, es realmente un nuevo concepto de educación, Educación para el Desarrollo Sostenible (en adelante, EDS), viéndose una gran involucración de las universidades, considerándolas entidades y agentes muy responsables en el cambio y en el reto de conseguir el cumplimiento de los ODS.

Pero realmente la introducción de una EDS o educación hacia una Economía Solidaria, o de los ODS en Educación Secundaria está empezando a ser una realidad desde hace muy pocos años.

En Zaragoza nace en 2017 en la Universidad de Zaragoza (Facultad de Economía y Empresa) junto con la colaboración del Ayuntamiento de Zaragoza el Laboratorio de Economía Social (LAB\_ES). Este convenio se firmó para desarrollar proyectos de economía social por parte de la comunidad universitaria. Destacando su proyecto “De Laboratorio al Aula de Secundaria”, impartiendo cursos a docentes en Educación Secundaria sobre Economía Social y los ODS, creando además materiales para trabajar en el aula (ver Anexo, Materiales y Recursos).

Se necesita una educación en la que se inculque que la cooperación es la única manera de conseguir un mundo sostenible. Una educación que vaya más allá de las lecciones de los libros, facilitando una comprensión del mundo y un sentimiento de interconexión con todo el mundo y todo el planeta, buscando soluciones hacia sociedades más justas, pacíficas y sostenibles.

Desde el Gobierno de Aragón se ha visto esta importancia, haciéndose realidad en abril del 2020 mediante el Dictamen 3/2020 (14 de abril de 2020) sobre la aprobación del currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. “El Consejo Económico y Social de Aragón ha aprobado el dictamen 3/2020, sobre el proyecto de orden por la que se modifica la Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria”. El objeto es actualizar y reforzar el currículo de educación secundaria obligatoria dando la posibilidad de incluir en las distintas materias de esta etapa los ODS (Consejo Económico y Social de Aragón, 2020).

De este modo, defiendo el marco legal sobre el que sustenta la propuesta de mi trabajo. A continuación, pasaré a mostrar alguna experiencia real en el aula, base de mi proyecto.

## 2.4. ODS, experiencias en el aula.

Antes que los ODS, ya hubo una preocupación por los retos medioambientales del planeta, donde los centros educativos tomaron conciencia de ello desarrollando una EDS, con varias acreditaciones en España, entre las que podemos citar las de la: Escola Verde (Catalunya), Eskola Jasangarria-Escuela Sostenible (Euskadi), Centres Ecoambientals (Illes Balears), Centro hacia la Sostenibilidad (La Rioja), Escuela para la Sostenibilidad (Palencia) y Agenda 21 Escolar (Albacete). Pero fue a partir del 2015 con la aprobación de la Agenda 2030, cuando se empezaron a realizar actividades en los colegio e institutos para tratar los ODS.

Como plasmaré posteriormente, con varios ejemplos, se han tratado en las tutorías o en proyectos de todo el centro, como un tema transversal y de concienciación, pero encontramos pocos casos en los que se traten los ODS en una asignatura concreta, como planteo yo.

### 2.4.1 Ejemplos de ODS en las aulas.

En cuanto primer tratamiento, como un tema transversal o proyecto de centro, encontramos varios ejemplos en España, y algunas iniciativas que pasare a mencionar brevemente. Así mismo, encontramos guías docentes y sitios web donde los gobiernos y organizaciones empiezan a poner a libre disposición material para trabajar en el aula.

En 2017 la Unesco publicó una guía para la educación en los ODS (UNESCO 2017). Este documento surge para facilitar a los docentes el uso de la EDS y por lo tanto el tratamiento de los ODS en el aula. Sugiere temas de aprendizaje para distintos niveles académicos.

Fruto de un proyecto colaborativo entre docentes de toda España, la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD), se elaboró una guía: *El Desafío de los ODS en Secundaria. Programa para el desarrollo* (AECID, 2017). Estos materiales son el resultado de la colaboración entre docentes de diversos niveles educativos pertenecientes a la Red de Docentes para el Desarrollo Sostenible. La primera parte es un comic, dirigido al alumnado, para entender los 17 ODS. La segunda parte va dirigida a los docentes, sugiriendo material para usar en el aula con metodologías activas.

Por lo tanto, vemos un gran impulso desde la Unesco como desde el Gobierno de España de impulsar y facilitar el tratamiento de los ODS en el aula, desde 2017. A continuación, mencionaré algunos de los proyectos/ casos de éxito en el desarrollo de esta iniciativa, ODS en las aulas:

- CRA Montearagón de Angüés, Chimillas, Nueno, Siétamo y Tierz de Huesca presentó su proyecto «Ventanas de igualdad», un espacio creado en cada localidad para dar visibilidad a las actividades que realizan en el centro en el marco del Plan de igualdad de género del centro.
- IES Clara Campoamor de Zaragoza. «Mujeres a lo loco». Desde noviembre del 2020 lanzaron un proyecto-concurso, publicando cada semana tres caricaturas de mujeres que han aportado su granito de arena a la Humanidad. El objetivo fue formar a futuras generaciones en principios de igualdad y respeto y también el cumplimiento del ODS 4 (educación de calidad), ODS 5 (igualdad de género) y 17 (alianzas), alianzas que han conseguido con su web llegar a 42.175 visitas de países de todo el mundo.
- IES Segundo de Chomón de Cantavieja, Teruel. «Proyecto de centro para promover los ODS». Desde el curso 2019-2020 se inició un proyecto llamado Muro Sostenible. Un lugar de encuentro que muestra todos los proyectos realizados en diferentes áreas, departamentos y cursos relacionados con los ODS. Así, además de tener en la segunda planta del instituto la exposición de los proyectos, crearon un Muro Virtual (ver Anexo, Materiales y Recursos)
- CEIP Montemogos Pontevedra: «Biblioteca de centro y ODS». Colaboración de la biblioteca con otros centros y con la asesoría de Bibliotecas escolares de la Consejería de Educación de la Xunta de Galicia.
- El CEIP Miguel Servet de Villanueva de Sigena (Huesca) proyecto de participación en el programa Realidad sostenible que tiene como objetivo central renovar y transformar el patio del colegio. Y con un cuentacuentos como actividad de concienciación y educación sobre el tema.
- El IES Miguel Catalán. durante el curso 2020-2021 han creado el Comité de sostenibilidad, y han llevado a cabo varias acciones hacia un consumo responsable del agua.
  - Concurso de logotipos.

- Estudio del uso de los baños. Incluido también en el proyecto Erasmus+ MEGA Make Environment Great Again, el alumnado ha revisado tres aspectos en el uso y situación de los baños del centro educativo: Tiempo de cierre de los grifos del lavabo/ Manchas de humedad/ 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. Familiarizándose con las gráficas y aprendiendo a interpretarlas.
- Guía didáctica de la Generalitat Valenciana, publicada en 2019 y destinada a tratar los ODS en horas de tutorías en cursos de 3º y 4º de E.S.O. (Ver Material y Recursos)

Para fomentar más aun estas iniciativas, se ha creado The Smart Green Planet. Este proyecto está dirigido a estudiantes de Educación Secundaria, Bachillerato y Ciclos Formativos de España y Latinoamérica. Las 24 escuelas participantes (Anexo III) deben presentar propuestas de buenas prácticas en materia de medio ambiente con el objetivo de solucionar los impactos medioambientales más preocupantes de la actualidad. Esta iniciativa colabora en la recopilación de recursos que se publican en la web para acceso libre (ver Anexo, Materiales y Recursos).

La ONGD PRODIVERSA<sup>6</sup> ha elaborado una guía con la financiación de la Agencia Andaluza de Cooperación para el Desarrollo (AACID), para trabajar los ODS en diferentes etapas de educación (Primaria, Secundaria). Es una guía con material para sesiones de 50 minutos casi todas, pero además plantea desafíos a largo plazo como un proyecto a 3 meses o 9 meses, por ejemplo. (ver Material y Recursos)

En este último año 2021 y con el objetivo de cumplimiento de los ODS (en un plazo de menos de 10 años) desde el Gobierno de Aragón y el Departamento de Educación se ha realizado un compromiso real con los ODS. El 14 de junio se celebró la I Feria digital de Ideas y Respuestas, donde todos los participantes compartieron sus investigaciones, proyectos y soluciones trabajadas en sus centros, formando un espacio colaborativo. Así mismo se proyectaron los vídeos presentados en el I Ciclo de Charlas ODS, 14 participantes de todo Aragón. (Ver Anexo IV). En todas ellas se pueden ver una gran implicación del alumnado, elaborando y llevando a cabo grandes ideas y proyectos relacionados con los ODS, la pobreza, la igualdad, el medioambiente y la sostenibilidad.

---

<sup>6</sup> PRODIVERSA, desde 1998. [Prodiversa.eu](http://Prodiversa.eu)

Un ejemplo es el tema de ahorro energético y eficiencia energética, trabajados en CEIP Katia Acín, CRA Bajo Gállego, CEIP Maestro Monreal, IES Juan de Lanuza y IES Emilio Jimeno.

He mencionado solo algunos ejemplos, pero cada vez hay más iniciativas de concienciación a alumnos de primaria y secundaria sobre los ODS, y sobre todo proyectos de igualdad, pobreza, hambre y medioambiente.

“Consideramos que sería necesario incluir los términos medio ambiente y sostenibilidad en las políticas educativas como competencias transversales y no solo como contenido temático para aumentar la conciencia ambiental de los niños y adolescentes” (Pellín et al., 2021, página 13)

#### **2.4.2 Ejemplos de ODS en una asignatura.**

Como he comentado anteriormente, no existen muchos ejemplos en los que se consideren los ODS como un tema curricular y menos aún como guía para toda una asignatura. A continuación, mencionaré algunos trabajos llevados a cabo en los últimos años y que muestran la viabilidad de mi proyecto.

Tomas y Murga (2020) muestran la experiencia del tratamiento de los ODS en la asignatura de Biología y Geología de 1º de ESO. Plantea un cambio en la aplicación de competencias que llama *Competencias para el Desarrollo Sostenible*. Según la experiencia analizada, las conclusiones del artículo son que es viable, pero con alguna carencia como la falta de estándares de aprendizaje para evaluar el logro y compromiso del alumnado hacia un desarrollo sostenible.

Corrales y Garrido (2021) publicaron un artículo sobre la experiencia de aplicar la gamificación y retos para introducir los ODS en la asignatura de geografía de 1º de ESO en diferentes centros. Como hilo conductor de la gamificación, se plantea un juego de retos donde el alumnado son superhéroes que irán elaborando mini proyectos con 12 misiones tratando los temas del currículo y viendo su relación con los ODS. El estudio (de 4 centros, 129 estudiantes) concluye que la asignatura de Geografía e Historia sirve como herramienta transversal para tratar los ODS en el aula: “El grado de consecución de los objetivos planteados en cada misión, permite afirmar que esta vinculación ha servido, a su vez, para motivar a los estudiantes en el aprendizaje de la geografía física”. (Corrales y Garrido, 2021, página 21).

Dentro de las conclusiones obtenidas con la lectura de este artículo destaco la idea que ya planteé en mi introducción. Esta iniciativa, no solo ayuda al alumnado a interiorizar los ODS, también sirve para motivar al estudiante y conseguir que los conocimientos de la asignatura sean más significativos.

Desde el Centro Unesco del País Vasco se ha publicado una unidad didáctica *Objetivos de Desarrollo Sostenible en el aula ¡Tú también eres parte!*, para estudiantes de 1º y 2º de Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Tutoría. El planteamiento es tratar cada ODS en una sesión o más, llevando al alumno a la reflexión y conocimiento del tema tratado. También ha publicado material didáctico para estudiantes de ESO, con retos para el cumplimiento de la Agenda 2030, *2030 Challenge*, muy visual e interesante, proponiendo retos para los alumnos, en relación a los 17 ODS. (ver Anexo, Materiales y Recursos). Pero como en otras ocasiones, no se refiere a una asignatura en concreto de Economía.

Murga-Menoyo y Bautista-Cerro (2019) publicaron la *Guía PRADO. Sostenibilizar el currículo de la Educación Secundaria*. (ver Anexo, Material y Recursos). Este documento son 422 páginas con material muy útil para poder introducir los ODS en una asignatura. Tratando los 17 objetivos, uno por uno los va relacionando con diferentes bloques de asignaturas de Educación Secundaria, dando viabilidad a un tratamiento de la Agenda 2030 dentro del currículo oficial. Y más allá de esto, lo significativo de este documento es la cantidad de veces en las que se relaciona el tratamiento de un ODS con una asignatura de Economía de Educación Secundaria, y en concreto con Economía de 4º de ESO. Hasta ahora, parecía, por todos los estudios y artículos publicados, que la asignatura idónea para tratarlos era Geografía, Biología, Ciencias Naturales, Tecnología y Ciencias Sociales. Pero como yo he explicado anteriormente, qué mejor asignatura que la de Economía, para romper con las reglas establecidas y pensar en un orden económico nuevo donde primen los ODS.

Menciono con especial interés un trabajo de investigación de Corrales et al. (2020), sobre el currículo de las materias de Ciencias Sociales de Educación Secundaria y la posibilidad de desarrollar contenidos vinculándolos con los ODS. Relaciona los currículos de asignaturas de Ciencias Sociales con temas de los ODS. Concretamente detalla el contenido de los ODS que aparece en los currículos oficiales de Extremadura bloque por bloque. Podría decir que este estudio avala en parte mi propuesta. Y digo en parte, porque únicamente relaciona cinco de los 17 ODS, como explícitos a tratar en esta asignatura.

Y, por último, mencionaré el libro *Economía solidaria. Para construir una ciudadanía global* (Goikoetxea, Idoate y Salanueva, 2017), editado por la comunidad autónoma de Navarra. Se trata de un libro de Economía de 1º de Bachillerato, donde a la vez que se tratan los temas curriculares, abordan temas como los principios de la economía solidaria, el consumo responsable, el comercio justo, las finanzas éticas, el ahorro responsable, las ventajas y desventajas de la globalización, y el crecimiento o decrecimiento. En definitiva, la orientación que planteo en esta propuesta, tratando la Economía desde un punto de la Educación para el Desarrollo (en adelante, EpD).

Con la referencia a este libro, puedo demostrar la real aplicación de los ODS como elemento vehicular de una asignatura de Economía de Secundaria. No se trata por tanto de añadir nuevos conocimientos a la materia, sino reorientar esa asignatura, añadiendo contenido acorde con la gran transformación del mundo actual y educar hacia el cumplimiento de los grandes retos de la humanidad en un futuro no tan lejano.

### **3. ORIENTACIÓN, OBJETIVOS, METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN.**

Como he detallado en el punto anterior, hay una intención y plan estratégico de los gobiernos de España y de Aragón en tomar medidas para el cumplimiento de los objetivos del 2030. Pero yendo más lejos, hay ya una intención desde universidades de España y recientemente desde el Departamento de Educación del Gobierno de Aragón para abordar los ODS de una manera firme, modificando el currículo educativo (Consejo Económico y Social de Aragón, 2020). Esto supondría un paso muy importante y por ello, veo necesario material de libre acceso e iniciativas como mi propuesta, que desarrollaré a continuación.

En este apartado detallaré la orientación, objetivos, competencias y metodología de mi propuesta. Los pilares de mi TFM son:

1. Integrar los ODS dentro de los contenidos de la materia de Economía de 4º de ESO.
2. Implantar un cambio sistémico en la orientación de la asignatura.

#### **3.1. Orientación curricular.**

Educar significa, “desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales del niño o del joven por medio de preceptos, ejercicios, ejemplos, etc.” (RAE, 2021) Por lo tanto, la propia definición de la palabra indica que dicha formación no solo abarca las

capacidades cognitivas e intelectuales, sino también aquellas que les permite desarrollarse integralmente como persona. De este modo, la orientación de mi propuesta va encaminada a educar en el respeto a las personas, animales y al planeta en su conjunto, la responsabilidad, la solidaridad, el diálogo, la cooperación, la igualdad de oportunidades, el rechazo a todo tipo de discriminación, el compromiso y la convivencia pacífica.

Lejos de menospreciar la importancia de conceptos financieros y económicos, como formación del alumnado, no podemos dejar de lado el hecho de que estos currículos vienen marcados para explicar el sistema establecido. Pero ¿no deberíamos plantearnos nuevos modelos?; ¿no deberíamos darle a nuestro alumnado herramientas para entender el presente y plantearse quizá un futuro diferente? El mundo es confuso para muchos de los jóvenes; conflictos políticos, líderes políticos que rompen alianzas, empresas que toman decisiones en contra de principios sociales, etc. La educación económica puede ayudar a los estudiantes a entender un poco mejor el entorno que les rodea. Podríamos decir que la Economía implica una manera de pensar y ver el mundo. Y aquí surgen las orientaciones que yo llevaré a cabo en la asignatura de Economía planteada en mi propuesta, “formación de la ciudadanía” y “razonamiento económico”.

La formación de la ciudadanía, sería una orientación basada en valores, una formación que les guíe en cómo comportarse en relación con la sociedad que les rodea. La principal novedad aquí es que se incluye una visión crítica de lo establecido, de los acontecimientos diarios y las decisiones económicas que se toman. Otra novedad sería la inclusión de valores éticos, como la responsabilidad social (que cada vez está más en auge), la solidaridad y la importancia del medio ambiente. Y una última novedad sería la capacidad e idea de emprendimiento, competencia que ha adquirido mucha importancia en los últimos años. En una sociedad de aversión al riesgo y al fracaso, es importante intentar educar en desarrollar actitudes activas y de emprendimiento, incluso a nivel personal.

En cuanto al razonamiento económico, Valenzuela (2008) publicó un artículo sobre habilidades del pensamiento y aprendizaje profundo, cuya premisa es que, para conseguir una comprensión profunda de los conceptos por parte del alumnado, es necesario que este se haga interrogantes. La búsqueda de soluciones a sus propios interrogantes, la toma de decisiones, la investigación, exigen un procesamiento y una elaboración cognitiva. Se necesita una problematización ante la cual el alumnado tomará decisiones basadas en coste-beneficio, desde una perspectiva más amplia, donde toda la sociedad está interrelacionada en diferentes aspectos, y considerando de este modo la economía como

un sistema. Por lo tanto, hará falta una interpretación, un diagnóstico de la problemática que nos llevará a tomar estas decisiones, bajo una concepción sistémica de la economía, teniendo como horizonte los ODS.

La asignatura de Economía de 4º de ESO que yo planteo, se guiará por los Handy Dandy Guide for Solving Economic Mysteries, como se pueden ver en el libro de *The Great Economic Mysteries Book* (Schug, 2000). Estos principios son 6: 1- Las personas eligen. 2-Estas decisiones tienen costes. 3-Las personas responden a incentivos. 4-Las personas crean reglas (sistema económico) que influye en las elecciones individuales y los incentivos. 5-Las personas ganan cuando deciden comerciar libremente. 6-Las decisiones de las personas tienen consecuencias en el futuro.

Los estudiantes se basan en estos principios y tienen que enfrentarse a problemas, acontecimientos o situaciones, tomar decisiones y buscar soluciones.

### **3.2. Objetivos.**

Como he mencionado anteriormente, el principal reto educativo de este siglo XXI no es solo educar en conocimiento, para saber, sino educar para adquirir herramientas que les permita a los estudiantes moverse por este mundo tan cambiante, es decir, educar para vivir. Los objetivos que planteo en mi TFM para la asignatura de Economía de 4º de ESO van ligados a las competencias claves:

1. Participación del alumnado, desarrollando su competencia de aprender a aprender, implicándose mediante la solución de problemas y la investigación.
2. Adquisición de conocimientos por parte del alumnado de todos los contenidos mínimos del currículo que marca la ley (Orden ECD/489/2016).
3. Desarrollo de su competencia de iniciativa emprendedora tomando decisiones y asumiendo responsabilidades.
4. Englobar toda la propuesta didáctica dentro del objetivo de conseguir que el alumnado adopte una actitud crítica y razonada. Asumir responsabilidades y deberes, reconocer la importancia de la tolerancia, la cooperación y la solidaridad. (Competencia social y cívica).
5. Ejercitarse en el diálogo, afianzar valores para una sociedad de paz y alianzas, mediante el diálogo, como herramienta para la convivencia y resolución de conflictos (competencia lingüística).

6. Valorar la diversidad cultural y la libertad de expresión, rechazando toda discriminación por diferencias culturales o sociales. Conciencia y expresiones culturales, conociendo a jóvenes de su misma edad de otros países mediante el programa Erasmus +.
7. Fomentar el uso de las nuevas tecnologías en la investigación y valorar positivamente el acceso gran variedad de información. Competencia digital, buscando en páginas web, visionado de vídeos y creación de contenidos.
8. Aplicar los conocimientos económicos, aplicando métodos estudiados, para identificar los problemas y buscar soluciones. competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología, manejando gráficas, porcentajes, tasas (emisiones de CO2), índices como el IDH, Crecimiento demográfico.

Y en último término, el objetivo será formar a ciudadanos cívicos, críticos y comprometidos en la construcción de un mundo mejor, más equitativo, más sostenible y más pacífico, buscando el cumplimiento de los 17 ODS.

Indicadores de logro de los objetivos mencionados arriba, (valoración trimestral):

- Plantilla de observación del trabajo en clase (ver Anexo VI)
- Rúbrica del trabajo o resultado final del Proyecto, valorando las competencias clave y los contenidos mínimos de la asignatura. (ver Anexo VIII)
- Valoración de todos los trabajos y actividades del curso. (Rúbricas, Anexo VI)

### 3.3. Competencias transversales.

La Unesco incluye en la publicación *Educación para los ODS: Objetivos de aprendizaje* “las competencias transversales clave para lograr todos los ODS” (Unesco, 2017, p.10):

1. *Competencia de pensamiento sistémico*: para entender las relaciones entre los elementos de un sistema complejo como es la economía mundial y las relaciones internacionales, un mundo de incertidumbre.
2. *Competencia de anticipación*: las habilidades para comprender y plantear los riesgos y consecuencias en el futuro, de acciones del presente. En concreto en temas de sostenibilidad.
3. *Competencia normativa*: las habilidades para comprender, reflexionar y negociar los valores, principios, objetivos y metas de sostenibilidad.

4. *Competencia estratégica*: las habilidades para desarrollar e implementar de forma colectiva acciones innovadoras que fomenten la sostenibilidad.
5. *Competencia de colaboración*: empatía, habilidades grupales y resolución de problemas colaborativa y participativa. Trabajando en proyectos por grupos.
6. *Competencia de pensamiento crítico*: reflexionar y cuestionar las normas y opiniones, siendo capaz de discernir entre fuentes fiables y generando opiniones propias.
7. *Competencia de autoconciencia*: la habilidad para reflexionar sobre el rol que cada uno tiene y su responsabilidad con los ODS, desde los hogares hasta los gobiernos.
8. *Competencia integrada de resolución de problemas*: resolución de problemas de sostenibilidad complejos e idear opciones de solución equitativa que fomenten el Desarrollo sostenible.

Como se aprecia, estas 8 competencias van muy ligadas y relacionadas con los objetivos planteados anteriormente. No se trata de reemplazar las competencias clave, sino de adquirir nuevas competencias “necesarias para todos los alumnos de todas las edades a nivel mundial” (UNESCO, 2017, p.10).

Todo mi planteamiento girará en torno a las competencias clave y estas competencias transversales para la sostenibilidad, planteamiento sustentado por el marco legal de la nueva Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE, 2020), que da protagonismo a un currículo competencial. Así lo plasmaré en las actividades de investigación, reflexión y solución de una problemática real del mundo que les rodea, mediante un trabajo grupal de cooperación. En definitiva, trabajarán en el aula un pensamiento sistémico, crítico, desarrollando la empatía y el sentido de la responsabilidad hacia el futuro, tomando decisiones en un ambiente colaborativo de trabajo.

### **3.4. Metodologías.**

El proceso de enseñanza y aprendizaje se realizará mediante metodologías activas. Con la base de una teoría se intentará que los estudiantes lleven a cabo un aprendizaje práctico, buscando el desarrollo en el estudiante de capacidades, según lo indicado en los apartados anteriores, que les ayude a entender económicamente la realidad que les rodea, y tener una actitud crítica relacionándola con los ODS.

Actualmente las características del alumnado y las nuevas corrientes pedagógicas abogan por **metodologías activas**. Desde finales del siglo XIX, con la aparición de la Escuela Nueva, la educación dio un giro de 360°. Las principales características de esta nueva educación son:

1. Se sitúa al alumnado en el centro del proceso de enseñanza, haciéndolo protagonista de su propio aprendizaje.
2. El profesor abandona el protagonismo del aula, deja de ser la principal fuente de conocimiento para pasar a un papel de guía y orientador en el proceso de aprendizaje del alumnado, acompañando, evaluando formativamente.
3. Otra característica de las metodologías activas es el aprendizaje colaborativo. Se demuestra la eficacia del aprendizaje entre iguales.
4. Y el aprendizaje debe estar contextualizado en el mundo que rodea al alumnado. La exemplificación de los contenidos con casos del mundo real lleva a un aprendizaje más profundo y significativo.

Mi propuesta es organizar espacios de aprendizaje, donde prime la colaboración, la indagación, investigación y la implicación personal. Centraré el trabajo del aula en un Proyecto por trimestre, en grupos, lo que fomentará también el trabajo colaborativo. En actividades individuales del aula realizaré, Aprendizaje Basado en Problemas (en adelante, ABP), Debates y Visual Thinking y Role Play.

A continuación, profundizaré un poco más en dos de las principales metodologías activas planteadas en mi proyecto.

- **Aprendizaje basado en aprender haciendo (AOP, ABP)**

Uno de los precursores del Aprendizaje Basado en Problemas fue Dewey, quien aseguraba que los alumnos poseen un instinto natural de investigar y de crear, por lo que la educación consiste en orientar a los estudiantes hacia la adquisición de conocimientos. Para ello, hay que enfrentar a los estudiantes a situaciones problemáticas, relacionadas con sus intereses, en las que se necesite para su resolución conocimientos teóricos y prácticos, investigando y buscando solución a problemas bajo la orientación del docente. Este filósofo, pedagogo y psicólogo americano basó su teoría de la educación en el “Método del Problema” o ABP.

El aprendizaje Orientado a Proyectos (en adelante, AOP) también se denomina Aprendizaje basado en Proyectos o Aprendizaje por proyectos. Es una metodología de

aprendizaje en la que, en grupos de máximo 5-6 estudiantes, planifiquen, creen y evalúen un proyecto que responda a un tema, problema o situación tratado en el aula, como Kilpatrick, planteó en 1918. Este método desarrolla en el alumno las siguientes capacidades: análisis, síntesis, investigación, transferencia de conocimientos y procedimientos a otros contextos, pensamiento crítico, responsabilidad individual y grupal, manejo de diversas fuentes de información, expresión oral y escrita, trabajo en equipo, planificación, organización y toma de decisiones.

- **Aprendizaje colaborativo**

“La cooperación consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes” (Johnson et al., 1999, página 5). Esta forma de trabajar contrasta con el método competitivo. Fomenta el desarrollo de la responsabilidad individual y grupal, que afecta al rendimiento del grupo. Para los autores citados este tipo de aprendizaje da lugar a los siguientes resultados:

1. Mayor posibilidad de retención a largo plazo, motivación, más tiempo dedicado a las tareas, un nivel superior de razonamiento y pensamiento crítico.
2. Relaciones más positivas entre los alumnos. Incremento del espíritu de equipo, valoración de la diversidad y cohesión.
3. Un fortalecimiento del yo, desarrollo social, integración, autoestima, sentido de la propia identidad y capacidad de enfrentar la adversidad y las tensiones.

#### **3.4.1. Diseño del Proyecto colaborativo.**

Durante todo el curso, en grupos pequeños se trabajarán los ODS relacionados con cada bloque del currículo oficial (Orden ECD/489/2016). El objetivo del proyecto será dar respuesta a cuestiones o reflexiones planteadas por el docente. El producto final del Proyecto podrá ser un Visual Thinking, un Documento en soporte digital, un Dossier, o cualquier otro formato elegido por los estudiantes, que resuma las soluciones planteadas por dicho grupo para afrontar los ODS en cada tema tratado. Dichos Proyectos se expondrán en el hall del Instituto en junio, para visionado de todo el centro.

A continuación, muestro un esquema breve del planteamiento que tendrán que llevar a cabo en cada bloque de la materia, mediante un ejemplo. Aunque muestro la idea central de los ítems a incluir en el proyecto, como he comentado, se dará vía libre a la creatividad de los grupos para que lo plasmen como decidan.

BLOQUE II- ECONOMÍA Y EMPRESA		
PROBLEMA ACTUAL DEL MUNDO	AGENTE ECONÓMICO	ODS
<i>Desigualdad salarial entre hombres y mujeres</i>	<i>Las empresas</i>	
SOLUCIONES PROPUESTAS		
<i>PROPIUESTA 1: .....</i>		
<i>PROPIUESTA 2.....</i>		

### 3.5 Evaluación.

#### 3.5.1. Tipos de Evaluación.

Si bien es cierto que la evaluación se rige hoy por hoy en los estándares de aprendizaje, en mi planteamiento he decidido obviarlos, visto la orientación de la LOMLOE por la que dejarán de tener protagonismo. Además, el enfoque que planteo de aprendizaje por competencias implica establecer criterios de evaluación relacionados directamente con el desarrollo de las dichas competencias. Se evaluará por lo tanto el grado de obtención de distintas habilidades y destrezas que debe alcanzar el alumnado

En cuanto al tipo de evaluación, si quiero dar un nuevo enfoque a la asignatura de Economía de 4º de ESO, la evaluación no debería limitarse a una prueba escrita sobre los contenidos de la materia. Distinguiré los siguientes tipos de evaluación;

- INICIAL O DE DIAGNÓSTICO.

Objetivo: analizar el grupo clase, en cuanto a adaptar la acción formativa a las necesidades del aula y al mismo tiempo servirá para formar los grupos de trabajo. Aquí se incluirá el pretest sobre ODS mencionado anteriormente (ver Anexo V)

Instrumentos de Evaluación\_ Google Forms y Observación.

En cuanto a conocimientos, primará los resultados del formulario, pero en cuanto a detectar necesidades especiales del alumnado será primordial la observación, fomentando en las primeras sesiones la intervención de todo el alumnado, mediante diálogos abiertos.

- **CONTINUA/FORMATIVA.**

Se realizará a lo largo de todo el curso, mediante la observación de los grupos de trabajo en la elaboración del Proyecto y la valoración de las tareas individuales planteadas, que supondrán el 40% de la nota del trimestre.

Instrumentos de Evaluación\_ Plantilla de observación y Rúbricas. (ver Anexo VI)

Previamente tendrá que elaborarse cuidadosamente esta plantilla, con unos criterios claros que le ayuden al docente a sistematizar la información observada.

- **SUMATIVA/FINAL.**

Valoración de los proyectos finales, teniendo en cuenta el proceso de aprendizaje, el contenido técnico, la presentación, maquetación y las habilidades y destrezas adquiridas. Supondrá el 60% de la nota del trimestre, siendo la misma nota para todos los miembros del grupo. Aquí se introducirá también el test final mencionado anteriormente sobre ODS (Anexo VII)

Instrumentos de Evaluación\_ Rúbrica del Proyecto (Anexo VIII) y test final sobre ODS (Anexo VII)

El test final será de preguntas abiertas, y la rúbrica mostrará claramente los indicadores y niveles de logro que pretendemos alcance todo el alumnado.

- **AUTOEVALUACIÓN**

Todo el alumnado, de manera individual, valorarán trimestralmente el trabajo realizado, tanto individual como grupal. Calificando tanto la adquisición de conocimientos, como el proceso de aprendizaje, los medios y el ambiente de trabajo. Evaluación que servirá al alumnado para autoevaluarse, y para el docente de cara a mejorar en la siguiente evaluación el proceso de enseñanza, perfeccionar la orientación del trabajo grupal o incluso para modificar los grupos de trabajo.

Por otro lado, todo el alumnado, de forma anónima, valorará la actividad docente al final de cada trimestre, sirviendo al profesorado para modificar o adaptar el proceso de enseñanza a las carencias detectadas o necesidades del aula.

Instrumentos de Evaluación\_ Encuestas de autoevaluación. (ver Anexo IX)

## 4. PROPUESTA DE INNOVACIÓN

### 4.1 Planteamiento Metodológico

**SESION 1:** En la sesión de bienvenida se realizará una Evaluación inicial, necesaria a principio de curso, para situar el conocimiento general del aula sobre conceptos económicos. Aprovechando esta evaluación, se hará un pretest (ver Anexo V) sobre los ODS, para saber el conocimiento del alumnado sobre los ODS. No será evaluable, únicamente servirá para conocer el punto de partida de los conocimientos de los estudiantes. El resultado no será el mismo si nunca han oído hablar de dichos Objetivos, o simplemente no conocen todos, o sí los conocen y los han trabajado anteriormente, o solo han trabajado algunos. El resultado de este test marcará las primeras sesiones de primer contacto con los ODS.

**SESIÓN 2** (50 min). Se dedicará una primera sesión del curso (antes del tema 1) a explicar los ODS, con el objetivo de sensibilizar y presentar el tema que será el hilo conductor de toda la asignatura y el proyecto del curso (que explicaré más adelante).

20' Introducción del tema y visionado de un vídeo de la UNESCO explicativo de los ODS: <https://youtu.be/gQBJfYlDOvA> (6 min)

15' Formación de grupos de trabajo para el Proyecto y explicación del mismo.

Al ser un trabajo para todo el trimestre, serán los estudiantes los que organicen y formen los grupos siendo como máximo de 5 personas. En caso de haber conflicto, será el docente quien intervendrá en la formación de los mismos

15' Toda la clase visualizará las dos primeras hojas del Comic *El desafío de los ODS: Tú formas parte del reto* (AECID,2017). Se comentará en voz alta, interiorizando y concienciando sobre el reto de la Agenda del 2030 y la importante implicación de todas las personas.

**RESTO DE SESIONES DEL CURSO 4º ESO.** Durante todo el curso, y en cada Unidad Didáctica, la estructura será la misma, y constará de tres partes;

a) SESION INICIAL DE CADA BLOQUE: Al inicio de cada bloque se tratarán los ODS que irán relacionados con el tema de la Unidad. Habrá bloques que engloben una o dos unidades didácticas.

1º- En grupos, formados para el proyecto, se accederá al siguiente enlace: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/poverty/>, donde descubrirán y tendrán que resumir: 1) datos destacables; 2) metas del Objetivo que están tratando en ese tema.

2º-Posteriormente, deberán acceder al enlace de Eurostat <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/no-poverty>, donde tendrán que diferenciar los indicadores de cada ODS, su evolución desde 2015 y situar a España en relación a los demás países. Para ello, se ayudarán también del documento del Gobierno de España (2018), que es el Plan de Acción que plantea el Estado, para la Implementación de la Agenda 2030. En este documento se obtendrán datos y propuestas de medidas.

3º- En tercer lugar, tendrán que revisar los indicadores de cada ODS en Aragón, accediendo a los enlaces que facilita el Centro Aragonés de Tecnologías de la Educación (Catedu). <https://realidadods.catedu.es/indicadores-de-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/#.YNkDpOgzbIU>

4º- Una vez identificados los indicadores, deberán pensar en medidas del ámbito empresarial, estatal o particular para mejorar dicho indicador y poder llegar a cumplir la Agenda 2030. Describir algún proyecto que se esté llevando a cabo o se haya realizado, por un gobierno nacional u organización internacional y citar al menos 3 acciones a nivel personal que se pueden realizar con cada ODS. (Ejemplos: 170 ACCIONES: <https://www.ipss-online.org/wp-content/uploads/PM-170Actions.pdf>)

**b) SESIONES CENTRALES DE LA UNIDAD:**

Se dedicarán varias sesiones a contenidos a tratar según el currículo oficial (Orden ECD/489/2016) y se plantearán problemas, retos u otras actividades, relacionadas con los ODS y la materia tratada (detallaré más adelante)

**c) SESIÓN FINAL DE CADA UNIDAD:**

Al final de cada tema se dedicará una o dos sesiones a trabajar en grupos el proyecto del trimestre denominado “*Los ODS, cambios necesarios en la economía actual*” aplicando todos los conocimientos económicos adquiridos y relacionándolos con los de la Unidad tratada.

## 4.2 Contenido y Actividades

A continuación, relacionaré los elementos del currículo de Economía de 4º E.S.O, según Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo con actividades orientadas a enseñar los contenidos de dicho currículo, y relacionarlo con los ODS.

Paso a detallar bloque por bloque, los contenidos de ODS que propongo se traten. El icono de los ODS  quiere decir que es un tema para generar una tarea de investigación en el aula, promover debate, ABP o trabajo colaborativo para el proyecto trimestral, con el fin de obtener una implicación del alumnado y un aprendizaje por descubrimiento, intentando fomentar el análisis económico crítico. Las actividades se irán intercalando con las clases teóricas.

En la tabla siguiente desglosaré las sesiones que dedicaré a cada tema. No he incluido las sesiones dedicadas a evaluación, ni las 2 sesiones primeras del curso, de bienvenida y presentación de los ODS que expliqué en el apartado anterior.

BLOQUE DE CONTENIDOS	UNIDAD DIDÁCTICA	SESIONES (APROX.)
1. IDEAS ECONÓMICAS BÁSICAS	Tema 1. ¿Qué es la economía?	13 sesiones
2. ECONOMÍA Y EMPRESA	Tema 2. La empresa y el empresario Tema 3. La producción	18 sesiones
3. ECONOMÍA PERSONAL	Tema 4: El dinero y su gestión Tema 5: Ahorro, riesgo y seguros	20 sesiones
4. ECONOMÍA E INGRESOS Y GASTOS DEL ESTADO	Tema 6: El presupuesto público y la intervención del Estado en la economía	14 sesiones
5. ECONOMÍA Y TIPOS DE INTERÉS, INFLACIÓN Y DESEMPLEO	Tema 7: La salud de la economía: tipos de interés, inflación y desempleo	12 sesiones
6. ECONOMÍA INTERNACIONAL	Tema 8: Economía Internacional: Comercio y globalización Tema 9: Crecimiento económico y desarrollo sostenible.	16 sesiones

<b>BLOQUE 1: IDEAS ECONÓMICAS BÁSICAS</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	
<p>Crit.EC.1.1. Explicar la Economía como ciencia social valorando el impacto permanente de las decisiones económicas en la vida de los ciudadanos.</p> <p>Crit.EC.1.2. Conocer y familiarizarse con la terminología económica básica y con el uso de los modelos económicos</p> <p>Crit.EC.1.3. Tomar conciencia de los principios básicos de la Economía a aplicar en las relaciones económicas básicas con los condicionantes de recursos y necesidades.</p>	
<b>CONTENIDOS</b>	<b>SESIONES</b>
Introducción al tema. <a href="#">Actividad 1.1</a>	Sesión 1
La Economía y su impacto en la vida de los ciudadanos. La escasez, la elección y la asignación de recursos. El coste de oportunidad. Cómo se estudia en Economía. Un acercamiento a los modelos económicos. Los agentes económicos. La toma de decisiones. Las relaciones económicas básicas y su representación. Tipos de Bienes: concepto y clasificación.	8 sesiones
<a href="#">Actividad 1.2 y Actividad 1.3</a>	2 sesiones
Sesión de trabajo en el Proyecto.	2 sesiones
	<b>Total Sesiones: 13</b>

<b>Actividad 1.1</b>	<b>Sesión 1, del tema 1- EL PLANETA, los recursos y la escasez</b>
15' – Lectura en los grupos de trabajo, de las páginas 6 a 8 del comic El desafío de los ODS en Secundaria. (AECID 2017)	<a href="https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=18829">https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=18829</a>
25' _ Trabajo en los grupos, la lectura y reflexión sobre los 5 ODS que aparecen (6-12-13-14-15).  Investigar más sobre esos ODS en las páginas de búsqueda que comenté se utilizarán en las primeras sesiones de cada tema.	
10' _ Reflexión del aula sobre lo averiguado, leído, mediante un diálogo abierto.	
<b>OBJETIVO</b>	Se intentará que, de una manera deductiva, lleguen a la conclusión de lo que es un bien escaso, como puede ser ahora el agua, el aire limpio, la biodiversidad, los ecosistemas, y los recursos naturales. Esta sesión es de reflexión, solo se valorará el trabajo en grupo, no el resultado, ya que el tema no se ha dado todavía y se tratará en las siguientes sesiones.

Actividad 1.2	NUEVOS MODELOS ECONÓMICOS
5' – Comentar titular del El País. Nuevo modelo económico. ¿Estamos ante el fin de la era del consumismo? Leer el artículo.	<p><a href="https://elpais.com/economia/2018/01/16/actualidad/1516114398_551270.html">https://elpais.com/economia/2018/01/16/actualidad/1516114398_551270.html</a></p> <p><b>Christian Felber: “No hay que ganar menos dinero, sino consumir menos”</b></p> <p>Profesor universitario y activista, propone un modelo económico regulado para garantizar “el bien común”</p>
45' Visionado en clase de tres vídeos sobre nuevos modelos económicos;	<p>ECONOMÍA SOCIAL.: <a href="https://youtu.be/zByqnCG2U1Y">https://youtu.be/zByqnCG2U1Y (12min)</a></p> <p>ECONOMÍA DEL BIEN COMÚN: <a href="https://youtu.be/Wz2OUD3ILzk">https://youtu.be/Wz2OUD3ILzk (15min)</a></p> <p>ECONOMÍA COLABORATIVA: <a href="https://youtu.be/PPdvLTe0wjA">https://youtu.be/PPdvLTe0wjA (18min)</a></p> <p>Tarea grupal para entregar: resumen de las principales ideas de los 3 vídeos, aportando por lo menos dos ideas que se podrían aplicar a un nuevo modelo económico.</p>
OBJETIVO	Reflexionar sobre la posibilidad de un modelo económico diferente. Hacerles pensar sobre la construcción de un mundo y una economía con nuevas reglas. Calificable.

Actividad 1.3	una sesión elaborada por LAB. ECONOMÍA SOCIAL.
50 min.	<p>“DOSSIER PARA UN TALLER DE ECONOMIA SOCIAL Y ODS EN ARAGON”</p> <p><a href="https://labes-unizar.es/empieza_aqui/">https://labes-unizar.es/empieza_aqui/</a> Material y explicación de la sesión en este enlace</p>
OBJETIVO	Reflexionar sobre la posibilidad de un modelo económico diferente. Hacerles pensar sobre la construcción de un mundo y una economía con nuevas reglas. No calificable.

<b>BLOQUE 2: ECONOMÍA Y EMPRESA</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	
Crit.EC.2.1. Describir los diferentes tipos de empresas y formas jurídicas de las empresas, relacionando con cada una de ellas sus exigencias de capital y las responsabilidades legales de sus propietarios y gestores, así como las interrelaciones de las empresas con su entorno inmediato.	
Crit.EC.2.2. Analizar las características principales del proceso productivo.	
Crit.EC.2.3. Identificar las fuentes de financiación de las empresas.	
Crit.EC.2.4. Determinar para un caso sencillo la estructura de ingresos y costes de una empresa, calculando su beneficio.	
Crit.EC.2.5. Diferenciar los impuestos que afectan a las empresas y la importancia del cumplimiento de las obligaciones fiscales	
<b>CONTENIDOS</b>	
Introducción al tema. <a href="#">Actividad 2.1- ¿Producción sostenible?</a>	
La empresa y el empresario. Empresarios y emprendedores aragoneses.	
Tipos de empresa. Criterios de clasificación, forma jurídica, funciones y objetivos.	
Proceso productivo y factores productivos. La estructura productiva aragonesa: rasgos diferenciadores, evolución y perspectivas.	
Fuentes de financiación de las empresas. Ingresos, costes y beneficios.	
Obligaciones fiscales de las empresas.	
<a href="#">Actividad 2.2 Huella de Agua y de Carbono</a>	
<a href="#">Actividad 2.3-Debate- ¿quién lo debe financiar?</a>	
<a href="#">Actividad 2.4- Inversión I+D+i</a>	
<a href="#">Actividad 2.5- Sellos ODS</a>	
<a href="#">Actividad 2.6- Igualdad entre Hombres y Mujeres</a>	
Sesión de trabajo en el Proyecto.	
<b>Total Sesiones: 18</b>	

Actividad 2.1	¿PRODUCCIÓN SOSTENIBLE?
15' – Lectura en los grupos de trabajo, de las páginas 9 a 13 del comic El desafío de los ODS en Secundaria. (AECID 2017)	<p><a href="https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=18829">https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=18829</a></p>
25' – Trabajo en los grupos, la lectura y reflexión sobre lo leído y los ODS	 <p>Investigar más sobre esos ODS en las páginas de búsqueda que comenté se utilizarán en las primeras sesiones de cada tema.</p>
10' – Reflexión del aula sobre lo averiguado, leído.	
OBJETIVO	Se intentará que, de una manera deductiva, lleguen a la conclusión de lo que es el sistema productivo, y por lo tanto las empresas tienen una gran responsabilidad en el cumplimiento de la Agenda 2030.

Actividad 2.2	HUELLA DE AGUA Y HUELLA DE CARBONO
15' – Introducción del profesor sobre los ODS 6 Y 7	
35' – Trabajo en los grupos, que plasmarán en el proyecto sobre lo investigado.	<p>Identificar si las empresas se preocupan por cumplir el ODS 7 y 6, utilizando energías no contaminantes ni vertidos al agua. No priorizando minimizar costes, sino llegar a un equilibrio entre costes y utilización de energías no contaminantes. Energía limpia, como la solar, eólica y termal, es un asunto prioritario para el sector privado de cara a poder garantizar el acceso universal a electricidad asequible para 2030. Las empresas tendrán que hacer nuevas inversiones.</p>
OBJETIVO	Se intentará que, de una manera deductiva, lleguen a la conclusión de lo que es el sistema productivo, y por lo tanto las empresas tienen una gran responsabilidad en el cumplimiento de la Agenda 2030.

Actividad 2.3	FINANCIACIÓN INVERSIONES PARA LA REDUCCIÓN DE HUELLA DE AGUA Y DE CARBONO
50' –	 <p>Debate. Se dividirá la clase en dos. Unos serán empresarios y reclamarán subvenciones y ayudas para llevar a cabo las inversiones en mejorar los procesos productivos. Y otro grupo irá en contra de que se pague dicha inversión con dinero público.</p>

Actividad 2.4	INVERSION EN I+D+I
 <p><u>Sesión 1:</u> 15' – Introducción del profesor sobre los ODS 9</p> <p>35' – Trabajo en los grupos, que plasmarán en el proyecto sobre lo investigado</p> <p> Investigar empresas (ej.: Inditex, Nestlé, Unilever, Mercadona) que han adoptado un compromiso con los objetivos, llevando a cabo acciones como eficiencia energética, diminución de emisiones de CO2 y gestión de residuos</p> <p>Cada grupo elegirá una empresa y recopilará datos sobre su eficiencia y contribución a la mejora del medio ambiente.</p> <p><u>Sesión 2.:</u> 50' – Exposición de cada grupo de su investigación.</p>	<p>OBJETIVO</p> <p>Analizar si las empresas, y en particular las aragonesas y españolas, cumplen con el ODS 9. ¿Invierten en I+D+I para mejorar los procesos productivos, para que sean más inclusivos y menos contaminantes?</p>

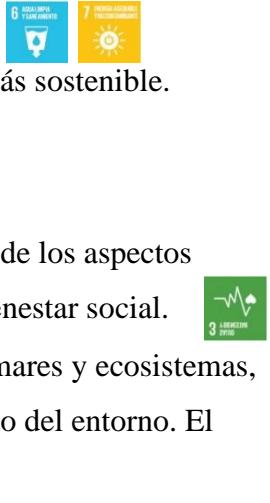
Actividad 2.5	SELLO ODS
 <p>15' Lectura en clase del proyecto “Lebrija Sostenible”. Sello de Sostenibilidad.</p> <p><a href="https://sites.google.com/iesvirgendelcastillo.es/lebrijasostenible/sello-lebrija-sostenible?authuser=0">https://sites.google.com/iesvirgendelcastillo.es/lebrijasostenible/sello-lebrija-sostenible?authuser=0</a></p> <p>35' – Reflexión del aula sobre lo visto y plantear un Sello de Sostenibilidad para Zaragoza. Se incluirá en el proyecto y constará de dos partes.</p> <p>1) Invención de un LOGO / 2) Requisitos para conseguirlo</p>	<p>OBJETIVO</p> <p>Reflexionar en un incentivo para las empresas. Quizás se pueda atraer a un nuevo perfil de consumidor que elige productos ecológicos, libres de crueldad animal o sin esclavitud ni trabajo infantil.</p>

Actividad 2.6	IGUALDAD ENTRE HOMBRES Y MUJERES
 <p>10' – Lectura en clase de las últimas leyes en temas laborales; registro de la jornada, permisos de paternidad, registro salarial de las mujeres, entre otras.</p> <p>30' –  Investigación en la sala de ordenadores sobre el incumplimiento en muchos países de este objetivo. Plasmarlo en el proyecto de grupo.</p> <p>10' – Brainstorming para intentar entre toda el aula un manifiesto de normas y medidas a tomar en temas de igualdad</p>	<p>OBJETIVO</p> <p>Ser conscientes de las desigualdades laborales existentes hoy en día en países como España, y de un modo más preocupante descubrir desigualdades y falta de libertades de mujeres, en varios países.</p>

<b>BLOQUE 3: ECONOMÍA PERSONAL</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	
Crit.EC.3.1. Realizar un presupuesto personal distinguiendo entre los diferentes tipos de ingresos y gastos, controlar su grado de cumplimiento y las posibles necesidades de adaptación.	
Crit.EC.3.2. Decidir con racionalidad ante las alternativas económicas de la vida personal, relacionando estas con el bienestar propio y social.	
Crit.EC.3.3. Expresar una actitud positiva hacia el ahorro y emplearlo como medio para alcanzar diferentes objetivos	
Crit.EC.3.4. Reconocer el funcionamiento básico del dinero y diferenciar los diferentes tipos de cuentas bancarias y de tarjetas emitidas como medios de pago, valorando la oportunidad de su uso con garantías y responsabilidad. Crit.EC.3.5. Conocer el concepto de seguro y su finalidad.	
<b>CONTENIDOS</b>	
Introducción al tema. <a href="#">Actividad 3.1- Las Personas</a>	
Ingresos y gastos. Identificación y control.	
Gestión del presupuesto. Objetivos y prioridades. Ahorro y endeudamiento.	
Los planes de pensiones. Riesgo y diversificación. Planificación para el futuro.	
Necesidades económicas en las etapas de la vida. El dinero.	
Relaciones bancarias. La primera cuenta bancaria. Información.	
Tarjetas de débito y crédito. Implicaciones de los contratos financieros.	
Derechos y responsabilidades de los consumidores en el mercado financiero.	
El seguro como medio para la cobertura de riesgos. Tipología	
<a href="#">Actividad .3.2-Debate- Pobreza y Salario Mínimo Vital</a>	
<a href="#">Actividad 3.3- ODS en los hogares</a>	
<a href="#">Actividad 3.4- Una Ciudad más Sostenible</a>	
Sesión de trabajo en el Proyecto.	
<b>Total sesiones: 20</b>	

Actividad 3.1	LAS PERSONAS
15' – Lectura en los grupos de trabajo, de las páginas 14 a 19 del comic El desafío de los ODS en Secundaria. (AECID 2017)	<a href="https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=18829">https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=18829</a>
25' – Trabajo en los grupos, la lectura y reflexión sobre lo leído y los ODS	 <p>Investigar más sobre esos ODS en las páginas de búsqueda que comenté se utilizarán en las primeras sesiones de cada tema.</p>
10' – Reflexión del aula sobre lo averiguado, leído.	
OBJETIVO	Se intentará que, de una manera deductiva, lleguen a la conclusión de lo que las personas son uno de los grandes objetivos la Agenda 2030.

Actividad 3.2	POBREZA Y SALARIO MÍNIMO VITAL
<u>Sesión 1.</u>	 <p>10' – Planteamiento del objetivo 1, y la meta 1.3: Poner en práctica a nivel nacional sistemas y medidas apropiadas de protección social para todos, incluidos niveles mínimos, y, para 2030, lograr una amplia cobertura de los pobres y los vulnerables.</p> <p>10'- Ingreso bruto de los hogares, como indicador de desigualdades. Se pueden consultar indicadores de desigualdad en Aragón <a href="https://transparencia.aragon.es/OBDEAR">https://transparencia.aragon.es/OBDEAR</a></p> <p>30'-preparación del debate.</p>
<u>Sesión 2.</u>	<p>50'- Debate: Salario Mínimo Vital. Una medida en torno al ODS 1. ¿sostenible en el tiempo? ¿No debería ser obligatoria una formación gratuita mínima a todo/a ciudadano, y conocimientos sobre ahorro, endeudamiento, gestión de presupuesto y planificación de futuro, seguros?</p> <p>Se dividirá la clase en dos. Unos estarán a favor de salario mínimo vital y otros en contra, pero estos últimos deberán aportar nuevas ideas o medidas.</p>

Actividad 3.3	ODS EN LOS HOGARES
20' –¿Qué pueden hacer los hogares para colaborar en los ODS?	<p>Lluvia de Ideas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premiar a las familias en el ahorro de agua y electricidad.</li> <li>• Concienciar a la población de la necesidad de un planeta más sostenible.</li> <li>• Incentivar el reciclaje a objetivo 100%,</li> <li>• Instar a el consumo de productos de cercanía.</li> <li>• La salud, el consumo y la prevención de riesgos como uno de los aspectos esenciales del bienestar. La vida sana revierte en mayor bienestar social.</li> <li>• Una responsabilidad ciudadana en la mejor calidad de los mares y ecosistemas, colaborando todos en la recogida de basuras, mantenimiento del entorno. El reciclaje como principal motor.</li> </ul> 
30' – Trabajo en los grupos. Plasmando en su proyecto un manifiesto de intenciones de acciones dentro de la Agenda 2030.	
OBJETIVO	Se intentará que, desde la observación y la reflexión lleguen a la conclusión que todas las personas, desde pequeños actos colaboran en conseguir los objetivos de la Agenda 2030.

Actividad 3.4	UNA CIUDAD MÁS SOSTENIBLE
10' –¿Qué pueden hacer las ciudades para ser más sostenibles? Planteamiento ¿Te imaginas una ciudad más sostenible? recuperación del agua subterránea a través de diseño urbano (Techos Verdes, captación de agua de lluvia, drenaje urbano sostenible)	 <p>10' –¿Qué pueden hacer las ciudades para ser más sostenibles? Planteamiento ¿Te imaginas una ciudad más sostenible? recuperación del agua subterránea a través de diseño urbano (Techos Verdes, captación de agua de lluvia, drenaje urbano sostenible)</p> <p><u>Sesión 1:</u>  Investigar por grupos medidas de sostenibilidad de tu ciudad. Investigar medidas de otras ciudades del mundo. ¿se podrían aplicar a nuestra ciudad?</p> <p>Hacer un planteamiento de propuestas, con costes, para poder mejorar tu ciudad.</p> <p><u>Sesión 2:</u>  Trabajo de investigación en casa y en el instituto. ¿cuánto reciclas? ¿qué se podría mejorar en tu instituto? ¿y en tu casa? Resumen en el proyecto de grupo de datos actuales de reciclaje y medidas para fomentar e incentivar que se incremente o se amplíe, proponiendo ideas como instalar reciclaje mediante compost en tu vivienda o instituto.</p>

<b>BLOQUE 4: ECONOMÍA E INGRESOS Y GASTOS DEL ESTADO</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	
<p>Crit.EC.4.1. Reconocer y analizar la procedencia de las principales fuentes de ingresos y gastos del Estado, así como interpretar gráficos donde se muestre dicha distribución.</p> <p>Crit.EC.4.2. Diferenciar y explicar los conceptos de deuda pública y déficit público.</p> <p>Crit.EC.4.3. Determinar el impacto para la sociedad de la desigualdad de la renta y estudiar las herramientas de redistribución de la renta.</p>	
<b>CONTENIDOS</b>	<b>SESIONES</b>
Introducción al tema. <a href="#">Actividad 4.1- Las Paz, la Justicia y Las instituciones</a>	Sesión 1
Los ingresos y gastos del Estado.	
La deuda pública y el déficit público.	
Desigualdades económicas y distribución de la renta.	
Situación actual, evolución y comparación de las cifras españolas respecto a otros países de nuestro entorno próximo y de Aragón respecto a España.	9 sesiones
<a href="#">Actividad .4.2-Gasto Público y ODS</a>	2 sesiones
<a href="#">Actividad 4.3- Distribución de la riqueza</a>	1 sesión
Sesión de trabajo en el Proyecto.	1 sesión
<b>Total sesiones: 14</b>	

<b>Actividad 4.1</b>	<b>LA PAZ, LA JUSTICIA Y LAS INSTITUCIONES</b>
15' – Lectura en los grupos de trabajo, de las páginas 20 a 22 del comic El desafío de los ODS en Secundaria. (AECID 2017)	<a href="https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=18829">https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=18829</a>
25' _ Trabajo en los grupos, la lectura y reflexión sobre lo leído.	 <p>Investigar más sobre esos ODS en las páginas de búsqueda que comenté se utilizarán en las primeras sesiones de cada tema.</p>
10' _ Reflexión del aula sobre lo averiguado, leído.	
<b>OBJETIVO</b>	Se intentará que, de una manera deductiva, lleguen a la conclusión de la necesidad de paz, justicia e instituciones eficaces para Agenda 2030.

Actividad 4.2		GASTO PÚBLICO Y ODS			
<u>Sesión 1.</u>		   			
<p>10' – Planteamiento de los ODS, ya tratados anteriormente, y analizar el papel del sector público en un Estado de Bienestar.</p> <p>40' -  ¿qué medidas consideras que se podrían implantar? ¿educación gratuita hasta los 16 años? ¿O libros gratis? O ¿comedor gratis? Ahora hay sistemas como becas y banco de libros. Analiza las medidas actuales e idea plan de mejora. Preparar Role Play de la siguiente sesión.</p>					
<u>Sesión 2.</u>		<p>50'- Role Play. Serán políticos y están en un debate electoral. Uno por grupo. Pudiendo el grupo ayudar a su portavoz en la argumentación facilitándoles datos o ideas. Cada grupo planteará sus ideas para mejorar el Gasto Público y conseguir una mejor sanidad, educación, pobreza y hambre 0 en el país. Tendrán que ser argumentaciones económicamente consistentes.</p>			
OBJETIVO		Se intentará que, de una manera deductiva, lleguen a la conclusión de el importante papel del sector público en algunos ODS.			

Actividad 4.3		DISTRIBUCIÓN DE LA RIQUEZA			
<u>Sesión 1:</u>		   			
<p>10' – Planteamiento de la situación de desigualdades en la distribución de la riqueza.</p> <p>40' -  Investigación. ¿cuánto gana un jugador de futbol? ¿un médico o un docente? ¿podrían implantarse impuestos o modificarse los existentes para que la distribución de la riqueza fuera más equitativa? ¿la inversión en infraestructura o fibra de internet a todos los rincones del mundo podría ayudar a una distribución más equitativa de la riqueza?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga la situación de Aragón en términos de desigualdades en renta.</li> <li>2. Investiga medidas tomadas en otros países y redacta una propuesta de medidas que crees se deberían tomar en nuestro país, gobiernos, empresas, ONG's, fundaciones y particulares. (Proyecto)</li> </ol>					
OBJETIVO		Se intentará que, de una manera deductiva, vean que hoy en día hay muchas diferencias en la distribución de la renta. No sólo en los países menos industrializados, sino en nuestra propia comunidad.			

<b>BLOQUE 5: ECONOMÍA Y TIPOS DE INTERÉS, INFLACIÓN/DEFLACIÓN Y DESEMPLEO</b>	
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	
<p>Crit.EC.5.1. Diferenciar las magnitudes de tipos de interés, inflación/deflación y desempleo, así como analizar las relaciones existentes entre ellas.</p> <p>Crit.EC.5.2. Interpretar datos y gráficos vinculados con los conceptos de tipos de interés, inflación/deflación y desempleo.</p> <p>Crit.EC.5.3. Valorar diferentes opciones de políticas macroeconómicas para hacer frente al desempleo.</p>	
<b>CONTENIDOS</b>	<b>SESIONES</b>
Introducción al tema. <a href="#">Actividad 5.1- Prosperidad</a>	Sesión 1
Tipos de interés. La inflación. La deflación. Consecuencias de los cambios en los tipos de interés e inflación. El desempleo y las políticas contra el desempleo.	8 sesiones
<a href="#">Actividad .5.2-Desempleo</a>	1 sesión
Sesión de trabajo en el Proyecto.	1 sesión
<b>Total sesiones: 12</b>	

<b>Actividad 5.1</b>	<b>PROSPERIDAD</b>
15' – Lectura en los grupos de trabajo, de las páginas 23 a 25 del comic El desafío de los ODS en Secundaria. (AECID 2017)  <a href="https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=18829">https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=18829</a>	
25' _ Trabajo en los grupos, la lectura y reflexión sobre lo leído.  Investigar más sobre el concepto de Prosperidad. Relacionarlo con los ODS y elaborar una idea o propuesta para cada uno de los ODS englobados en Prosperidad según la Agenda 2030.	
10' _ Plasmarlo en el Proyecto.	
<b>OBJETIVO</b>	Familiarizarse con un el concepto de PROSPERIDAD, siendo una de las 5 P's de la Agenda 2030.

Actividad 5.2	8 TRABAJO ENREDADO Y CICLISMO SOSTENIBLE	10 REFLEXIÓN SOBRE LA PRODUCCIÓN	DESEMPLEO
<u>Sesión 1:</u>			
10' – Planteamiento de la situación desempleo y más tras la época Covid-19.			
40' -  Investigación. (Proyecto)			
<p>Investigar tasas de Paro en Aragón, España, Europa Ver países con pleno empleo.</p> <p>Averiguar qué es el downshifting</p> <p>(<a href="https://www.slowmovement.com/downshifting.php">https://www.slowmovement.com/downshifting.php</a>), opción voluntaria de reparto de empleo. ¿crees que sería una medida correctora? ¿se podría plantear una menor jornada y mayor gente empleada?, ¿y medidas, subvenciones a las empresas para contratar? ¿y reducir la cuota de autónomos.?</p> <p>Plantear un dossier de medidas y o propuestas para mejorar las tasas de empleo.</p>			
OBJETIVO	Descubrir que hay muchas diferencias entre los países de Europa, en tasas de desempleo y reflexionar sobre las causas.		

BLOQUE 6: ECONOMÍA INTERNACIONAL	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
Crit.EC.6.1. Valorar el impacto de la globalización económica, del comercio internacional y de los procesos de integración económica en la calidad de vida de las personas y el medio ambiente.	
CONTENIDOS	SESIONES
Introducción al tema. <a href="#">Actividad 6.1-</a>	Sesión 1
La globalización económica. El comercio internacional.	
El sector exterior y la economía de Aragón. Empresas aragonesas exportadoras de bienes y servicios.	
El mercado común europeo y la unión económica y monetaria europea.	11 sesiones
La consideración económica del medioambiente: la sostenibilidad	
<a href="#">Actividad 6.2 ¿Crecimiento a cualquier precio?</a>	2 sesiones
Sesión de trabajo en el Proyecto.	2 sesiones
<b>Total sesiones: 16</b>	

Actividad 6.1	ALIANZAS
	<p>15' – Lectura en los grupos de trabajo, de las páginas 26 a 31 del comic El desafío de los ODS en Secundaria. (AECID 2017)   <a href="https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=18829">https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=18829</a></p> <p>25' _ Trabajo en los grupos, la lectura y reflexión sobre lo leído.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Investigar más sobre las alianzas que existen hoy en día en el mundo.</li> <li>● Enumera y explica brevemente por lo menos 5 Organizaciones mundiales u alianzas de países (comerciales, infraestructuras, docentes, sanitarias...). Ver el origen el motivo y la actividad de cada una de ellas.</li> </ul> <p>10' _ Plasmarlo en el Proyecto.</p>
OBJETIVO	Ver la importancia de las Alianzas en el desarrollo del mundo globalizado.

Actividad 6.2	¿CRECIMIENTO A CUALQUIER PRECIO?
	<p><u>Sesión 1.</u> Investigar en grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● el crecimiento de los países en términos de PIB en los últimos 20 años. Y los mismos países según el IDH. ¿Por qué PIB y no IDH? </li> <li>● ¿No crees que el gran avance de la inmigración en los últimos años se debe a que las condiciones de pobreza y desigualdad en los países de origen son cada vez peor? El problema de la situación de esos países y su solución en asuntos de todos. A todos nos afecta. Reflexión sobre el tema. </li> <li>● ¿Realmente es necesario crecer sin límites? ¿no se debería poner en primer lugar y ante todos y sobre todo priorizar las personas y el planeta?</li> </ul> <p><u>Sesión 2:</u> Exposición de los grupos de lo investigado y diálogo abierto.</p>
OBJETIVO	Hacer reflexionar a los estudiantes sobre la posibilidad de cambiar las reglas del juego, en una economía de objetivos de crecimiento sin límites.

#### 4.3 Actividades complementarias y Extraescolares

Se realizarán actividades complementarias y extraescolares, que implicarán a otras asignaturas, al centro e incluso a otros docentes. El objetivo es sensibilizar, concienciar y empatizar con problemáticas relacionadas con los ODS del entorno más cercano. Algunas de estas actividades las detallo en ANEXO X.

## 5. CONCLUSIONES

He podido comprobar que existe una introducción de los ODS en las aulas de Primaria y Secundaria, pero más como un tema de sensibilización a tratar en asignaturas como Ciencias Sociales, o actividades de sensibilización en tutorías.

Pese a que la aprobación de los ODS data del 2015 y los currículos oficiales fueron elaborados y publicados en 2016, estos no detallan con claridad la necesidad de tratar dichos Objetivos dentro de las asignaturas de Ciencias Sociales.

Mi planteamiento va más allá, se trata de enseñar una ciencia Social, como la Economía, desde otro punto de vista, desde otra perspectiva, haciendo que el alumnado se replantee las reglas de la economía que hoy por hoy rigen el mundo y que se planteen medidas reales a tomar o modelos económicos nuevos que den paso a un nuevo mundo con unos objetivos no tanto puestos en el crecimiento y en el PIB, sino en el Índice de Desarrollo Humano y en el cumplimiento de los ODS.

Puedo concluir, que en educación Secundaria se podría obtener el mismo resultado que el que se obtuvo en las asignaturas de microeconomía y macroeconomía de la Universidad Europea de Valencia. Aparicio y De Paredes (2018) en su estudio sobre la introducción de los ODS, concluyeron que el propio alumnado consideró ese conocimiento como imprescindible para su formación, manifestando el 85% de los estudiantes su interés en seguir profundizando su conocimiento sobre los ODS.

Quizás la limitación más clara es la poca experiencia y la novedad de orientar una asignatura entera entorno a los ODS. Requiere una implicación clara del docente y la falta de recursos. Supone todo un desafío y reto pedagógico, que implica una orientación educativa nueva pudiendo crear una red de docentes y recursos muy enriquecedora, aportando novedades constantes y diferentes puntos de vista.

Además, es necesario poner en valor tres elementos esenciales del proyecto como son su carácter transversal, su metodología innovadora de investigación, acción y la trascendencia más allá del aula. El estudiante se hace protagonista como principal agente y futuro responsable de acciones encaminadas a crear y fortalecer medidas que lleven a un planeta más sostenible.

En definitiva, una pequeña contribución, que puede significar un primer paso para el cambio sistémico imprescindible en algunos sectores como la educación, que son el germen de los futuros adultos

## BIBLIOGRAFÍA

AECID (2017). *El desafío de los ODS en secundaria. Programa Docentes para el desarrollo. Tú formas parte del reto.* Materiales didácticos del Proyecto. AECID, Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Madrid. Recuperado de: [https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f\\_codigo\\_agc=18829](https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=18829)

Aparicio, L., De Paredes, C. (2018) VII Jornades d'Innovació Docent en l'Educació Superior. Facultat d'Economia Universitat de València. 9 y 10 de julio de 2018. Libro de Actas.

Ausubel, D. (1983) *Teoría del aprendizaje significativo.* Fascículos CEIF 1983-academia.edu. Recuperado de: [https://www.academia.edu/10435788/TEOR%C3%8DA\\_TEORIA\\_DEL\\_APREN\\_DIZAJE\\_SIGNIFICATIVO](https://www.academia.edu/10435788/TEOR%C3%8DA_TEORIA_DEL_APREN_DIZAJE_SIGNIFICATIVO)

Ayuda en Acción (2018). *¿Qué es la Economía Social y en qué consiste?* Blog/ Empresas 18-10-2018 [en línea]. Disponible en <https://ayudaenaccion.org/ong/blog/empresas/que-es-economia-social/>

CMMAD [COMISION MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL DESARROLLO] (1987a): *Nuestro futuro común.* Asamblea General A/42/427. p.13

CMMAD [COMISION MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DEL DESARROLLO] (1987b): *Nuestro futuro común.* Asamblea General A/42/427. p.59.

CNUMAD (1992). Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo. Río de Janeiro, Brasil. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>

Consejo Económico y Social de Aragón. (2020). Dictamen 3/2020. Proyecto de Orden por la que se modifica la Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. Recuperado de: <https://www.aragon.es/documents/20127/31224025/Dictamen-3-2020-curriculo-secundaria-CESA.pdf/44cdeab6-d874-fee1-61cd-9f15e8041f0f?t=1586952221832>

Constitución de la República Italiana (1947). Recuperado de: [http://www.prefettura.it/files/allegatipag/1187/costituzione\\_esp.pdf](http://www.prefettura.it/files/allegatipag/1187/costituzione_esp.pdf)

Constitución Española (1978). Madrid. Recuperado de:

[https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/\(1\)/con](https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/(1)/con)

Corrales M., Sánchez, J., Moreno, J. y Zamora, F., (2020) *Educar en la sostenibilidad: retos y posibilidades para la didáctica de las Ciencias Sociales*. Cuadernos de Investigación en Juventud. N.º 8. Enero 2020. e046. ISSN: 2530-0091. doi: 10.22400/cij.8.e046

Corrales, M. y Garrido, J. (2021). *Los Objetivos de Desarrollo Sostenible como contenido transversal en la enseñanza de la geografía. Una experiencia de gamificación en 1.º de ESO*. DIDACTICAE: Revista de Investigación en Didácticas Específicas, Núm.9 del 2021, 7-24. Universitat de Barcelona. doi: <https://doi.org/10.1344/did.2021.9.7-24>

Dewey, J. (1997). *Experience and Education*. Nueva York., Estados Unidos. Touchstone.

Felber, C. (2012). *La Economía del Bien Común*. Deusto S.A. Ediciones. Barcelona.

Gobierno de España (2018). *Plan de Acción para la Implementación de la Agenda 2030. Hacia una Estrategia Española de Desarrollo Sostenible*. Recuperado de: <http://www.exteriores.gob.es/portal/es/saladeprensa/multimedia/publicaciones/documents/plan%20de%20accion%20para%20la%20implementacion%20de%20la%20agenda%202030.pdf>

Goikoetxea, J.J; Idoate, S. y Salanueva, C., (2017) *Economía solidaria. Para construir una ciudadanía global*. Pamplona: Gobierno de Navarra. Departamento de Educación

IAU [International Association of Universities] (2017). *Higher Paving the Way to Sustainable Development: A Global Perspective*. p.4. UNESCO. France. Recuperado de: <https://www.cru.org/wp-content/uploads/2020/09/higher-education-paving-the-way-to-sd-iau-2017.pdf>

Johnson, D. W., Johnson, R.T. y Holubec, E.J. (1999) El aprendizaje cooperativo en el aula. Mexico D.F.: Editorial Paidós. Recuperado de: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/1626-2019-03-15-JOHNSON%20El%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20el%20aula.pdf>

Ley 5/2011, de 29 de marzo, de Economía Social. Gobierno de España. Disposición 5708 del BOE núm. 76 de 2011. Recuperado de <https://www.boe.es/boe/dias/2011/03/30/pdfs/BOE-A-2011-5708.pdf>

LOMLOE, Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la LOE de 2006. Madrid.

Ministerio de Educación y Formación Profesional (2020). *PISA 2018. Competencia financiera, Informe español*. Secretaría General Técnica. Madrid. p.6. Recuperado de: [https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f\\_codigo\\_agc=21163](https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=21163)

Murga-Menoyo, M.ª A. y Bautista-Cerro, M.ª J. (Editoras) (2019). *Guía PRADO. Sostenibilizar el currículo de la Educación Secundaria*. Madrid: UNED. DOI: <https://doi.org/10.5944/catedra.eads.501120>

ONU (2012). *El futuro que queremos*. Documento final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible. Rio de Janeiro, Brasil. <https://undocs.org/pdf?symbol=es/A/RES/66/288>

ONU (2015) *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Recuperado de [https://www.agenda2030.gob.es/recursos/docs/APROBACION\\_AGENDA\\_2030.pdf](https://www.agenda2030.gob.es/recursos/docs/APROBACION_AGENDA_2030.pdf)

Orden ECD/489/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Pellín Carcelén, A., Cuevas Monzonís, N., Rodríguez Martín, A., & Gabarda Méndez, V. (2021). *Promotion of Environmental Education in the Spanish Compulsory Education Curriculum. A Normative Analysis and Review*. Sustainability, 13(5), 2469. MPDI. doi:10.3390/su13052469

PRODIVERSA- *Guía para trabajar los ODS desde las aulas*. <http://prodiversaods.eu/>

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.4 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [27/06/2021]

Schug, M.C. & Western, R.D. (2000). *The Great Economic Mysteries Book: A Guide to Teaching Economic Reasoning* Grades 9-12. New York, NY: National Council on Economic Education

The Constitution of the United States, Preamble. Recuperado de:  
<https://www.archives.gov/founding-docs/constitution>

Tomás, M. P., Murga, M. A. (2020). *El marco curricular de la Educación Secundaria Obligatoria: posibilidades para la formación de competencias en sostenibilidad*. Revista Internacional de Comunicación Y Desarrollo (RICD), 3(13), 90-109.  
<https://doi.org/10.15304/ricd.3.13.7180>

UNESCO (2006). Decenio Educación para el Desarrollo Sostenible (2004-2015) p.6. Recuperado de:  
<https://www.anuv.co/resources/CURSO%20LINEAS%20PRIORITARIAS%20UNESCO%203.pdf>

UNESCO (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje*. París: Ediciones UNESCO. Recuperado de  
[https://web.unican.es/unidades/igualdad/SiteAssets/guia-de-recursos/responsabilidad-social- universitaria/EdS\\_ODS.pdf](https://web.unican.es/unidades/igualdad/SiteAssets/guia-de-recursos/responsabilidad-social- universitaria/EdS_ODS.pdf)

Valenzuela, J. (2008) *Habilidades de pensamiento y aprendizaje profundo*. En Revista Iberoamericana de Educación nº 46/7. Recuperado de:  
<https://rieoei.org/historico/deloslectores/2274Valenzuela.pdf>

## ANEXOS

### ANEXO I – 17 ODS

1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas y 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 de todos a todas las edades
4. Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos
5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas
6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.
7. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, 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. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación
10. Reducir la desigualdad en los países y entre ellos
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 sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible
15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad
16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas
17. Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible

## ANEXO II- Iconos de los ODS



Fuente: Material de Comunicación. web de la ONU

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/news/communications-material/>

### **ANEXO III-Participantes Smart Green Planet.**

- **CEIP El Cruce de Castilla** (Venta de Baños, Palencia – España)
  - [Plantas enfermeras en la escuela](#)
- **Centro de FP Efa El Gamonal** (Alcázar de San Juan, Ciudad Real – España)
  - [¿Naturaleza o Basuraleza?](#)
- **Colegio Decroly** (San Cristobal de la Laguna, Tenerife – España)
  - [Hotel Insectos 5 Estrellas / Irni Asteroid /More Green Less Grey](#)
- **Colegio Internacional Montessori** (Santa Catarina, Pinula – Guatemala)
  - [Bee Friendly / Contaminación del lago Amatitlán](#)
  - [Proyecto Centaur. Mercancías principales de América Latina](#)
  - [Sistema de Atrapanieblas](#)
  - [Fighting for water. La situación hídrica en Puerta Parada \(Guatemala\)](#)
  - [Uso de jardines verticales para solventar la falta de áreas verdes en Santa Catarina Pinula](#)
  - [Plastisoil: Uso de botellas plásticas para pavimentación de carreteras](#)
- **Colegio María Inmaculada Mora** (Mora, Toledo – España)
  - [Residuos en el futuro](#)
  - [¿Todo lo que consumismo es realmente necesario?](#)
  - [Contaminación del agua](#)
- **Colegio Nuestra Señora de la Merced** (Zaragoza – España)
  - [Nature Tree: Alternativas para frenar la deforestación](#)
  - [Especies Invasoras / El bambú como sustituto del plástico](#)
  - [Voluntariado educativo contra el plástico en nuestras aguas](#)
  - [Desperdicio alimentario / Sobreexplotación de animales de granja](#)
  - [No tiene sentido, el eyeliner no se inyecta](#)
  - [La obsolescencia programada](#)
- **Colegio Nuestra Señora del Carmen** (Bilbao – España)
  - [Perros agricultores / Impacto de los microplásticos](#)
  - [Contaminación acústica / Hidrógeno como alternativa al CO2](#)
- **Colegio Vistarreal** (Altorreal, Murcia – España)
  - [Extinción de especies y pérdida de biodiversidad](#)
  - [Pérdida de biodiversidad](#)
  - [¿Qué podríamos hacer para acabar con los plásticos?](#)
  - [Contaminación atmosférica de la península ibérica](#)
  - [El desperdicio de alimentos y lo que conlleva](#)
  - [Metano, reducción de emisiones / Contaminación de las aguas](#)
  - [Mar Menor... ¿Causa perdida?](#)
- **Escuela Experimental PROA** (San Francisco, Córdoba – Argentina)
  - [Jugando con nuestro futuro / Poniendo en juego nuestro futuro](#)
  - [Jugando a salvar el planeta](#)
- **IES Antonio de Mendoza** (Alcalá la Real, Jaén – España)
  - [Reciclado de aceite de cocina usado /](#)
  - [We make our own compost](#)
- **IES Consaburum** (Consuegra, Toledo – España)
  - [Semillero y huerto escolar](#)
  - [Instalación de placas solares en nuestro centro educativo](#)
  - [ODS 12. Producción y consumo responsables](#)
- **IES Diego de Siloé** (Albacete – España)

- [Objetivo felicidad / ¡Acabemos con el consumismo!](#)
- **IES Fuentesnuevas** (Ponferrada, León – España)
  - [Minería polinucleada a cielo abierto](#)
  - [Un nuevo uso para los residuos nucleares](#)
- **IES Juan de Padilla** (Illescas, Toledo – España)
  - [Remix Ecológico de La Tusa / Alimentos desechados y agua](#)
- **IES La Dehesilla** (Cercedilla, Madrid – España)
  - [Reusar y reciclar, todo es empezar](#)
  - [Cómo disminuir el consumo de energía en nuestro instituto](#)
  - [Por un uso del agua más respetuoso con el Medio Ambiente](#)
- **IES Leonardo da Vinci** (Puertollano, Ciudad Real – España)
  - [La deforestación y el abuso del aceite de palma](#)
  - [La deforestación y la educación ambiental](#)
  - [Educar para reciclar](#)
  - [Reducción de bolsas de plástico desde los hogares](#)
  - [Concurso Plásticos para la ESO](#)
  - [Reutilizar para organizar / Reutilizar para crear / Reutilizar para el mundo](#)
- **IES Litoral** (Málaga – España)
  - [Emergencia climática: "Un mundo más verde"](#)
  - [Las bolsas de plástico y las soluciones](#)
  - [Los terrenos Repsol](#)
- **IES Los Olivos** (Mejorada del Campo, Madrid – España)
  - [El gran desperdicio de alimentos en los comedores escolares](#)
  - [El impacto del sector de la moda en el medio ambiente](#)
  - [La cara oculta de la industria monetaria](#)
- **IES Maestro Juan de Ávila** (Ciudad Real – España)
  - [Sistema de Puntos Eco](#)
  - [Instituto sostenible](#)
  - [Un mundo mejor con Eco Travel](#)
- **IES Schamann** (Las Palmas de Gran Canaria – España)
  - [La sobre pesca alrededor del mundo / Agua Ooho](#)
  - [Basura Canaria / Cómo parar el consumo del mercurio](#)
  - [Pez Marine: La sobre pesca y sus residuos](#)
  - [Salvando el paisaje / Inteza](#)
- **IESO Tomás de la Fuente Jurado** (El Provencio, Cuenca – España)
  - [Papeleras de reciclaje pitagóricas – Descubriendo el Teorema de Pitágoras](#)
  - [Plogging](#)
  - [Casas bioclimáticas. ¿Cuál es el mejor modelo de construcción?](#)
- **Institut Escola Torre Queralt** (Lleida – España)
  - [Empresas de limpieza para residuos eléctricos y electrónicos](#)
  - [Contaminación de los humos](#)
- **Institut Joan Solà** (Torrefarrera, Lleida – España)
  - [Preservamos el espacio natural "L'Alzinar"](#)
- **Institut Olorda** (Sant Feliu de Llobregat, Barcelona – España)
  - [Impedir que los plásticos lleguen al mar](#)

## ANEXO IV- Participantes I Feria de Ideas y Respuestas / I Ciclo Charlas ODS

### I Feria digital de Ideas y Respuestas:

Nº	Centro	Localidad	Provincia
1	C.P. KATIA ACÍN	Binéfar	Huesca
2	C.P.I.F.P. MONTEARAGÓN	Huesca	Huesca
3	I.E.S. JUAN DE LANUZA	Borja	Zaragoza
4	I.E.S. EMILIO JIMENO	Calatayud	Zaragoza
5	C.R.A. BAJO GÁLLEGO	Leciñena	Zaragoza
6	C.P. MAESTRO MONREAL	Ricla	Zaragoza

### I Ciclo de «Charlas ODS»:

Nº	CENTRO	LOCALIDAD	PROVINCIA
1	CEIP KATIA ACÍN	BINÉFAR	HUESCA
2	C SAN JOSÉ DE CALASANZ	FRAGA	HUESCA
3	CPIFP MONTEARAGÓN	HUESCA	HUESCA
4	IES EMILIO JIMENO	CALATAYUD	ZARAGOZA
5	CEIP MAESTRO MONREAL	RICLA	ZARAGOZA
6	CEIP RAMIRO SOLÁNS	ZARAGOZA	ZARAGOZA
7	IES GOYA	ZARAGOZA	ZARAGOZA
8	IES MIGUEL CATALÁN	ZARAGOZA	ZARAGOZA

Fuente: [realidadods.catedu.es](http://realidadods.catedu.es)

## ANEXO V- Pretest sobre ODS

Google Forms. Constará de 11 primeras preguntas para averiguar el conocimiento sobre los ODS.

1. ¿Qué son los ODS? **OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE**
2. ¿En el marco de qué Organismo Internacional fueron aprobados? **ONU**
3. ¿Cuántos países firmaron el acuerdo? **193**
4. ¿En qué año se firmó dicho acuerdo? **2015**
5. ¿Cuál es el año fijado como límite para cumplir dichos Objetivos? **2030**
6. ¿Cuántos son los ODS? **17**
7. ¿Cuál fue el acuerdo predecesor de los ODS? **Los Objetivos del Milenio**
8. ¿Quiénes tienen que cumplirlos? **todos los países firmantes**
9. ¿En cuántas metas se concretan los ODS? **169**
10. ¿Podemos contribuir nosotros/as al cumplimiento de estos ODS o solo corresponde a las empresas y entidades públicas y gobiernos? **nosotros podemos con pequeños gestos.**
11. Menciona los ODS que conozcas.

Y otras 5 preguntas sobre su percepción y opinión en cuanto a la implantación dentro de la materia del curso. Estas últimas preguntas serán de respuestas de puntuación, siendo: 1 “Totalmente en desacuerdo”, 2 “Algo en desacuerdo”, 3 “Algo de acuerdo”, 4 “De acuerdo”, 5 “Totalmente de acuerdo”.

- ¿consideras importante los ODS?
- ¿consideras importante trabajar los ODS en esta asignatura?
- ¿consideras que puede ser motivador plantear esta asignatura desde los ODS?
- ¿consideras que el enfoque económico es necesario para entender los ODS?
- ¿crees que podrás tomar decisiones mejores en el futuro en torno a los ODS si los estudias desde el ámbito de la Economía?

## ANEXO VI- Plantilla de observación y Rúbricas

Plantilla de observación				
1- Insuficiente	2-Correcto	3-Muy bueno	4-Excelente	
Criterios evaluables en el comportamiento individual			VALORACIÓN	
			1	2
Demuestran conocimiento sobre los contenidos de la materia impartidos en clase.				
Siguen los pasos indicados en cada actividad.				
Llevan a cabo una planificación y procesos eficaces. Se organizan bien internamente en el grupo.				
Investigan y muestran interés por otras fuentes de información, ampliando las dadas por el docente. (Aprendiendo a aprender)				
Relacionan correctamente el tema tratado con la realidad que les rodea y con la asignatura.				
Toman decisiones buscando siempre la resolución eficaz de la tarea. (Espíritu emprendedor)				
Criterios evaluables en el comportamiento grupal.			VALORACIÓN	
			1	2
Se muestra colaborativo, buscando siempre el consenso.				
Respeta a los otros integrantes del grupo, respetando el turno de palabra e ideas diferentes				
Escuchan activamente a los compañeros, aporta su visión argumentando y buscando otra solución al problema planteado.				
Muestran responsabilidad y compromiso en el cumplimiento de las tareas de equipo para alcanzar los objetivos previstos.				

## Rúbrica para el DEBATE

Indicadores: 1. Insuficiente 2. Correcto 3. Muy bueno 4. Excelente				
<b>Criterios evaluables mediante la observación</b>	<b>1 2 3 4</b>			
Demuestra conocimiento sobre el tema tratado, ha investigado y preparado el debate				
Participa activamente, aportando ideas coherentes				
Dialoga respetando las ideas de sus compañeros/as, respetando el turno de palabra.				
La intervenciones y argumentos aportados tienen una fundamentación teórica sobre la asignatura.				

### Rúbrica para el Visual Thinking

Indicadores: 1. Insuficiente 2. Correcto 3. Muy bueno 4. Excelente				
Criterios evaluables	1	2	3	4
PRESENTACIÓN	Es incoherente y desordenado	Es coherente y suficientemente ordenado	Es coherente, mayormente ordenado.	Es muy ordenado y existe gran coherencia
CREATIVIDAD	No es creativo	Es al creativo, con algún cambio de letra y dibujos	Es creativo, utilizando diferentes tipos de letra y dibujos	Es muy creativo. Visualmente muy atractivo.
INFORMACIÓN	No guarda relación con el tema tratado	Tiene alguna relación con el tema tratado	Tiene relación con el tema tratado, pero es escueto	Tiene mucha relación con el tema tratado y muestra toda la información y detalles claramente.

### Rúbrica para el role play

Indicadores: 1. Insuficiente 2. Correcto 3. Excelente			
Criterios evaluables	1	2	3
DOMINIO DEL TEMA	Algunos fallos en el dominio del tema	Conocimiento del tema tratado.	Perfecto dominio del tema tratado.
INTERPRETACIÓN	Fallos en el rol asignado.	La interpretación ha sido creíble y correcta.	La interpretación del rol ha sido muy adecuada y creíble.
EXPRESIÓN NO VERBAL	No adecuada	Adecuada	Totalmente adecuada
LENGUAJE Y EXPRESIÓN ORAL	Lenguaje no adecuado	Lenguaje correcto, pero con vocabulario no adecuado o escaso	Lenguaje rico en vocabulario adecuado y expresiones muy académicas.

## ANEXO VII- Test final de curso sobre ODS

1. Explicar brevemente el nacimiento de los ODS y su razón de ser.
2. Identificar, mediante fotos o iconos los 17 ODS.
3. Explicar brevemente 5 de esos ODS.
4. Relacionar cada uno de los temas tratados en clase con un ODS al menos.

## ANEXO VIII- Rúbrica del proyecto trimestral

Plantilla de observación				
1- Insuficiente	2-Correcto	3-Muy bueno	4-Excelente	
Criterios evaluables del proyecto (70%)			VALORACIÓN	
			1	2
El producto final del proyecto guarda relación con los temas tratados en cada bloque de la asignatura.				
El producto final del proyecto refleja coherentemente los ODS y los relaciona con los temas tratados en la asignatura.				
El resultado del proyecto resulta innovador, con ideas nuevas y originales, fruto de una reflexión profunda.				
La diversidad de las fuentes utilizadas es muy amplia y tiene una fiable fundamentación				
El trabajo refleja una conciencia y reflexión sobre los problemas del mundo, y los objetivos ODS, desarrollando la competencia social y cívica.				
El lenguaje utilizado es académico y correcto, alcanzando una buena competencia lingüística.				
Se reflejan datos, índices, tablas, gráficos, y se interpretan correctamente. Desarrollando la competencia matemática				
Muestra un claro entendimiento del mundo y su diversidad cultural, desarrollando la competencia de conciencia y expresión cultural.				
Calidad de la presentación (40%)			VALORACIÓN	
La presentación es clara y ordenada.				
El soporte utilizado es original e innovador. Ha desarrollado la competencia digital				
El producto final resulta visualmente muy atractivo y llamativo.				

## ANEXO IX-Autoevaluación

<b>Encuesta de autoevaluación individual y del grupo (Para todo el grupo clase)</b>		
<b>1- Insuficiente</b>	<b>2 Correcto</b>	<b>3 Excelente</b>
<b>Evaluación del trabajo individual</b>		
<b>VALORACIÓN</b>		
<b>1    2    3</b>		
He participado activamente en las actividades planteadas y en el proyecto del grupo.		
Me he involucrado mucho, mostrando gran interés por la asignatura.		
Considero que hemos alcanzado satisfactoriamente los objetivos pre establecidos.		
El proyecto me ha servido para entender la materia y los ODS		
He sabido realizar las investigaciones requeridas para las actividades y el proyecto. .		
<b>Evaluación del trabajo en equipo</b>		
<b>VALORACIÓN</b>		
<b>1    2    3</b>		
El ambiente de trabajo del grupo ha sido muy bueno, ayudando a crear un clima de trabajo propicio para la efectividad.		
La organización del grupo ha sido buena, sabiendo distribuir las tareas para conseguir el objetivo. .		
El grupo ha mostrado un interés por realizar un trabajo de calidad en todo momento.		
Todos los componentes del grupo han mostrado responsabilidad y compromiso con el grupo.		

## **ANEXO X- Actividades complementarias y extraescolares.**

ODS 1: Visita, charla de una Organización que trabaje para el fin de la pobreza.

ODS 2: Visitar una empresa de comercio justo o empresa sostenible.

ODS 3: Charla de experto en salud.

ODS 4: Día Internacional de la Alfabetización (8 de septiembre). Celebrarlo

ODS 5: Charla expertos en violencia de género u orientación sexual.

ODS 6: Organizar paseos y visitas a infraestructuras de agua locales.

ODS 7: Visita a una central eléctrica o generadora de energía cercana.

ODS 8: Investigación sobre reclutamiento y condiciones laborales.

ODS9: Intenta vivir un día sin internet. ¿lo intentamos?

ODS10: ¿Cómo es la vida de un refugiado?

ODS11: Imagina una ciudad más sostenible.

ODS12: Revisar etiquetado de productos. ¿Certificados de producción sostenible?

ODS13: Proyecto de investigación: ¿Qué hace más dañado a la atmósfera?

ODS14: En colaboración con el departamento de biología, experimento de la larga vida del plástico.

ODS15: Taller de compostaje. Intentar instaurarlo en el colegio.

ODS16: Visita a Juzgados o policía local. O charla de algún experto sobre índice de violencia en jóvenes.

ODS17: Intentar impulsar una alianza de colaboración con otro instituto de la zona, país o extranjero.

## ANEXO de MATERIALES Y RECURSOS

AECID (2017). *El desafío de los ODS en secundaria. Programa Docentes para el desarrollo. Tú formas parte del reto.* Materiales didácticos del Proyecto [https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f\\_codigo\\_agc=18829](https://sede.educacion.gob.es/publiventa/descarga.action?f_codigo_agc=18829)

Facebook\_ *Educación Desarrollo* <https://www.facebook.com/educacion.desarrollo/>

Generalitat Valenciana. *Guía Didáctica Conecta con los ODS.* Conselleria de Transparència, Responsabilitat Social, Participació i Cooperació. Marzo de 2019. Grupo Tot. <https://cooperaciovalenciana.gva.es/va/recursos-educativos>

Gobierno de Navarra, *Economía solidaria. Para construir una ciudadanía global.* <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/pag-web/economia-solidaria-ciudadania.aspx>

Guía PRADO. *Sostenibilizar el currículo de la Educación Secundaria.* <https://doi.org/10.5944/catedra.eads.501120>

Unesco Etxea. Centro Unesco del País Vasco. *Objetivos de Desarrollo Sostenible en el aula ¡Tú también eres parte!* <https://www.unescoetxea.org/dokumentuak/Unidad-didactica-ODS-completo.pdf>

Unesco Etxea. Centro Unesco del País Vasco. *2030 challenge.* <https://2030challenge.wordpress.com/>

LAB\_ES\_ Economía Social y ODS <https://labes-unizar.es/secundaria/>  
<https://airtable.com/shrUpT12GO3lvuaEG/tblDNccKfRJZevkh8>

IES Segundo De Chomón- Cantavieja, Teruel- Muro sostenible Virtual. <https://padlet.com/iescantavieja/4j6796h7ews3bjub>

PRODIVERSA- *Guía para trabajar los ODS desde las aulas.* <http://prodiversaods.eu/>

The Smart Green Planet- <https://ambientechn.org/>

Twitter de docentes para el desarrollo\_ <https://twitter.com/Edudesarrollo>

UNESCO (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje.* [https://web.unican.es/unidades/igualdad/SiteAssets/guia-de-recursos/responsabilidad-social- universitaria/Eds\\_ODS.pdf](https://web.unican.es/unidades/igualdad/SiteAssets/guia-de-recursos/responsabilidad-social- universitaria/Eds_ODS.pdf)