



Trabajo Fin de Máster

La vertiente económica del desarrollo sostenible: utilizando los ODS para enseñar Economía en Secundaria

The economic aspect of sustainable development: Using SDG to teach Economy in High School

Autora

Soledad Prieto Rodríguez

Director

José Manuel Delgado Gómez

FACULTAD DE EDUCACIÓN

2021

Contenido

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN..... | 2 |
| MOTIVACION Y GRUPO..... | 2 |
| EL CURRICULO | 5 |
| LA ORIENTACION..... | 7 |
| LAS METODOLOGIAS | 9 |
| PROYECTO: ENSEÑANZA DE LA ECONOMÍA A TRAVES DE LOS ODS..... | 10 |
| FUNDAMENTACIÓN TEORICA | 12 |
| Educación para el Desarrollo Sostenible | 13 |
| Los Objetivos de Desarrollo Sostenible | 16 |
| Situación actual..... | 19 |
| Recursos didácticos y otros recursos útiles para preparar actividades de Economía | 22 |
| PROPUESTAS PARA LA APLICACIÓN EN EL AULA..... | 23 |
| OPCIÓN A: UN PROYECTO INTEGRADOR PARA TRABAJAR LA ECONOMÍA DE 1º DE BACHILLERATO A TRAVÉS DE LOS ODS | 24 |
| Actividad 0: Relacionamos los ODS y la Economía | 24 |
| Actividad 1: Proyecto primer trimestre | 26 |
| Actividad 2: Proyecto segundo trimestre..... | 27 |
| Actividad 3: Proyecto tercer trimestre | 29 |
| OPCION B: ACTIVIDADES VARIAS PARA IMPLEMENTAR EN DIFERENTES TEMAS DE 4º DE ESO y 1º DE BACHILLERATO | 31 |
| Actividad 0: Conocer los ODS | 31 |
| Actividad 1: Hacemos la compra..... | 31 |
| Actividad 2. El ciclo productivo: la economía circular | 33 |
| Actividad 3: La responsabilidad social en la empresa..... | 34 |
| Actividad 4: ¿La desigualdad es justa o injusta? ¿Qué puede hacer el Estado para reducirla? | 35 |
| Actividad 5: Construimos territorio..... | 36 |
| CONCLUSIONES..... | 38 |
| WEBGRAFIA | 42 |

INTRODUCCIÓN

“La educación no cambia el mundo, cambia a las personas que cambiarán el mundo”. Esta frase del pedagogo brasileño Paulo Freire creo que es la que mejor define el impacto de la educación. Cambiar a las personas. Y cambiar el mundo. Desde Rousseau, hasta los pedagogos más actuales, que debaten sobre la cómo debe ser la educación en el s. XXI, pasando por los pedagogos de la Escuela Nueva o por movimientos tan diversos como la desescolarización o la escuela progresiva finlandesa, todas las corrientes pedagógicas buscan y han buscado cómo llevar a cabo ese cambio de la forma que cada una ha entendido como más positiva para la sociedad y el alumno. Una de las mayores complejidades del proceso de enseñanza-aprendizaje radica, según he podido observar a lo largo del Máster, en conjugar las distintas visiones sobre la sociedad y sobre el hombre que cada uno de los intervinientes en el proceso educativo tiene: sociedad en general, legisladores, educadores y el propio alumno. Porque de esas diferentes visiones derivan unos fines y objetivos diferentes, a los que se llega también por caminos diversos.

MOTIVACION Y GRUPO

De entre todas las partes interesadas y todos los procesos que intervienen en la educación, la principal es el alumno. Una metodología, un entorno o una orientación de aprendizaje sólo es válida si sirve para que el alumno aprenda. Para ello, a lo largo del Máster se tratan diferentes aspectos relacionados tanto con su psicología como con la sociología del aula. Entre ellos, destacaría la motivación y las dinámicas de grupo por el impacto directo que tienen en el aprendizaje.

Como en casi todas las actividades humanas, la motivación es el impulso que hace que el alumno realice acciones encaminadas a aprender. Sin esas acciones, no llegan ni el aprendizaje ni el logro. Han sido, y son, muy abundantes los estudios que analizan la relación entre motivación y aprendizaje (o en su variante más precisa, rendimiento escolar). Tapia (1992), en su compendio de metas que orientan la actividad escolar, menciona las metas relacionadas con el yo, o aquellas que le sirven al estudiante para incrementar su autoconcepto en el ámbito escolar (o evitar disminuir el mismo) y las metas sociales relativas al incremento en la valoración percibida por los demás (o la evitación del rechazo). También incluye las metas externas, que otros autores denominan motivación extrínseca y las relacionadas con la propia satisfacción personal por aprender o realizar una tarea elegida por sí mismo (motivación intrínseca). Las dos primeras metas conformarían lo que Atkinson estableció como el motivo de logro en la teoría clásica de la motivación de logro, que fue posteriormente parcialmente revisada o ampliada por otros autores e investigadores, entre ellos el propio Tapia, que comprobó que las dos primeras metas eran separables.

Dweck y Elliot (1983) efectivamente separan entre Metas de Aprendizaje (incrementar el autoconcepto escolar) y Metas de Rendimiento (metas sociales o del yo). Estas autoras identifican una serie de pautas que diferencian a los alumnos según sus metas. Este modelo tiene la gran ventaja de que, mediante la orientación sobre las metas a conseguir, proporciona sugerencias específicas sobre cómo actuar para mejorar la motivación de los alumnos. En la teoría clásica de la motivación del logro, las capacidades de las que se parte se consideran estables, por lo tanto, cualquier no consecución se debe a una falta de esfuerzo (y por tanto el sujeto es el propio responsable de ese fracaso), con lo cual resulta difícil actuar desde un punto de vista pedagógico. Finalmente, un gran número de autores han señalado la importancia de la motivación intrínseca como motor de rendimiento académico.

Anderman y Maehr (1994) recogen en su trabajo las conclusiones de diversos estudios llevados a cabo entre 1973 y la fecha de su publicación en los que se pone en evidencia la disminución de la motivación en los estudiantes al llegar a la adolescencia, o mejor dicho, al pasar de educación primaria a educación secundaria. Aunque algunos autores señalan la propia evolución personal del alumno como explicación a esa disminución de la motivación, la mayoría asumen una perspectiva basada en el modelo cognitivo de la motivación, por lo que el contexto de los alumnos jugaría un papel fundamental en esa disminución de la motivación. Los cambios en el método educativo, y la cada vez mayor conciencia del autoconcepto que tienen los adolescentes, estarían en el origen de esa evolución negativa de la motivación. Especial relevancia cobra en este aspecto la Teoría de la Valía Personal de Covington y Beery (1976). Los estudiantes valoran su capacidad intelectual como algo fijo (tal y como se propugna en la teoría clásica del logro que hemos visto anteriormente), por lo cual todos aquellos que no se consideraran suficientemente capaces estarían escasamente motivados para el estudio, ya que sólo los llevaría al fracaso. Preferirían no esforzarse, porque esforzarse y fallar se vería por ellos (y por los demás) como prueba de su falta de capacidad. Así pues, el miedo al fracaso se convertiría en un factor de motivación negativa con incidencia en el rendimiento escolar (González-Torres y Touron, 1992).

Un paso más allá de estas teorías cognitivas, a partir de la publicación del libro de Zimmerman y Schunk (1989), *Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theory, Research and Practice*, se han sucedido los estudios y publicaciones sobre el aprendizaje autorregulado. Estos estudios ponen el énfasis en que la motivación es un proceso dinámico, en que interactúan diversos factores como la autoeficacia, las metas, los autoconceptos y la motivación intrínseca. Y el éxito del alumno se basa en su capacidad para autorregular el aprendizaje, es decir, la capacidad para conjugar sus habilidades con su voluntad de aprender, ya que lo uno sin lo otro no lleva al éxito académico. Los modelos de aprendizaje autorregulado inciden también en otros factores que determinarían el éxito o fracaso escolar, como la parte cognitiva, el entorno, el comportamiento o incluso la propia dinámica de la actividad escolar. El modelo más relevante de aprendizaje autorregulado lo

recoge Pintrich en su obra del año 2004, en el que establece cuatro fases en el aprendizaje autorregulado, en todas las cuales influyen los factores anteriores:

- La planificación
- La autoobservación
- El control
- La evaluación.

Al igual que hemos indicado anteriormente con Dweck y Elliot, este modelo tiene la gran ventaja que puede ser “llevado a la práctica”, es decir, constituye una guía de buenas prácticas que podemos llevar al aula.

En resumen, se puede concluir que la motivación en el contexto escolar se puede incentivar mediante:

- Metas adecuadas, alcanzables, que potencien la autoestima del alumno, y no pongan en riesgo su autoconcepto.
- Autonomía, de forma que el alumno se siente partícipe de su éxito o fracaso
- Contexto social adecuado, que fortalezca la sensación del alumno de ser valorado por sus pares y profesores.

En el ámbito del refuerzo del contexto social adecuado entrarían las dinámicas de grupo. El aula, como todos los grupos humanos que forman un grupo, es escenario de una serie de interacciones que influyen en el alumno individualmente y en el grupo globalmente. Pasa por una serie de fases, desde la formación hasta su madurez, que llevan aparejadas unas situaciones que son más o menos favorables para el aprendizaje y que el profesor ha de considerar a la hora de planificar las actividades. Así, realizar actividades grupales es más eficaz cuando el grupo está maduro que cuando está en formación, aunque las propias actividades pueden contribuir a ese proceso de maduración. De entre todas las aproximaciones para crear una dinámica de grupo adecuada y motivante, el aprendizaje cooperativo es una de las más relevantes. Entre los psicopedagogos que han puesto el énfasis en la cooperación (o la acción cooperativa) dentro del proceso instruccional destaca Dewey, tal y como señalan González-Tejero, Pons y Ruiz (2007), y especialmente Freinet, con su Movimiento Cooperativo de Escuela Popular. Tal y como afirman Johnson y Johnson (2014), este tipo de aprendizaje es esencial para enfrentar cuatro retos principales a los que se enfrenta la sociedad del siglo XXI:

- la interdependencia global, con lo que supone de necesidad de cooperación para todas las partes interdependientes
- el número creciente de democracias, que lleva aparejado la necesidad de ciudadanos que se sepan desenvolver de forma efectiva en ellas, incluyendo el ámbito digital

- la necesidad de emprendedores creativos, especialmente relevante en la materia de Economía
- los cambios en las relaciones interpersonales, derivadas de las redes sociales y que es la derivada personal del primer reto mencionado.

Desde la interdependencia positiva, la responsabilidad individual y grupal y la práctica de las habilidades comunicativas que caracterizan el aprendizaje cooperativo, el alumno estará más y mejor preparado para desenvolverse en la sociedad y enfrentar esos retos.

EL CURRICULO

Otro elemento crucial del proceso de enseñanza-aprendizaje es el currículo. Definido por la RAE como el “conjunto de estudios y prácticas destinadas a que el alumno desarrolle plenamente sus posibilidades”, el art. 6 de la Ley Orgánica de Educación (2006) precisa que “se entiende por currículo el conjunto de objetivos, competencias, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de cada una de las enseñanzas reguladas en la presente Ley”. La práctica docente está legalmente regulada por una serie de normas que establecen una unidad de criterios en cuanto a esos cuatro elementos y que establecen los derechos y deberes de la comunidad educativa. La estructura legal en España comienza por la Ley Orgánica de Educación, sigue por el desarrollo normativo tanto estatal como especialmente autonómico, que precisa para cada etapa educativa esos currículos y otras cuestiones como la evaluación, y acaba con los Proyectos Educativos de Centro y las Programaciones Didácticas de cada asignatura, que son los “contratos” entre profesor y alumno. Cada uno de estos elementos contiene, con mayor grado de detalle conforme avanzamos hacia abajo, los cuatro elementos mencionados anteriormente:

- Objetivos: reflejan el resultado deseado del proceso educativo, que puede ser la adquisición de una determinada conducta o valores, o la capacidad para desarrollar una tarea. Han de ser observables y medibles, ya que se han de evaluar. Van desde los objetivos generales de etapa, a los objetivos de aprendizaje de una determinada unidad, pasando por los objetivos específicos de una materia en un curso dado. En este punto, es muy relevante para la planificación educativa la taxonomía de Bloom, que establece distintos grados de consecución de esas capacidades según el grado de dificultad intelectual requerida. Para su implementación en el aula, y para reforzar la motivación tal y como se ha indicado anteriormente, es importante que sean objetivos alcanzables y estén correctamente definidos.
- Competencias: el proyecto DeSeCo (Definition and Selection of Competencies, 2015), las definió como “la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada”. Su definición, indica, no es caprichosa, sino que “son una consideración cuidadosa de los

prerrequisitos psicosociales para un buen funcionamiento de la sociedad". Es decir, responden al estudio y análisis de lo que las sociedades demandan, o necesitan, de sus ciudadanos. En términos específicos, en la legislación española se especifican siete competencias clave en la Orden ECD/65/2015. Estas competencias, tal y como indica la propia norma, estarán relacionadas con los objetivos de cada etapa, y han de ser consideradas al diseñar la acción educativa. Además de estas competencias clave, la adquisición de competencias (o de saber hacer), está en el fondo de toda acción educativa, y su definición estrechamente ligada a los objetivos que se establezcan para la misma y a las metodologías para la consecución de ambas.

- Metodologías: responden a la pregunta de cómo enseñar. Su evolución ha ido en paralelo a la evolución de la pedagogía, de las que son su última expresión. Se definen habitualmente como el conjunto de estrategias y métodos planificados que lleva a cabo el docente en el aula para que los alumnos alcancen los objetivos de aprendizaje deseados. Al contrario que los objetivos y competencias, que están definidos por la normativa, sobre las metodologías hay indicaciones generales, pero es el docente el que habrá que elegir las que considere más adecuadas. Más adelante se exponen algunas de las más relevantes.
- Criterios de evaluación. En los desarrollos legislativos de los currículos, los legisladores han incluido los criterios de evaluación e incluso los estándares de aprendizaje evaluables. Estos criterios responden a la cuantificación o precisión de los objetivos, que como se ha indicado, han de ser observables y medibles. La Orden ECD/624/2018, de 11 de abril, sobre la evaluación en Educación Secundaria Obligatoria en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón, dice en su preámbulo que "la evaluación se concibe como un proceso que debe llevarse a cabo de forma continua y personalizada, que ha de tener por objeto tanto la mejora de los aprendizajes del alumnado como la mejora de la práctica docente". Así pues, en lo relativo a la práctica docente, y una vez que los criterios de evaluación vienen establecidos por la legislación, lo más relevante (y difícil), es establecer los instrumentos de evaluación que:
 - Se correspondan de forma precisa con los criterios,
 - Sean coherentes con las metodologías didácticas empleadas
 - Sean capaces de medir de forma justa el aprendizaje de los alumnos
 - Den la información suficiente para tomar medidas correctoras en caso de que se detecten deficiencias en el proceso de aprendizaje de los alumnos o en la práctica docente.

En este sentido, utilizar diferentes instrumentos de evaluación a lo largo del curso es, en mi opinión, aconsejable ya que permite observar distintas capacidades de los alumnos. Teniendo en cuenta que hay alumnos

con diferentes estilos de aprendizaje, utilizar distintos instrumentos posibilita valorar adecuadamente el aprendizaje de los alumnos sin el sesgo positivo o negativo que esos diferentes estilos puedan tener a la hora de abordar una prueba determinada.

Se ha indicado que todos estos elementos del currículo están recogidos en la legislación. Es lo que se denomina currículo expreso. Pero en la práctica docente, también es relevante lo que se denomina currículo oculto: el conjunto de valores y creencias que se transmiten y que van más allá de lo reflejado en la normativa. El docente ha de ser consciente de su papel en la transmisión de ese “otro currículo”, fundamentalmente para no transmitir de forma inconsciente, en la medida de lo posible, mensajes que no desee transmitir, y potenciar aquellos que sí considere importantes.

LA ORIENTACION

El currículo, como conjunto de elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es además un plan para ese proceso. Y es el docente, mediante el diseño de la Programación Anual de la asignatura, el que establece los detalles de dicho plan. Profundizando en esta definición de currículo como plan, Wiggins y McTigue (2005, p.1) señalan que “el buen diseño (...) consiste fundamentalmente en ser profundo y específico en lo relativo a nuestros propósitos y lo que implican”, es decir, en los resultados de aprendizaje deseados. El propósito general de aprendizaje en Economía podrá tener una o varias orientaciones según el valor que se priorice: social (ciudadanía), académico (enciclopédico o de razonamiento), personal (desarrollo de capacidades) o pragmático (alfabetización financiera).

El más utilizado en Ciencias Sociales es el enciclopédico, llamado así porque recoge el “estado de la cuestión” de la materia. Como los distintos temas no están relacionados entre sí, el conocimiento obtenido es fragmentario y los alumnos no obtienen una visión global de la materia. Se centra más la reproducción de los contenidos que en la comprensión o análisis de la materia, lo que a su vez puede generar desinterés en el alumno. Dado que en la actualidad los datos están disponibles de forma inmediata, podríamos decir que se trata de una tradición del pasado, en el que los datos no estaban al alcance general de la población y era importante memorizarlos. Seleccionar de entre toda la ciencia económica los contenidos a impartir es otra dificultad en esta orientación (aunque en el caso español vienen determinados por la normativa, por lo que es más una dificultad para el legislador que para el docente). Otro inconveniente es que el alumno no razona y por tanto no adquiere la capacidad de analizar otras situaciones análogas que se pueden presentar. Además, es posible que esos datos se olviden fácilmente al no tener un relato que los sustente.

Para evitar este inconveniente se puede utilizar un hilo conductor que aporte un sentido global, con lo que mejoraría el resultado de aprendizaje y el interés del alumno (y por tanto su motivación hacia el aprendizaje). Un paso más sería avanzar hacia el enfoque de razonamiento, o de cambio conceptual, de forma que los alumnos sean capaces de razonar utilizando los conceptos de la ciencia económica.

Este enfoque facilita la motivación de los estudiantes, ya que como indica Boettke (2010, p.2)

Uno de los grandes atractivos de enseñar los fundamentos de la economía es trabajar con estudiantes que son completamente inocentes en la forma económica de pensar y ayudarles a ver que todos ellos “lo están haciendo”, aunque ninguno se dé cuenta que lo hace.

Este currículo de cambio conceptual tiene como principales metodologías asociadas la resolución de casos y el aprendizaje basado en problemas, y como dificultades la posible falta de madurez de los alumnos para llevar a cabo los razonamientos precisos, sobre todo en 4º de ESO.

El aspecto social de la economía abarca un número importante de enfoques, con diferentes aproximaciones según cual sea el valor central que se trabaje:

- Ciudadanía democrática y multicultural y sus valores
- Aspectos políticos, económicos y sociales del funcionamiento y organización de la sociedad
- La capacidad de juicio autónomo y crítico sobre el funcionamiento social, el comportamiento de los distintos agentes y las decisiones de gobiernos y responsables públicos
- El compromiso y la participación activa en la comunidad, su bienestar, organización y toma de decisiones a diferentes niveles (como por ejemplo el currículo orientado al emprendimiento).

Estos enfoques se pueden superponer con los que hemos visto anteriormente, ya que por ejemplo la ciudadanía crítica se puede trabajar desde el razonamiento económico, o la formación en valores desde un currículo académico estructurado con un proyecto o relato.

El enfoque pragmático o de alfabetización financiera es también un enfoque bastante frecuente. En algunos países de nuestro entorno (Grecia, Dinamarca o Finlandia, por ejemplo) tienen una asignatura denominada Economía Doméstica. Está relacionado con la definición que Atkinson y Messy (2012, p.14) hacen de alfabetización financiera como una combinación de concienciación, conocimiento, habilidades, actitud y comportamiento necesario para tomar decisiones financieras sólidas y así conseguir el bienestar financiero del individuo. El razonamiento detrás de este enfoque es que el alumno aprende a tomar mejores decisiones financieras a nivel individual y eso redunda en mejoras para la sociedad.

El último enfoque de los expuestos sería el desarrollo cognitivo y personal del alumno. La materia se utiliza como un instrumento para obtener el desarrollo de la capacidad de análisis, de argumentación, de síntesis o de pensamiento crítico de los alumnos. Aunque este es un logro de aprendizaje deseable, hace que se pierda parte de la potencialidad de la Economía como ciencia social, ya que es un enfoque generalista del proceso de enseñanza (ese mismo logro se puede perseguir con cualquier materia).

En el proyecto presentado posteriormente se combina el currículo para la formación de la ciudadanía con un hilo conductor (en este caso los ODS) y con una metodología de razonamiento como es el aprendizaje basado en proyectos. Es decir, los distintos enfoques no son estancos, pero sí relevantes a la hora de decir cómo enseñar y qué enseñar.

LAS METODOLOGIAS

El docente, a la hora de diseñar su actividad, ha de escoger aquellas metodologías que, teniendo en cuenta sus objetivos didácticos, promuevan en el alumno la motivación, la autonomía y el aprendizaje significativo, es decir, un aprendizaje profundo y duradero en el tiempo. Y para ello, ha de tener en cuenta el contexto personal y social del alumno. Este proceso de diseño instruccional es un proceso intencionado y que requiere de una planificación detallada por parte del docente. Como hemos visto, el qué enseñar está en gran parte determinado por la normativa vigente. Sin embargo, el cómo enseñar supone que el docente tiene que planificar de forma detallada las experiencias y actividades de aprendizaje que llevará a cabo con sus alumnos. Siempre que esa planificación siga las orientaciones metodológicas de cada asignatura, que en las de la rama de economía se resumirían en activas, participativas, prácticas y contextualizadas, el docente puede utilizar aquellas metodologías que considere más convenientes para obtener los resultados de aprendizaje que persigue.

En este punto, es muy importante la coherencia. Las diferentes metodologías y recursos educativos están ligados a diferentes acciones a realizar por los estudiantes, y por tanto, a diferentes resultados. En este punto, una herramienta muy utilizada por los docentes es la taxonomía de Bloom (en alguna de sus versiones actualizadas, fundamentalmente la revisión de 2001 de Anderson y Krathwohl), que establece diferentes grados de procesos mentales, de menor a mayor complejidad, tal y como se refleja en la figura 1.

Podemos ordenar las metodologías en función de la menor a mayor participación de alumno en ellas, desde la clase magistral (menor participación) al aprendizaje servicio (aprender haciendo – mayor participación), pasando por el debate, el método del caso, el aprendizaje basado en proyectos o problemas, la gamificación o la clase invertida, entre otros. En general, aquellas metodologías que requieren menor participación del alumno se sitúan en el nivel de complejidad bajo y conforme va subiendo la implicación del alumno sube también la

complejidad de la tarea. En el proyecto siguiente veremos una selección de metodologías utilizadas en función del resultado de aprendizaje deseado.

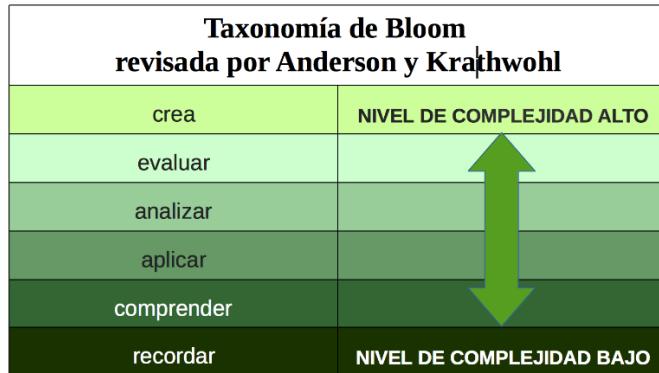


Figura 1: taxonomía de Bloom revisada por Anderson y Krathwohl. Fuente: Méndez (2015)

PROYECTO: ENSEÑANZA DE LA ECONOMÍA A TRAVES DE LOS ODS

Este proyecto pretende hacer una aproximación a la enseñanza de la materia de Economía, tanto en 4º de ESO como en Bachillerato con un enfoque de Educación para el Desarrollo Sostenible, utilizando los Objetivos de Desarrollo Sostenible como hilo conductor y elemento de reflexión sobre la realidad económica en la que la sociedad se desenvuelve. Para ello se van a proponer diversas actividades para desarrollar el currículo con ese enfoque.

A la espera de su desarrollo curricular, la recientemente aprobada Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (LOMLOE), recoge en su preámbulo:

En cuarto lugar, reconoce la importancia de atender al desarrollo sostenible de acuerdo con lo establecido en la Agenda 2030. Así, la educación para el desarrollo sostenible y la ciudadanía mundial ha de incardinarse en los planes y programas educativos de la totalidad de la enseñanza obligatoria, incorporando los conocimientos, capacidades, valores y actitudes que necesitan todas las personas para vivir una vida fructífera, adoptar decisiones fundamentadas y asumir un papel activo –tanto en el ámbito local como mundial– a la hora de afrontar y resolver los problemas comunes a todos los ciudadanos del mundo. La educación para el desarrollo sostenible

y para la ciudadanía mundial incluye la educación para la paz y los derechos humanos, la comprensión internacional y la educación intercultural, así como la educación para la transición ecológica, sin descuidar la acción local, imprescindibles para abordar la emergencia climática, de modo que el alumnado conozca qué consecuencias tienen nuestras acciones diarias en el planeta y generar, por consiguiente, empatía hacia su entorno natural y social.

Y en la disposición adicional sexta:

Disposición adicional sexta. Educación para el desarrollo sostenible y para la ciudadanía mundial.

Tal como se establece en el cuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible y de la Agenda 2030, la educación para el desarrollo sostenible y para la ciudadanía mundial se tendrá en cuenta en los procesos de formación del profesorado y en el acceso a la función docente. De acuerdo con lo anterior, para el año 2022 los conocimientos, habilidades y actitudes relativos a la educación para el desarrollo sostenible y para la ciudadanía mundial habrán sido incorporados al sistema de acceso a la función docente. Asimismo, en 2025 todo el personal docente deberá haber recibido cualificación en las metas establecidas en la Agenda 2030.

Esta propuesta abarca tanto la Economía de 4º de ESO como la de 1º de Bachillerato porque son asignaturas que cubren los aspectos principales de la Economía y es el primer contacto de los alumnos con esta ciencia, aunque no con la economía que está presente en muchos ámbitos de su vida. Ambas materias tienen un contenido relativamente similar, pero con objetivos más descriptivos y menos orientados al análisis y la reflexión en 4º de ESO que en 1º de Bachillerato. En el temario de la asignatura se tratan las cuestiones básicas de la disciplina, tanto a nivel micro como macroeconómico, así como la economía personal en 4º de ESO. Considero que la capacidad de razonar económicamente es un logro de aprendizaje muy deseable para los alumnos como ciudadanos y para la sociedad en su conjunto, puesto que tener ciudadanos con capacidad de análisis y crítica económica puede redundar en una sociedad más eficiente y justa. Y es para poner en el contexto más próximo y a la vez global de los alumnos, como ciudadanos, por lo que se han elegido los Objetivos de Desarrollo Sostenible como instrumento integrador de la materia, desde el enfoque de la Educación para el Desarrollo Sostenible. Además, y tal y como indican Rodríguez, Kohen, y Delval (2008) en su estudio, los adolescentes a esta edad son capaces de explicar y razonar “el carácter económico que tienen la gran mayoría de las acciones humanas” (p. 209), a partir de inferencias. Este enfoque hacia el razonamiento crítico y la ciudadanía global está expresamente recogido, como se ha visto, tanto en la LOMCE como en el enfoque de la Educación para el Desarrollo Sostenible. La naturaleza social de la Economía como ciencia hace que su estudio adquiera pleno sentido incardinado en el desarrollo como ciudadanos de los alumnos.

FUNDAMENTACIÓN TEORICA

La OCDE (2019), expone la importancia que en la sociedad y los individuos tienen las megatendencias y su impacto. Este impacto alcanza no sólo a la vida sino también a las competencias que los individuos precisan para desenvolverse positivamente tanto socialmente como en el ámbito laboral, que es lo que nos ocupa. Estas megatendencias, de las que podemos señalar la globalización, la digitalización y el cambio demográfico, son tendencias con la relevancia y duración suficiente en el tiempo para tener impacto en la vida de las personas como individuos y en la sociedad en su conjunto. PWC [1] relaciona otras megatendencias directamente relacionadas con la economía como el cambio climático, la urbanización creciente y la escasez de recursos. Tal y como recoge la Lomloe en el art 1.k citado anteriormente, lo importante no son las tendencias que definamos, sino la constatación de que vivimos en un mundo en cambio constante al que es preciso adaptarse. Hemos visto anteriormente como Johnson y Johnson (2014) señalan también cuatro retos para la sociedad y el aprendizaje del siglo XXI, relacionados con el cambio en la sociedad y en las relaciones interpersonales.

El gran aporte que la asignatura de Economía puede proporcionar a sus alumnos es tener la capacidad para comprender lo que está ocurriendo, adaptarse a esos cambios, e identificar de qué manera esos cambios nos influyen como ciudadanos y a su vez decidir cómo influir en ellos. Y para poder intervenir en ese cambio, como se espera de unos ciudadanos comprometidos, hay que conocer hacia dónde queremos dirigirlo.

Tal y como expresa Pes (2020)

los 17 objetivos de Desarrollo Sostenible constituyen la mejor respuesta a los desafíos del momento actual, ya que proponen restablecer el equilibrio ecológico del planeta y abordar los retos sociales más urgentes: poner fin a la pobreza, reducir la desigualdad y mejorar las condiciones de vida de la población. En definitiva, no dejar a nadie atrás (No One Left Behind) (p.2-3)

Por otra parte, tal y como se refleja en el estudio de Tapia (2005)

hay una serie de características de la acción docente que resultan motivadoras para la mayoría de los alumnos de los dos niveles estudiados, con independencia de sus motivaciones personales. Se incluyen en esta categoría: el uso de situaciones que estimulan la curiosidad; el señalar las metas y objetivos a conseguir; los mensajes que subrayan la relevancia de la tarea bien para comprender algún fenómeno, concepto o principio o para adquirir alguna capacidad, así como para competir en el mundo laboral; el uso de imágenes y ejemplos, el relacionar unos temas con otros (...) (p. 21)

En este sentido, integrar el estudio de la Economía con las metas y objetivos que como humanidad nos hemos dado, considero que puede tener un efecto motivador en los alumnos, a la vez que los sitúa en su papel de ciudadanos. La orientación a la ciudadanía responsable está presente en los currículos de Economía de varios

países de nuestro entorno cultural, como Alemania y Australia, y también aparece como uno de los enfoques más relevantes en el currículo aragonés. Se trata de trabajar tanto los contenidos y objetivos propios de la materia como las competencias sociales y cívicas y el razonamiento económico de una forma transversal a través del hilo conductor y el enfoque elegidos.

Educación para el Desarrollo Sostenible

La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS en adelante) forma parte como tal de los ODS. En concreto, la meta 4.7 es

Para 2030, garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y la adopción de estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible, entre otros medios

Carloni y Crosier (2019) en su artículo detallan como los ODS han ido mucho más allá en su apuesta por la educación que los ODM, al extender el objetivo de una Educación de Calidad a los países desarrollados, lo que en el caso de Europa supone que los objetivos se extienden también a la población desfavorecida local, y no son sólo objetivos de ayuda a países en vías de desarrollo o más desfavorecidos globalmente. Ya no se trata sólo de tener una educación de calidad, como se supone a todos los países de la Unión Europea, sino que esa educación alcance a toda la población, independientemente de su estatus económico o social. De alguna forma, pone el foco en los problemas cercanos de los ciudadanos, y les sitúa ante la tesisura de tener que actuar e involucrarse en ellos.

Pero además de una meta, es un medio. La resolución 70/1 de la ONU (2015) por la que se promulgan los Objetivos de Desarrollo Sostenible incide en varios momentos en la importancia de la educación como motor para alcanzar los demás objetivos. Tal y como señala la UNESCO (2017), la EDS pone el foco en el individuo como actor de cambio en el avance hacia la sostenibilidad, pero también tiene en cuenta su entorno. A través de un enfoque pedagógico que integra la colaboración, el pensamiento crítico y la orientación a los problemas, entre otros, crea experiencias de enseñanza aprendizaje que pretenden que el alumno alcance una serie de competencias definidas a nivel global, que se enumeran en la tabla 1.

Estas competencias correlacionan con los contenidos y objetivos establecidos para la etapa de Bachillerato en la orden ECD 494/2016, en particular con los siguientes objetivos generales de etapa:

a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

Tabla 1.1. Competencias clave para la sostenibilidad

Competencia de pensamiento sistemático: las habilidades para reconocer y comprender las relaciones; para analizar los sistemas complejos; para pensar cómo están integrados los sistemas dentro de los distintos dominios y escalas; y para lidiar con la incertidumbre

Competencia de anticipación: las habilidades para comprender y evaluar múltiples escenarios futuros - el posible, el probable y el deseable; para crear visiones propias de futuro; para aplicar el principio de precaución; para evaluar las consecuencias de las acciones; y para lidiar con los riesgos y los cambios

Competencia normativa: las habilidades para comprender y reflexionar sobre las normas y valores que subyacen en nuestras acciones; y para negociar los valores, principios, objetivos y metas de sostenibilidad en un contexto de conflictos de intereses y concesiones mutuas, conocimiento incierto y contradicciones

Competencia estratégica: las habilidades para desarrollar e implementar de forma colectiva acciones innovadoras que fomenten la sostenibilidad a nivel local y más allá

Competencia de colaboración: las habilidades para aprender de otros; para comprender y respetar las necesidades, perspectivas y acciones de otros (empatía); para comprender, identificarse y ser sensibles con otros (liderazgo empático); para abordar conflictos en grupo; y para facilitar la resolución de problemas colaborativa y participativa

Competencia de pensamiento crítico: la habilidad para cuestionar normas, prácticas y opiniones; para reflexionar sobre los valores, percepciones y acciones propias; y para adoptar una postura en el discurso de la sostenibilidad

Competencia de autoconciencia: la habilidad para reflexionar sobre el rol que cada uno tiene en la comunidad local y en la sociedad (mundial); de evaluar de forma constante e impulsar las acciones que uno mismo realiza; y de lidiar con los sentimientos y deseos personales

Competencia integrada de resolución de problemas: la habilidad general para aplicar distintos marcos de resolución de problemas a problemas de sostenibilidad complejos e idear opciones de solución equitativa que fomenten el desarrollo sostenible, integrando las competencias antes mencionadas

Tabla 1: Competencias clave para la sostenibilidad. Fuente: UNESCO (2017)

Para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria, también correlacionan con los objetivos generales de etapa siguientes, enunciados en la Orden ECD 489/2016:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo, afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural, y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades

Dentro del marco de competencias clave que se establecen en el Anexo I del Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria, según las recomendaciones del Parlamento Europeo y del Consejo, las competencias clave de la sostenibilidad enunciadas anteriormente, se relacionan directamente con:

- a) Competencia en comunicación lingüística: “habilidad de comunicarse y conectar eficazmente con otras personas, de forma adecuada y creativa”, bien sea en la propia lengua o en lenguas extranjeras. Imprescindible para la competencia de colaboración.
- b) Competencia matemática: “utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático... para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral”. En el marco que nos ocupa, el aprendizaje de la Economía estaría en la base de la competencia integrada para la resolución de problemas.
- c) Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. Directamente relacionada con la autoconciencia y el pensamiento crítico.
- d) Tratamiento de la información y competencia digital: “esta competencia permite procesar y gestionar adecuadamente información abundante y compleja, resolver problemas reales, tomar decisiones, trabajar en entornos colaborativos ampliando los entornos de comunicación para participar en comunidades de aprendizaje formales e informales, y generar producciones responsables y creativas”. Estos resultados, este saber hacer, se corresponde con las competencias de colaboración y la competencia integrada de resolución integrada de problemas.
- e) Competencia social y cívica. Es la competencia, junto con el conocimiento y la interacción con el mundo físico, que más se trabaja en el enfoque de la Educación para el Desarrollo Sostenible. Engloba las competencias de pensamiento sistémico, normativa, de colaboración y estratégica, saber hacer desde el saber ser y saber estar en sociedad.

Las competencias de la sostenibilidad, tal y como las formula UNESCO (2017), tienen un enfoque más concreto que las competencias básicas del currículo español, más centrado en el ser social del individuo y en su forma de relacionarse con su medio físico, social y económico. Podríamos decir que ambas visiones de las competencias se complementan y potencian.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (también denominados Agenda 2030), se aprobaron en el año 2015, pero se comenzaron a elaborar a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible de Rio de Janeiro celebrada en 2012. Esta Conferencia se celebró 20 años después de la llamada Cumbre de Río, que en 1992 había lanzado los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), que finalmente se aprobaron en 2000 en la cumbre del Milenio celebrada en Nueva York. En los ODM se fijaron 8 objetivos a alcanzar para 2015. Por primera vez en la historia de la humanidad había un plan trazado y consensuado para abordar problemas globales. Además, estos objetivos llevaban aparejados una serie de indicadores para medir su consecución. Esta consecución fue desigual, aunque no insatisfactoria, de ahí que, desde la comunidad internacional, y en especial desde la ONU, se lanzara un nuevo proyecto que cristalizó en los ODS. Los ODS se diferenciaban de los ODM, según detalla UNICEF (2015) en cinco cuestiones principales:

- Sostenibilidad. Los ODS incluyen como elemento fundamental la sostenibilidad medioambiental y la lucha contra el cambio climático.
- Equidad: se tienen en cuenta no sólo los objetivos medios, sino que se incluyen indicadores sobre la distribución de los progresos
- Universalidad: los ODM estaban enfocados a los países en desarrollo mientras que los ODS son una agenda completamente mundial, abarcando tanto países en desarrollo como países desarrollados
- Compromiso, en línea con el punto anterior, comprometen a todos los países del mundo, que han de incorporarlos en sus agendas políticas.
- Alcance: mucho más ambicioso que los ODM, ahora se trata de 17 ODS con 169 metas a alcanzar. Además de las metas propiamente dichas, la resolución incluye los medios de implementación.

La resolución 70/1, aprobada por la Asamblea General de la ONU el 25 de septiembre de 2015 establece que “Nos comprometemos a lograr el desarrollo sostenible en sus tres dimensiones —económica, social y ambiental— de forma equilibrada e integrada. También aprovecharemos los logros de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y procuraremos abordar los asuntos pendientes”.

La iconografía de los ODS ayuda a visualizarlos y a dar unidad al proyecto. Los dos elementos más significativos son la rueda de la sostenibilidad:



Figura 2: Rueda de colores de los ODS. Fuente: Naciones Unidas [2]

Y los 17 objetivos abreviados:



Figura 3: Tabla de objetivos ODS abreviados. Fuente: Naciones Unidas [2]

Aunque comúnmente se conocen por la enunciación abreviada en 17 Objetivos que aparece en la figura 3, en realidad los Objetivos de Desarrollo sostenible contienen 169 metas y 232 indicadores únicos en su definición inicial por la ONU. Por otra parte, la Unión Europea a través de su agencia estadística EUROSTAT ha establecido 100 indicadores que evalúan el grado de consecución de los ODS desde una perspectiva europea, tal y como se indica en el Mapa de Indicadores de la Agenda 2030 en Europa. Estos indicadores son diferentes de los definidos por la ONU, ya que están centrados en la realidad europea. En España el INE se encarga de elaborar 125 indicadores según el estándar de la ONU, en el marco del compromiso de los países de informar sobre la implantación nacional de los ODS.

Las 169 metas además son de dos tipos: las enunciadas con número indican un objetivo cualitativo a alcanzar, y las enunciadas con letra un objetivo referido a los medios de implementación. Desde el punto de vista de la enseñanza de la Economía, este sistema de información es particularmente valioso ya que, por su diseño, los indicadores permiten acercar cuestiones económicas abstractas a realidades concretas, por lo que son en sí mismos un instrumento de aprendizaje muy útil al ir de lo general a lo particular y viceversa. Como los

indicadores son diferentes entre los distintos organismos, se puede analizar una cuestión desde diferentes prismas.

Enunciado completo: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible

| Meta | Indicadores |
|---|---|
| 2.1. De aquí a 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad, incluidos los niños menores de 1 año, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año | <p>2.1.1. Prevalencia de la subalimentación</p> <p>2.1.2. Prevalencia de la inseguridad alimentaria moderada o grave entre la población, según la escala de experiencia de inseguridad alimentaria</p> |
| 2.2. De aquí a 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las s convenientes internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad | <p>2.2.1. Prevalencia del retraso del crecimiento (estatura para la edad, desviación típica $>+2$ o <-2 de la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS)) entre los niños menores de 5 años</p> <p>2.2.2. Prevalencia de la malnutrición (peso para la estatura, desviación típica $>+2$ o <-2 de la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la OMS) entre los niños menores de 5 años, desglosada por tipo (emaciación y sobrepeso)</p> <p>2.2.3. Prevalencia de la anemia en las mujeres de entre 15 y 49 años, desglosada por embarazo (porcentaje)</p> |
| 2.3. De aquí a 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los ganaderos y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos e insumos de producción y a los conocimientos, los servicios financieros, los mercados y las oportunidades para añadir valor y obtener empleos no agrícolas | <p>2.3.1. Volumen de producción por unidad de trabajo desglosado por tamaño y tipo de explotación (agropecuaria/ganadera/forestal)</p> <p>2.3.2. Media de los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, desglosada por sexo y condición indígena</p> |
| 2.4. De aquí a 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad de la tierra y el suelo | <p>2.4.1. Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible</p> |
| 2.5. De aquí a 2020, mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus correspondientes especies silvestres, entre otras cosas mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales conexos y su distribución justa y equitativa, según lo convenido internacionalmente | <p>2.5.1. Número de recursos genéticos vegetales y animales para la alimentación y la agricultura preservados en las instalaciones de conservación a medio y largo plazo</p> <p>2.5.2. Proporción de razas y variedades locales consideradas en riesgo de extinción</p> |

Tabla 2; ODS 2 Fuente: Extraido de INEbase, Indicadores de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

Veamos, por ejemplo, el ODS 2: Hambre Cero, detallado en la tabla 2. El proceso por el que se llega desde “Hambre Cero” hasta “Volumen de producción por unidad de trabajo desglosado por tamaño y tipo de explotación (agropecuaria/ganadera/forestal)” es un proceso de concreción y análisis extrapolable a otros

procesos sociales y económicos en la línea del análisis crítico y reflexivo que se pretende conseguir en los alumnos. Si además analizamos la información específica sobre la que el INE proporciona datos, tenemos la tabla 3. Un objetivo global se convierte en un dato económico concreto, susceptible de análisis y estudio desde la materia. Además de datos concretos que pueden ser objeto de análisis, aporta otros elementos importantes para el método científico y el análisis de datos como son la unidad, el dato base y la fuente.

Por otra parte, los ODS están intensamente relacionados entre ellos. Así, la educación de calidad es un fin en sí mismo, pero también es un medio para lograr el crecimiento económico o la igualdad de género, y viceversa, un mayor crecimiento económico lleva aparejado una mejor educación, o al menos una educación más accesible para más personas. De igual forma que los ODS se interrelacionan, los conceptos económicos también lo hacen, por lo que se puede considerar que al observar y estudiar las relaciones entre ellos estamos utilizando las mismas herramientas mentales que para observar y estudiar las relaciones entre los conceptos económicos. Este es uno de los motivos por los ODS son una herramienta muy útil para avanzar en el estudio de la Economía.

| Objetivo | Meta | Indicador | Serie | Unidad | Último Periodo | Último Dato | Periodo base | Dato base | Fuente |
|------------|-----------|------------------|---|----------------------------|----------------|-------------|--------------|-----------|----------------------|
| Objetivo 2 | Meta 2.2. | Indicador 2.2.2. | Proporción de menores de 2 a 4 años con obesidad, sobrepeso o peso insuficiente | Porcentaje | 2017 | 54,97 | 2011 | 55,96 | MSND |
| Objetivo 2 | Meta 2.3. | Indicador 2.3.1. | Producción por unidad de trabajo de las pequeñas explotaciones | Dólares constantes de 2015 | 2018 | 40.411,98 | 2015 | 38.563,13 | MAPA |
| Objetivo 2 | Meta 2.3. | Indicador 2.3.2. | Renta media de las pequeñas explotaciones | Dólares constantes de 2015 | 2018 | 19.194,38 | 2015 | 19.688,57 | MAPA |
| Objetivo 2 | Meta 2.4. | Indicador 2.4.1. | Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura ecológica | Porcentaje | 2019 | 9,66 | 2009 | 6,33 | MAPA |

Tabla 3: indicadores de cumplimiento del ODS 2. Fuente: INEbase, Indicadores de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

Situación actual

Se ha indicado en la introducción la importancia que la LOMLOE da a la Educación para el Desarrollo Sostenible. Aunque el concepto de desarrollo sostenible ya aparecía entre los fines de la Ley Orgánica de Educación (2003):

e) La formación para la paz, el respeto a los derechos humanos, la vida en común, la cohesión social, la cooperación y solidaridad entre los pueblos así como la adquisición de valores que propicien el respeto hacia los seres vivos y el medio ambiente, en particular al valor de los espacios forestales y el **desarrollo sostenible**

no estaba incluido expresamente indicado entre los principios que inspiraban la Ley, y sobre todo no estaba incluido expresamente en los planes de formación docente y de acceso al profesorado (en el Máster que estamos cursando no lo está).

El trabajo de Sureda-Negre, Catalán-Fernández, Álvarez-García y Comas-Forgas (2013), establece que concepto de sostenibilidad aparecía hasta en 59 frases en la normativa reguladora de ESO. En el área de Economía, identifica una única aparición (el análisis abarca el RD 1631/2006 y los desarrollos legislativos de Madrid y Baleares). En el Real Decreto 1105/2014, aparecen hasta 46 referencias frente a las 24 que identificaron Surena-Negre y otros (2013). De las 46 referencias del Real Decreto 1105/2014, 3 se enmarcan en las asignaturas de Economía de ESO Y Bachillerato, relativas a los contenidos y estándares de aprendizaje evaluables del bloque 7 de la materia en ambos casos. En el currículo aragonés de Economía de ESO, hay 4 referencias y en el de bachillerato 3, pero en la misma línea que apuntan Surena-Negre y otros (2013): transmiten la idea dominante que “enfatiza los aspectos ambientales frente a los sociales” y con “escasas referencias a (...) la relación entre economía y medio ambiente” (p. 265). Sin embargo, los informes sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2020 de la ONU, por ejemplo, están elaborados por su Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, y la dimensión económica y social es la primera citada en el Informe de Progreso 2020 sobre la implementación de la Agenda 2030 en España (Gobierno de España, 2020, p. 7). Parece, por tanto, que hay una distancia importante entre la importancia que se le da a los ODS en la educación para la Economía y la importancia que la Economía tiene en la consecución de los ODS. Como veremos más adelante en el análisis del estado actual de la cuestión, con la incorporación de los ODS a la legislación y el lanzamiento de la Agenda 2030 por parte de las autoridades, se ha producido recientemente un desarrollo importante de iniciativas relacionadas con el desarrollo sostenible en general, y con la enseñanza para el desarrollo sostenible en particular. La reciente situación que hemos vivido ha hecho que tanto las autoridades como la sociedad civil hayan dado más valor a la sostenibilidad en sus tres vertientes, medioambiental, social y económica, puesto que se ha reflejado de forma bastante evidente que son tres caras de un mismo prisma que inevitablemente tienen que ir unidas.

Solana y Vanti (2020), identifican en su análisis DAFO de la situación española respecto a la economía sostenible la escasa incorporación de los conceptos y valores de los ODS a la enseñanza. Por otra parte, Mayoral, Pina, Esteve y Vilches (2020), en su análisis de la situación actual, indican que “La transición hacia

la Sostenibilidad requiere una transformación profunda en la manera de pensar y actuar de las personas y, como hemos visto, la educación juega un papel clave en esta transformación” (p.34). La inclusión en el preámbulo de la LOMLOE y la disposición adicional sexta refleja esta necesidad. Por otra parte, existen iniciativas por parte de diversos organismos para incorporar los ODS a la educación secundaria, bajo el enfoque de la Educación para el Desarrollo Sostenible, como es el caso del Programa Docentes para el desarrollo [3], que lidera la Agencia Española para la Cooperación Internacional. Este programa se viene desarrollando desde el año 2009 e incorpora una comisión que ha elaborado materiales para llevar los ODS a las aulas de las etapas obligatorias, con actividades para los ámbitos sociolingüístico y científico-tecnológico. También hay otras experiencias que se han adelantado a la LOMLOE e incorporado los ODS a la educación secundaria, como la analizada por del Cerro y Rivas (2019), Barrón y otros (2019), Dieste, Coma y Blasco-Serrano (2019), o la experiencia del IES Mar de Aragón (Caspe) como Centro Educativo del Bien Común [4]. En distintas comunidades autónomas hay redes de escuelas sostenibles, que están agrupadas en [ESenRED](#) [5]. En la mayor parte de los casos abordan únicamente el aspecto medioambiental de la sostenibilidad, en el marco de las áreas de Ciencias Naturales y Sociales fundamentalmente.

En Aragón, para este curso 2020-2021 se ha puesto en marcha, desde el Departamento de Educación, el programa Realidad Sostenible, dirigido a los centros de enseñanza no universitaria. Los fines de ese programa, según su [convocatoria](#) [6], art. 2, son:

1. Esta convocatoria trata de impulsar en el centro actuaciones que propicien conductas compatibles y comprometidas con el desarrollo sostenible y con la consecución de los logros de la Agenda 2030.
2. A través de este programa, se pretende que el centro trabaje desde la globalidad, fomentando el intercambio de conocimientos e impulsando la cooperación mediante el desarrollo de alianzas tanto internas como externas al centro, tal y como induce el Objetivo 17 de la Agenda 2030.
3. Este programa pretende comprometer a toda la Comunidad Educativa por lo que se procurará que alcance al mayor porcentaje posible de alumnado y profesorado, trabajando desde una pluralidad de áreas o materias e implicando a las familias y al personal del centro.
4. Asimismo, el programa debe facilitar el uso pedagógico del entorno del centro y trazar objetivos de actuación en dicho entorno.

En el programa se abordan expresamente los tres componentes de la sostenibilidad: medioambiental, social y económica, por lo que es un avance significativo frente a anteriores planteamientos centrados únicamente en el aspecto medioambiental.

En paralelo a esa convocatoria, se ha puesto en marcha la página web [REALIDAD ODS](#) [6] que además de informar sobre el Programa tiene un apartado de recursos tanto didácticos como de otros recursos. Algunos de

ellos son los utilizados, previa adaptación a la materia, para la propuesta de actividades que se plantea más adelante. Con relación a la formación del profesorado, se ha llevado a cabo el encuentro online «ODS en el currículo educativo. Experiencias de trabajo», organizado desde el Centro del Profesorado de Huesca, los días 10 y 12 de mayo de 2021.

CEAPES, la Confederación Estatal de Profesores de Economía en Secundaria, de la que forma parte ADESDAR, la asociación aragonesa, ha convocado su primer Concurso de Proyectos de “Economía, Emprendimiento y Responsabilidad Social en Educación Secundaria”, dirigido expresamente a los alumnos y profesores de Economía. En su II Congreso, celebrado los días 22 y 23 de abril, la primera jornada también estuvo dedicada al “[Emprendimiento social y consumo responsable](#)” [7].

[Recursos didácticos y otros recursos útiles para preparar actividades de Economía](#)

En su documento Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje; 2017, la Unesco propone una serie de objetivos de aprendizaje y temas para abordar cada uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, así como ejemplos de enfoques y métodos de aprendizaje. Aunque no están centrados en la economía, muchos de ellos son aplicables a la enseñanza de Economía en ESO y Bachillerato porque, al fin y al cabo, se trata de recursos, elecciones y acción: como la economía misma. Dentro de esta misma línea, se ha desarrollado una serie de material educativo disponible en la página web de la [UNESCO](#) [9], que convenientemente adaptado también utilizaremos. La ONU también cuenta con un [repositorio de actividades](#) [9]. Otras entidades que disponen de repositorios de recursos didácticos son:

- [Project Everyone](#) [11]
- [UNICEF](#) [12]
- [OXFAM](#) [13]

Incluso existe una web [14], con [recursos de gamificación enfocados a los ODS](#), muy inspiradora.

Para el análisis de datos, además de las páginas de los institutos de estadística oficiales que hemos citado, se va a utilizar el índice de los ODS ([Sustainable Development Goals Index](#)) [15] elaborado por en colaboración entre Bertelsmann Stiftung y la organización Sustainable Development Solutions Network (SDSN). No es una herramienta oficial de evaluación del cumplimiento, como puedan ser las que proporcionan los estados u otras organizaciones supranacionales como la Unión Europea, ni utiliza los mismos indicadores, pero tiene una serie de herramientas como rankings, mapas interactivos o perfiles país que la hacen muy útil como herramienta didáctica. Al estar en inglés nos permitirá conocer vocabulario específico relacionado con la Economía en ese

idioma, e incluso sería posible hacer alguna actividad conjunta en ese sentido con el Departamento de inglés. También en inglés está la página de la ONU con la [información sobre los ODS](#) [16], incluyendo el informe sobre su evolución que se elabora periódicamente y que contiene información detallada y gráficos y resúmenes oficiales. Este informe está en castellano, y es una buena fuente de materiales para el aula.

PROPUESTAS PARA LA APLICACIÓN EN EL AULA

Para 1º de Bachillerato se va a proponer la realización de un proyecto a lo largo del curso, con metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos. Varios estudios, como el de Mergendoller, Maxwell y Bellisimo (2006), llegan a la conclusión de que esta metodología mejora el aprendizaje de la macroeconomía, en particular en aquellos estudiantes con menos habilidades de comunicación y a aquellos que estaban previamente muy interesados en la economía. El estudio de Finkelstein, Hanson, Huang, Hirschman y Huang (2011), establece que no sólo los estudiantes aprenden más economía (aproximadamente un trimestre más), sino también que mejoran sus capacidades de resolución de problemas de forma relevante, y los profesores se encuentran más satisfechos con su trabajo (en lo que denomina objetivo secundario).

Las actividades propuestas para 4º ESO utilizan metodologías variadas: gamificación, debate, coeducación, y aprendizaje basado en proyectos,

Este proyecto global se va a dividir en varios pequeños proyectos cuyo producto se plasmará en la elaboración de materiales (murales, videos, presentaciones, entradas de blog, etc...) que después volcaremos en una página web y una exposición para concienciar al resto de la comunidad escolar sobre la importancia de los ODS en particular y del desarrollo sostenible en general. En cada proyecto, los alumnos se dividen en grupos, y van rotando sobre el tipo de producción a realizar.

Para 4º de ESO se van a proponer actividades para varios de los bloques en que se divide la asignatura. Se hace esta propuesta separada con la intención de abarcar un abanico más grande de posibilidades, pero el proyecto se podría adaptar a 4º de ESO (cambiando los temas objeto de análisis y sobre todo el alcance del mismo), y las actividades se podrían adaptar a 1º de Bachillerato igualmente con los cambios adecuados.

OPCIÓN A: UN PROYECTO INTEGRADOR PARA TRABAJAR LA ECONOMÍA DE 1º DE BACHILLERATO A TRAVÉS DE LOS ODS

Como se ha avanzado anteriormente, la principal propuesta para integrar los ODS en el currículo de 1º de Bachillerato es la elaboración de un proyecto anual que consiste en analizar distintos ODS desde el punto de vista económico y crear materiales audiovisuales que reflejen este análisis junto con propuestas de acción dirigidas a sus compañeros de centro.

Objetivo didáctico: Reflexionar y analizar críticamente los retos a los que se enfrenta la sociedad, empleando el razonamiento y los conceptos propios de la ciencia económica, y proponer actuaciones como ciudadanos para contribuir a su superación.

El objetivo del proyecto será concienciar a los compañeros de centro y al resto de la comunidad educativa de la importancia de los ODS y de actuar para colaborar en su consecución.

El proyecto se llevará a lo largo de todo el curso, pero con el objeto de integrarlo con el currículum de la materia, se dividirán en 3 miniproyectos más una fase 0 y la etapa final de exposición pública.

Para evaluar el proyecto, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- El contenido se ajusta a lo solicitado, analiza de forma adecuada la cuestión planteada y propone soluciones factibles cuando se requieren
- La presentación es atractiva y aporta valor al contenido
- Se ha llevado a cabo con la colaboración activa de todos los miembros del equipo

Organización del aula

Se dividirá a los alumnos en grupos de 4. Estos grupos serán estables a lo largo de todo el curso, por lo que, teniendo en cuenta además su edad, serán propuestos por los propios alumnos. Cada grupo deberá realizar al menos una producción por trimestre, con al menos dos formatos diferentes a lo largo del curso. De esta forma, además de trabajar las competencia social y cívica inherente al proyecto, se trabajan la competencia digital y la competencia lingüística.

Actividad 0: Relacionamos los ODS y la Economía

Esta actividad tiene como objetivo que los alumnos conozcan y analicen, en la medida de lo posible, los ODS y su relación con la Economía. Consiste en la elaboración de un mapa mental que relacione los 17 ODS con el

contenido de la asignatura. De esta forma, los alumnos obtienen una visión global de qué es lo que van a aprender, y de cómo se relaciona con la realidad, lo que se entiende redundará en una mayor motivación.

Por su dificultad, sería conveniente hacerla en clase, a modo cooperativo y de forma dirigida.

Material para la actividad:

- Vídeo de UNESCO [17]: [Los Objetivos de Desarrollo Sostenible - qué son y cómo alcanzarlos](#)
- Relación de contenidos y criterios de Evaluación extraídos de la Orden EDC 496/2014 (Currículum de Bachillerato de Aragón)

Temporalización: 2 sesiones.

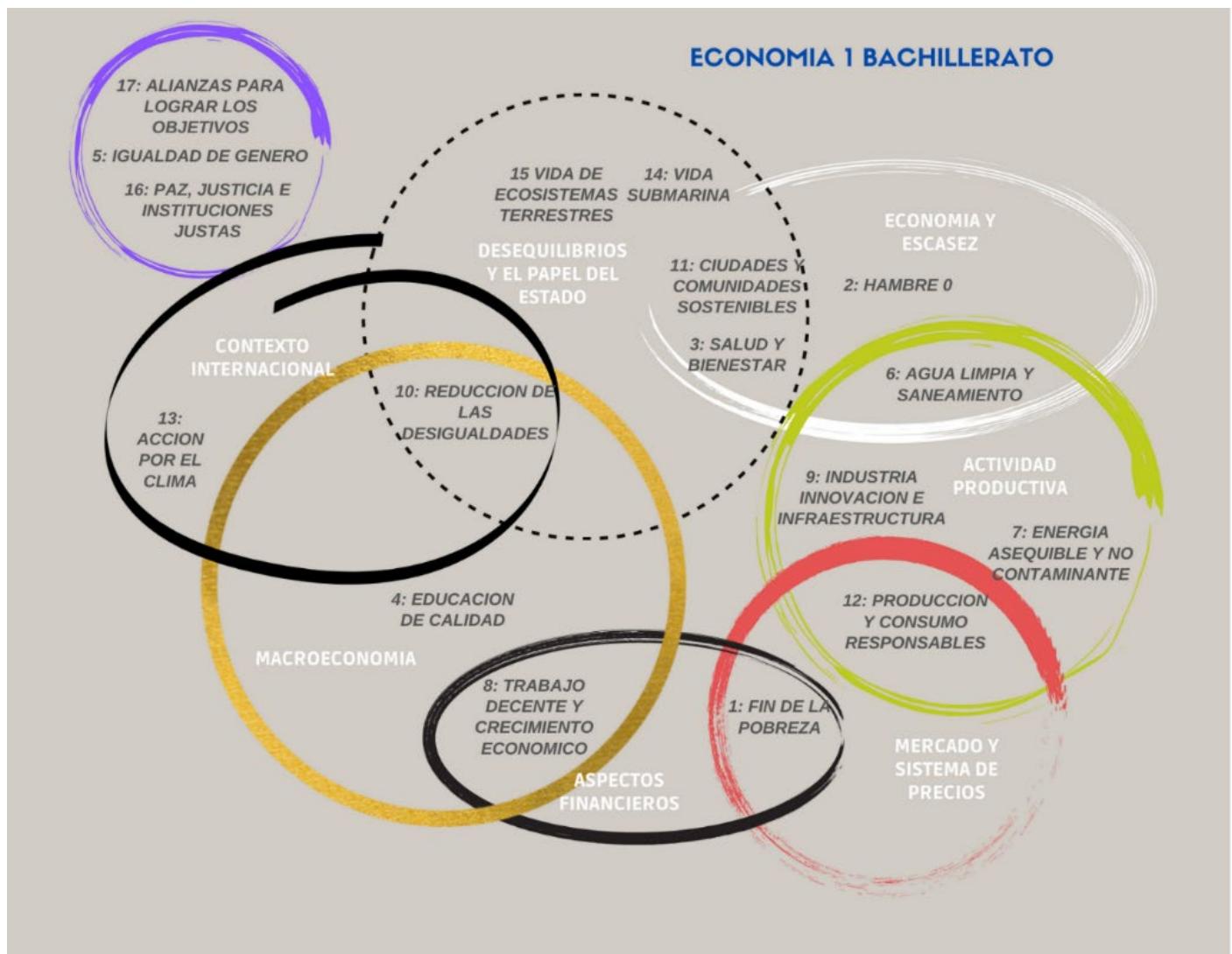


Figura 4: Relación entre ODS y bloques Economía 1º Bachillerato. Fuente: elaboración propia.

En el caso que nos ocupa, se realizará al inicio de curso, después del tema 1 en el que los alumnos habrán tenido un primer contacto con la materia. Pero en el caso de un curso en el que no se trabajara con el proyecto, tal y como se plantea aquí, podría ser una actividad final de repaso de la asignatura. De hecho, sería mucho más provechosa y sencilla de hacer. A principio de curso su único fin es trazar el mapa del curso, mientras que a fin de curso puede ser una actividad de reflexión muy interesante.

Idealmente, se debería llegar a algo similar a la figura 4. Por un lado, están aquellos objetivos que se relacionan con elementos transversales (aunque también podrían ser objeto de análisis económico) y por otro, estarían los bloques de la materia con aquellos ODS que a priori se relacionan de forma más directa (ver Figura 4). Obviamente, este mapa mental es una simplificación. Objetivos como el fin de la pobreza se pueden analizar desde muchos aspectos de la economía. Aquí se ha elegido hacerlo desde el acceso a la financiación y a los mercados o los efectos de las políticas monetarias, pero se podría relacionar también con las macromagnitudes y la intervención del estado, por ejemplo. Se ha temporalizado en dos sesiones para dar tiempo a los alumnos a participar y debatir.

Actividad 1: Proyecto primer trimestre



Los alumnos, divididos en cuatro grupos, deberán preparar una entrada de blog, un mural digital (utilizando Canva o Genially), una presentación o un vídeo respondiendo a una o varias de las siguientes cuestiones:

- El hambre en el mundo, ¿es un problema de escasez de recursos o de distribución de recursos? ¿Qué impacto social tiene?
- ¿Qué relación tiene la falta de agua con la falta de alimentos? ¿Qué elecciones implican a nivel individual o global? ¿Qué perspectivas de futuro existen a día de hoy? ¿Qué otros elementos o factores influyen?
- Las nuevas técnicas de agricultura, como la utilización de organismos genéticamente modificados (OGM) o de gestión de agua, como las desaladoras ¿podrían ser la solución? ¿qué coste supondrían? ¿sería mayor ese coste o el beneficio?
- ¿Cómo funciona el mercado de futuros de materias primas? ¿Crees que es o puede ser eficiente?

Las fuentes de consulta propuestas para comenzar a investigar son las siguientes:

- ACNUR: [Escasez de agua en el mundo: causas y consecuencias](#) [18]
- AYUDA EN ACCIÓN: [La guerra del agua: países con mayor escasez de agua](#) (2020)[19]; [La escasez de agua, un problema mundial](#) (2017)[20]
- Unión Europea: [Escasez de agua y sequía en la Unión Europea](#) (2010) [21]
- UNESCO (Centro del País Vasco): [ODS 2: Hambre cero](#) (2018) [22]
- FAO: [Hambre e inseguridad alimentaria](#) (2020) [23], [Informe de progreso ODS 2](#) [24]; [Alimentación y agricultura sostenibles](#) (2016) [25]

¡aunque por supuesto los alumnos son libres de utilizar otras, siempre que sean fuentes fiables y rigurosas.

Tareas a realizar:

- Analiza el tema elegido desde el punto de vista de los recursos y los factores de producción.
- Analiza como aplican a estas cuestiones la necesidad de elegir y de tomar decisiones, así como la forma en que los sistemas económicos las han resuelto.
- Relaciona las circunstancias técnicas y económicas con el problema y la posible solución.
- Busca soluciones eficientes a algún aspecto en tu entorno más cercano y proponlas.

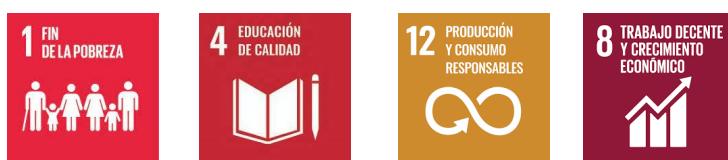
Temporalización: se propone utilizar tres sesiones de clase para iniciar el proyecto, en el que los alumnos trabajarán en clase con la asistencia de la profesora. Posteriormente, tendrán un periodo para finalizarlo si no lo han hecho. Por último, habrá una sesión para presentar el trabajo al resto de la clase.

Criterios de evaluación a los que responde este proyecto:

1. Explicar el problema de los recursos escasos y las necesidades limitadas
2. Observar los problemas económicos de una sociedad
3. Analizar las características principales del proceso productivo.
4. Relacionar y distinguir la eficiencia técnica y la eficiencia económica.

Competencias: CSC, CL y CD.

Actividad 2: Proyecto segundo trimestre



Al igual que en el trimestre anterior, los alumnos tendrán que elaborar un material audiovisual para la jornada de fin de curso que responda a las siguientes cuestiones:

- ¿Qué relación tienen los oligopolios de algunos productos como el café o el cacao con la pobreza de los agricultores que los producen? ¿Hay alternativas?
- En muchos países, muchos niños no acceden a la educación porque están trabajando. ¿Qué impacto tiene el desarrollo económico del país? ¿Qué sectores sociales son los más perjudicados? ¿Hay iniciativas que podamos apoyar al respecto?
- La inflación es endémica en algunos países de América Latina. ¿Cómo ha afectado esto a la distribución de la renta en esos países? ¿Y a su esperanza de vida? ¿Qué acciones de política monetaria se toman y cómo afectan a la sociedad?
- La sostenibilidad tiene que ser no sólo medioambiental sino también social y económica. ¿Cómo pueden contribuir las empresas? ¿Y los consumidores?

Recursos propuestos:

UN Global Compact -KPMG: [Matriz Industrial de los ODS](#)

[Corporate Human Rights Benchmark](#) [26] (Comparador de los Derechos Humanos en la Empresa)

Ernst & Young (2015): [¿Cómo pueden contribuir las empresas a los Objetivos del Desarrollo Sostenible](#)

Guíjarro (2017): [Un mismo objetivo, dos caminos: Comercio Justo y Objetivos de Desarrollo Sostenible](#)

Naciones Unidas: [Objetivo 8: Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos](#) [27]

Tareas a realizar:

- Analiza el tema elegido desde el punto de vista del tipo de mercado, los efectos de la política monetaria o los indicadores económicos básicos, según el tema
- Identifica diferentes políticas alternativas que se hayan puesto en marcha o se estén poniendo sobre la inflación y desempleo y valóralas.
- Describe alguna de las soluciones que se han ensayado para reducir las desigualdades, el desempleo, o incrementar la producción y el consumo responsable. Razona críticamente sobre su aplicación.
- Propón actuaciones que puedas realizar como ciudadano y consumidor

Temporalización: al igual que en el trimestre anterior, se propone utilizar tres sesiones de clase para iniciar el proyecto, en el que los alumnos trabajarán en clase con la asistencia de la profesora. Posteriormente, tendrán

un periodo para finalizarlo si no lo han hecho. Por último, habrá una sesión para presentar el trabajo al resto de la clase.

Criterios de evaluación a los que responde este proyecto:

- Expresar los principales objetivos y funciones de las empresas y de las organizaciones no lucrativas, utilizando referencias reales del entorno cercano y transmitiendo la utilidad generada con su actividad e identificando los efectos para la sociedad y la vida de las personas.
- Analizar el funcionamiento de mercados reales y observar sus diferencias con los modelos, así como sus consecuencias para los consumidores, empresas o Estados.
- Analizar los distintos tipos de política monetaria
- Diferenciar y manejar las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones existentes entre ellas, valorando los inconvenientes y las limitaciones que presentan como indicadores de la calidad de vida

Competencias: CSC, CL y CD.

Actividad 3: Proyecto tercer trimestre



Cuestiones para el proyecto:

- La desertización avanza en el Sahel, en parte causada por el cambio climático y en parte por los usos del suelo. Relacionalo con la inmigración en Europa.
- ¿Cuáles son las prioridades de la Unión Europea en relación con el desarrollo sostenible? ¿En qué aspectos de la economía se reflejan?
- ¿Cuál es el flujo mundial de los desechos electrónicos? Explica el flujo circular que se produce. ¿Es eficiente? ¿Qué papel tienen los países en vías de desarrollo en ese modelo? ¿Y cómo impacta en su población?

- ¿Qué medidas están tomando los distintos países para cumplir con el Acuerdo París sobre el cambio climático? ¿Cómo afectan esas medidas a la economía en general y a los distintos agentes en particular?

Tareas a realizar:

- Analizar la relación entre medio ambiente y desarrollo desde alguno de los puntos de vista económicos que hemos estudiado
- Analizar el papel que el Estado o los organismos supranacionales tienen en esa relación y cómo influyen en ella
- Relaciona todo lo anterior con los ODS 13, 10 y 17.

Recursos propuestos:

ONU: [El cambio climático y la inestabilidad van mano a mano en el Sahel](#) [28], [Los desechos electrónicos, una oportunidad de oro para el trabajo decente](#) [29]

Unión Europea: [Enfoque de la UE sobre desarrollo sostenible](#) [30]

Martín, Laura (2015): [Ahogados por la basura electrónica](#)

BBC News Mundo (2019): [La basura electrónica en 4 gráficos: cómo el mundo desperdicia US\\$62.500 millones cada año](#) [31]

Temporalización: igual que en los dos semestres anteriores

Competencias: CSC, CL y CD.

Criterios de evaluación a los que responde este proyecto:

- Analizar y valorar las causas y consecuencias de la globalización económica, así como el papel de los organismos económicos internacionales en su regulación
- Reflexionar sobre el impacto del crecimiento y las crisis cíclicas en la Economía y sus efectos en la calidad de vida de las personas, el medio ambiente y la distribución a nivel local y mundial.

Tarea final: organización de una semana temática en el centro, donde se expondrán los materiales creados en los diferentes proyectos. Los materiales tipo poster se utilizarán para una exposición, y se organizará una actividad intercentro con charlas a los distintos cursos para que los alumnos expongan oralmente sus trabajos. Además, se creará una página web, tipo site de Google, donde se colgarán los materiales de forma organizada para concienciar al resto de la comunidad educativa, principalmente las familias.

Calificación: por la amplitud de la tarea, cada proyecto computa un 50% de la nota en cada trimestre, y por tanto en la final del curso. Se utilizará una rúbrica para evaluar los siguientes aspectos: colaboración/trabajo en equipo (10%), análisis del tema tratado (40%), conclusiones/recomendaciones (20%), estética y pertinencia del material creado (20%).

OPCION B: ACTIVIDADES VARIAS PARA IMPLEMENTAR EN DIFERENTES TEMAS DE 4º DE ESO y 1º DE BACHILLERATO

Actividad 0: Conocer los ODS

Aunque es muy probable que la mayoría de los alumnos ya conozca los ODS, comenzaremos el curso con una clase 0 en el que haremos una pequeña evaluación inicial del estado de la cuestión en el grupo. Para ello utilizaremos el vídeo de UNESCO: [Los Objetivos de Desarrollo Sostenible - qué son y cómo alcanzarlos](#) [17], seguido de una actividad de debate.

Actividad 1: Hacemos la compra



El *objetivo* de esta actividad es reflexionar sobre el concepto los conceptos de pobreza económica y pobreza real en relación al ODS 1, las necesidades y los deseos, la elección y el coste de oportunidad. También introducimos el concepto de presupuesto familiar.

Temporalización: 2-3 sesiones, dependiendo de la extensión del debate

Desarrollo de la actividad

Dividimos a la clase en 5 grupos que se van a llamar como los cinco continentes. A cada uno le asignamos un país de ese continente, y el PIB per cápita de ese país según los datos del Banco Mundial, según la tabla 4. Ahora dividimos esa cantidad por 10 y esa cantidad serán los recursos que tendrá cada grupo para la siguiente

fase de la actividad. Aprovechamos para explicar que el PIB per cápita no es el dinero que cada persona tiene disponible para gastar, sino que es una media de lo que se produce en el país dividido por el número de habitantes. Explicamos la diferencia entre macroeconomía y microeconomía.

| País | PIB per cápita anual 2019 |
|-----------|---------------------------|
| Argentina | 9.912,28 |
| Australia | 55.060,33 |
| España | 29.600,38 |
| India | 2.099,60 |
| Chad | 709,54 |

Tabla 4: Elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial

Con los recursos que cada grupo tiene, tiene que hacer una compra online ficticia para todo el mes. Para ello, tienen que elaborar una lista con a) necesidades, y b) deseos, y poner lo que se gastarían en cada cosa. A continuación, cada grupo expone a sus compañeros:

1. qué ha comprado
2. qué necesitaría haber comprado y no ha podido
3. qué le gustaría haber comprado y no ha podido

Debatimos sobre la relación recursos-necesidades-deseos-elección. Diferenciamos entre escasez física o pobreza y escasez económica.

A continuación, con la ayuda de los mapas interactivos disponibles en [Sustainable Development Report](#) [15], analizamos la distribución económica de la pobreza. Revisamos otros indicadores de los ODS como la educación, la sanidad, o la igualdad, y los comparamos con los de la pobreza. Cada grupo hace un análisis de los indicadores en su país, y elaboran una pequeña presentación que comparten con sus compañeros.

Con esta actividad además de relacionar los problemas económicos con los recursos, vemos el impacto que estos tienen en los ciudadanos (*competencia social y cívica*), y trabajamos la *competencia digital* al utilizar fuentes fiables de indicadores económicos. Puesto que en Matemáticas de 4º de ESO hay un tema de estadística que incluye diagramas, medias, etc..., esta actividad se podría utilizar para una actividad indisciplinar en la que por un lado los alumnos aprendieran a interpretar datos económicos y por otro conocieran algunas de las aplicaciones de las matemáticas en el mundo real.

Los *criterios de evaluación* a los que corresponde esta actividad son:

- Interpretar datos e indicadores económicos básicos y su evolución.
- Explicar el problema de los recursos escasos y las necesidades ilimitadas.

Actividad 2. El ciclo productivo: la economía circular



El *material* que vamos a utilizar para este tema son estos dos vídeos: “[La historia de las cosas](#)” [32] y “[La historia secreta de los materiales](#)”[33]

Objetivos:

1. Identificar los agentes que intervienen en el ciclo económico de compra-venta.
2. Identificar las fases del ciclo de producción y las relaciones entre productividad, eficiencia y tecnología
3. Reflexionar sobre el impacto medioambiental del consumo.

Temporalización: 4 sesiones (el segundo vídeo se enviará como tarea para casa, en el aula se mostrarán algunos extractos)

Desarrollo de la actividad

El primero de estos vídeos nos servirá como repaso de los conceptos aprendidos en el tema 1, porque aborda el papel que tiene la escasez de recursos en el ciclo productivo. A partir de estos vídeos y del análisis de los indicadores para el ODS 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación, vamos a crear, en grupos de 4 alumnos, un mural o presentación que responda a una o varias de las siguientes cuestiones:

- ¿Qué flujo circular de la renta se crea cuando compras un móvil o un vaquero? Represéntalo. ¿Es sostenible?
- Determina qué agentes económicos intervienen en esa transacción, y qué factores de producción se utilizan. ¿Se generan residuos? ¿De qué tipo?
- Suponiendo que todos los recursos mundiales se dedicaran a producir móviles o vaqueros, ¿la introducción de nuevos materiales incrementaría la frontera de posibilidades de producción? ¿de qué forma?
- ¿De qué forma crees que ha afectado la crisis Covid'19 a la producción mundial? ¿y al bienestar mundial? ¿Crees que ha fomentado la innovación?

Los *criterios de evaluación* aplicables son:

- Conocer y familiarizarse con la terminología económica básica y con el uso de los modelos económicos.
- Analizar las características principales del proceso productivo
- Decidir con racionalidad ante las alternativas económicas de la vida personal, relacionando estas con el bienestar propio y social

Actividad 3: La responsabilidad social en la empresa



Utilizamos los siguientes *recursos*:

Remacha, Marta (2017), [Empresa y objetivos de desarrollo sostenible](#)

GRI,UN Global Compact, WBCSD (2015): [La brújula de los ODS](#)

Objetivos:

- Identificar las relaciones de las empresas con su entorno y el impacto que generan social y medioambientalmente
- Conocer prácticas concretas de Buen Gobierno Corporativo y Responsabilidad Social Corporativa.

Desarrollo de la actividad

Este segundo documento, denominado la Brújula de los ODS (SDG Compass en inglés), es La guía para la acción empresarial en los ODS. O, dicho de otra forma, una guía que explica a las empresas como alinear sus estrategias con los ODS, de forma que contribuyan a su implantación. En particular, nos vamos a centrar en las páginas 4 y 5 para analizar y estudiar los procesos que se hacen en la empresa, y en el gráfico de la página 12 para ver cómo se vinculan a los ODS. A continuación, en grupos de 3, vamos a buscar una empresa que haya implantado los ODS y explicar a los demás qué ha hecho siguiendo el siguiente guión:

- Objetivos que ha integrado en su estrategia empresarial
- Información que proporciona sobre los mismos
- Relación con otras partes (clientes, Estado, trabajadores)
- Beneficios que le reporta a la empresa y a la sociedad

Temporalización: 5 sesiones

Criterios de evaluación:

- Describir las interrelaciones de las empresas con su entorno inmediato.
- Analizar las características principales del proceso productivo.

Actividad 4: ¿La desigualdad es justa o injusta? ¿Qué puede hacer el Estado para reducirla?



Adaptada de [The World Is Not Equal. Is That Fair?](#) [34]

Objetivo:

1. Conocer el impacto que la desigualdad tiene en las sociedades y valorar la importancia del papel del Estado como proveedor de servicios y redistribuidor de la renta

Temporalización: 3-4 sesiones, en función de la participación de los alumnos

Comenzamos la clase repartiendo, de forma aleatoria, bombones entre los alumnos. Unos tienen más (muchos más) y otros menos. Hay dos alumnos que no tienen ninguno. El profesor será el Estado. ¿Qué puede hacer para redistribuir los bombones de forma más igualitaria? ¿Es justo que lo haga? Debate.

El profesor recoge los bombones, y los redistribuye en función del color del pelo de sus alumnos. Su argumento es que le gusta más el pelo de color oscuro, así que conforme más claro tienen los alumnos el pelo, menos bombones reciben. A continuación, hacemos una actividad de preguntas y respuestas en el que para participar hay que dar bombones. El que más bombones da, tiene más vidas.

Ahora vamos a suponer que la mitad de la clase son empresas. Uno tiene que dar servicios de educación. Para hacerlo, tiene que pagar 8 bombones a sus trabajadores y proveedores. Pero dos de sus alumnos no tienen ningún bombón, ¿qué puede hacer el Estado? Debemos tener en cuenta que la Educación es obligatoria y todos han de recibirla de forma gratuita, porque se considera que es beneficiosa para toda la sociedad.

Otra empresa tiene que proporcionar alumbrado público. Todos los que circulen por la calle lo van a utilizar, pero ¿puede cobrar por ello? ¿Cómo se puede solucionar? El Estado, como ha decidido utilizar sus bombones en proporcionar educación, ya no tiene ninguno. Las otras empresas y los ciudadanos, también se benefician del alumbrado. Algunos tienen muchos bombones. ¿Qué se puede hacer para que contribuyan al mantenimiento de ese servicio? ¿Tendrían que pagar todos lo mismo porque todos van a hacer el mismo uso del servicio, o tendrían que pagar más los que más bombones tienen?

Lo relacionamos con el Objetivo 10. Reducir la desigualdad en los países y entre ellos, y en concreto con el [índice de Gini](#) [35]

Como actividad final, haremos un debate sobre el papel del Estado en la economía. La mitad de la clase defenderá las bondades de un estado intervencionista (modelo nórdico) y la otra mitad las de un estado liberal. Cada grupo habrá de nombrar un portavoz que haga un alegato inicial, y después habrá sucesivos turnos de intervención.

Criterio de evaluación:

- Determinar el impacto para la sociedad de la desigualdad de la renta y estudiar las herramientas de redistribución de la renta.

Actividad 5: Construimos territorio.



Basada en el juego [Tradeoff!](#) [36], desarrollado por el proyecto Natural Capital de la Universidad de Stanford.

Objetivo:

1. Reflexionar sobre el impacto social, ambiental y económico de la actividad productiva sobre un territorio concreto, en este caso Aragón.

Temporalización: 2 sesiones (1 para el juego y otra para el análisis de resultado)

Desarrollo de la actividad

La clase se divide en tres grupos. Unos serán los inversores, otros los ciudadanos y otros los guardas. Después formamos 3 equipos repartiendo los roles de forma igualitaria entre los tres. Utilizaremos un tablero de juego por equipo que representará nuestra comunidad autónoma. En el tablero de juego estarán marcados los núcleos de población, los recursos hídricos, los parques naturales, los monumentos y las vías de comunicación.

Los inversores tendrán cartas que representan inversiones. Algunos tienen un coste medioambiental o social: una mega granja, un parque eólico y un parque solar, una papelera, una gran plantación hortofrutícola, un gran centro comercial etc... Otros son empresas dedicadas a la exportación. Cada una de ellas tiene unos ingresos, unas necesidades de recursos humanos y otros insumos, y un coste “oculto” en la parte de atrás que representa su coste social. También tienen unas cartas de pago billetes para pagar.

Los ciudadanos tienen unas cartas que representan el valor de sus habilidades laborales y su localización.

Los guardas tienen cartas de bonificación y cartas de sanción. Son los encargados de mediar y de aplicar las siguientes reglas:

1. Sancionar a las empresas que se sitúen en entornos en los que su actividad sea perjudicial para el medio ambiente
2. Premiar a los ciudadanos que se desplacen a áreas poco habitadas
3. Premiar a las empresas que se sitúen en áreas poco habitadas. Doble a las que se dediquen a la exportación.

Los objetivos para cada grupo son:

- a) Inversores: instalar el mayor número de empresas posible, y obtener los mayores ingresos
- b) Ciudadanos: agotar sus cartas de habilidades sociales (cambiándoselas a las empresas por dinero) y maximizar su dinero disponible
- c) Guardas: evitar que empresas contaminantes se sitúen en entornos sensibles y conseguir que un número relevante de ellas se establezcan en áreas despobladas.

Se hacen dos o tres equipos en los que haya igual número de cada uno de los roles.

Dinámica del juego: los inversores instalan sus empresas en sitios donde tengan los recursos que necesitan. Pagan a los ciudadanos por sus habilidades productivas. Si reciben una sanción tienen que calcular que sus ingresos cubran la sanción y los costes salariales. Los ciudadanos eligen en qué empresas quieren trabajar y negocian con las empresas para maximizar sus ingresos. Los guardas vigilan que las empresas no se sitúen en sitios protegidos y las sancionan si lo hacen. Premian a los ciudadanos si se instalan o desplazan a áreas

despobladas. Es un juego cooperativo, entre todos tienen que maximizar el número de empresas rentables instaladas.

Gana el equipo que tenga más empresas instaladas. Las empresas en áreas despobladas cuentan el doble. Analizamos qué es lo que ha hecho que los equipos hayan ganado o perdido.

Criterio de evaluación:

- 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.

CONCLUSIONES

Tal y como se ha ido exponiendo en los puntos anteriores, incorporar los Objetivos de Desarrollo Sostenible a la materia de Economía, bien sea en 4º de ESO o en Bachillerato aporta en primer lugar un hilo conductor para la asignatura, un nexo entre la realidad en la que viven los alumnos y la Economía como ciencia. En segundo lugar, utilizando el enfoque de la Enseñanza para el Desarrollo Sostenible, se incorporan competencias de reflexión y análisis fundamentales para su desarrollo como ciudadanos, pero también como estudiantes, y en concreto como estudiantes de Economía. En tercer lugar, la propia naturaleza de los Objetivos de Desarrollo Sostenible como metas concretas y medibles a alcanzar, utilizando los recursos disponibles, invita al ejercicio del pensamiento económico. El primer párrafo del preámbulo de la resolución 70/1 de la ONU, habla de dos objetivos fundamentales detrás de los ODS: la paz, y la pobreza. Y no cabe duda de que la pobreza es un concepto económico, como son una parte importante de las metas e indicadores. Por tanto, si se quiere que los alumnos aprendan a razonar críticamente sobre cuestiones económicas, proporcionan tanto motivación para hacerlo, como competencias y materia de reflexión abundante. Y es en este segundo aspecto sobre el que también es preciso incidir: la abundancia de información económica, de herramientas digitales, de material escrito y audiovisual sobre los ODS hace que sea factible incorporarlos a la práctica educativa en los centros sin por ello tener que alejarse de los objetivos, contenidos y criterios de evaluación que marca la legislación vigente, como se ha puesto de manifiesto en las propuestas para el aula que se han expuesto anteriormente. Dada la incorporación expresa del desarrollo sostenible a la formación del profesorado a través de la disposición adicional sexta, cabría esperar que en el próximo cambio normativo que afecte a los currículos de los estudiantes, también se produzca esa incorporación de forma expresa. En cualquier caso, sí se está produciendo, con el marco legislativo actual, una mayor incorporación a los centros educativos, aunque no necesariamente en el área de Economía.

REFERENCIAS

- Anderman, E. M., & Maehr, M. L. (1994). *Motivation and schooling in the middle grades. Review of educational Research*, 64(2), 287-309. Doi: 10.3102/00346543064002287.
- Atkinson, A. and F. Messy (2012), *Measuring Financial Literacy: Results of the OECD / International Network on Financial Education (INFE) Pilot Study*, [Midiendo la alfabetización financiera: Resultados del estudio piloto de la OCDE/INFE] Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, No. 15, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k9csfs90fr4-en>
- Barrón Ruiz, Á., Caballero Franco, D., Carbonero, J., & Marcos Martín, M. (2019). *Educación en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030, a través de la red de huertos escolares comunitarios HecoUSAL*.
- Boettke, Peter J. (2010). La formación de la capacidad de razonamiento económico. Extraído y traducido de: Boettke, P.J. (2010). *The Tasks of Economics Education*. George Mason University Working Paper in Economics No. 10-25. Disponible en [URL: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1661514](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1661514)
- del Cerro Velázquez, F., & Rivas, F. L. (2019). *Proyecto Técnico Ecourbano apoyado en las TIC para el aprendizaje STEM (Dibujo Técnico) y la consolidación de los ODS en el aula. RED: Revista de Educación a Distancia*, (60), 2.
- Carloni, E, Crossier, D (2019) *Focus On: Sustainable development: what's in it for education?* EURYDICE. Recuperado de https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/focus-sustainable-development-what%20%80%99s-it-education_en
- Covington, M. V.; Beery, R. G. ;(1976). *Self-Worth and School Learning*. Oxford, England: Holt, Rinehart & Winston.
- Deseco, P. (2015). *La definición y selección de competencias clave. Executive Summary*. OCDE, España. Recuperado de <https://www.deseco.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.mp/2005.dsceexecutesummary.sp.pdf>
- De Witte, K., & Rogge, N. (2016). *Problem-based learning in secondary education: evaluation by an experiment*. Education Economics, 24(1), 58-82.
- Dieste, B., Coma, T., & Blasco-Serrano, A. C. (2019). *Inclusión de los objetivos de desarrollo sostenible en el currículum de Educación primaria y secundaria en escuelas rurales de Zaragoza*. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social (RIEJS). 8(1), pp. 97-115 <https://doi.org/10.15366/riejs2019.8.1.006>
- Dweck, C. S., Elliot, D. S., Mussen, P. H., & Hetherington, E. M. (1983). *Handbook of child psychology*. Vol IV: Social and personality development. (pp. 643-691). New York, NY: Wiley
- Ernst & Young (2015). *¿Cómo pueden contribuir las empresas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible?*. México. Recuperado de <http://www.andi.com.co/Uploads/C%C3%B3mo%20pueden%20contribuir%20las%20empresas%20a%20los%20ODS.pdf>
- Finkelstein, N., Hanson, T., Huang, C.-W., Hirschman, B., & Huang, M. (2011). “*Effects of Problem Based Economics on high school economics instruction*” [Efectos del Aprendizaje Basado en Proyectos en la enseñanza de Economía en Secundaria] National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. Washington, DC: Extraído de: https://ies.ed.gov/ncee/edlabs/regions/west/pdf/REL_20104022.pdf
- Guijarro, Marta (2017): *Un mismo objetivo, dos caminos: Comercio Justo y Objetivos de Desarrollo Sostenible*. El Comercio Justo en España 2016 (Cap. 2). Coordinadora Estatal de Comercio Justo. Madrid. Recuperado de <http://comerciojusto.org/wp-content/uploads/2017/09/Comercio-Justo-y-ODS.pdf>
- Gobierno de España. (2020). *Informe de Progreso. Reconstruir lo común. La implementación de la Agenda 2030 en España*. Recuperado de https://www.agenda2030.gob.es/recursos/docs/Informe_de_Progreso_2020_Reconstruir_lo_Comun_.pdf

GRI,UN Global Compact, WBCSD (2015): La brújula de los ODS. [SDG Compass]. Recuperado de https://sdgcompass.org/wp-content/uploads/2016/06/SDG_Compass_Spanish-one-pager-view.pdf

Solana González, d. P., & Vanti, d. A. A. (2020) Economía sostenible: análisis de los retos y oportunidades para España. En Egregius Ediciones *El Pensamiento Económico y Empresarial en la Era de la Información* (pp.95-110). Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Pedro-Solana-Gonzalez/publication/349663291_Economia_Sostenible_Analisis_de_los_Retos_y_Oportunidades_para_Espana/links/603ab4b4a6fdcc37a859253c/Economia-Sostenible-Analisis-de-los-Retos-y-Oportunidades-para-Espana.pdf

González-Tejero, J. M. S., Parra, R. M. P., & Llamas, M. G. R. (2007). *Perspectiva histórica del aprendizaje cooperativo: un largo y tortuoso camino a través de cuatro siglos*. Revista española de pedagogía, 125-138.

González-Torres, M. C., & Tourón, J. (1992). *Autoconcepto y rendimiento escolar: sus implicaciones en la motivación y en la autorregulación del aprendizaje*. Eunsa.

INEbase/ Indicadores de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. <https://www.ine.es/dyngs/ODS/es/index.htm>. Consultado el 22 de mayo de 2021

Instituto danés de los derechos humanos. *Metas, objetivos e indicadores de los ODS*. Recuperado de <https://sdg.humanrights.dk/es/goals-and-targets>

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2014). *Cooperative Learning in 21st Century*. [Aprendizaje cooperativo en el siglo XXI]. Anales de Psicología/Annals of Psychology, 30(3), 841-851. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.201241>

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE núm. 106, de 4 de mayo de 2006, páginas 17158 a 17207. Recuperada de [A17158-17207 \(boe.es\)](https://www.boe.es/boe/dias/2006/05/03/20060503_17158-17207.html)

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE núm. 340, de 30 de diciembre de 2020, páginas 122868 a 122953. Recuperada de [BOE.es - BOE-A-2020-17264 Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.](https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/29/20201229_340.html)

Martín, Laura (2015): *Ahogados por la basura electrónica*. Compromiso Empresarial. Fundación Compromiso y Transparencia. Madrid. Recuperado de <https://www.compromisoempresarial.com/rsc/2015/01/ahogados-por-la-basura-electronica/>

Mayoral, O., Pina, T., Esteve, A. y Vilches, A. (2020). *Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Escenario actual*. En, Montesinos, A. (Coord.) Objectius de Desenvolupament Sostenible en el Territori Valencià, (pp 25-39). ISBN: 978-84-9133-340-1

Méndez, M. A. (2015). *La taxonomía de Bloom, una herramienta imprescindible para enseñar y aprender*. Gobierno de canarias, Formación, Recursos. Recuperado de <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/edublog/cprofestenerifesur/2015/12/03/la-taxonomia-de-bloom-una-herramienta-imprescindible-para-enseñar-y-aprender/>

Mergendoller, J. R. , Maxwell, N. L. , & Bellisimo, Y. (2006). The Effectiveness of Problem-Based Instruction: A Comparative Study of Instructional Methods and Student Characteristics. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(2). Available at: <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1026>

NACIONES UNIDAS (2015): *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. A/RES/70/1, 21 de octubre. Recuperado de https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=S

OECD (2019), Estrategia de Competencias de la OCDE 2019: Competencias para construir un futuro mejor, OECD Publishing, Paris/Fundación Santillana, Madrid, <https://doi.org/10.1787/e3527cfb-es>.

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. BOE núm. 25, de 29 de enero de 2015, páginas 6986 a 7003. Recuperada de https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-738.

- 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. *Boletín Oficial de Aragón*, nº 105, de 2 de junio de 2016, pp. 12744-12753
- Orden ECD/494/2016, 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. *Boletín Oficial de Aragón*, nº 106, de 3 de junio de 2016, pp. 13462-14390
- Orden ECD/624/2018, de 11 de abril, sobre la evaluación en Educación Secundaria Obligatoria en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. *Boletín Oficial de Aragón*, nº 80, de 26 de abril de 2018, pp. 12722-12795
- Pes, Ángel. (2020). *Liderazgos transformadores para alcanzar los ODS*. Icade. Revista De La Facultad De Derecho, (108). Recuperado de: <https://doi.org/10.14422/icade.i108.y2019.012>
- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational psychology review*, 16(4), 385-407. Recuperado de <http://hdl.handle.net/2027.42/44454>
- Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. Ministerio de Educación y Ciencia. «BOE» núm. 5, de 5 de enero de 2007 Referencia: BOE-A-2007-238. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/pdf/2007/BOE-A-2007-238-consolidado.pdf>
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato Ministerio de Educación y Ciencia. «BOE» núm. 3, de 3 de enero de 2015 Referencia: BOE-A-2015-37. Recuperado de [Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. \(boe.es\)](#)
- Remacha, M. (2017). Cátedra CaixaBank de Responsabilidad Social Corporativa. Cuadernos de la Cátedra CaixaBank de Responsabilidad Corporativa, nº 34, abril de 2017. Recuperado de <https://media.iese.edu/upload/ST0438.pdf>
- Rodríguez, M., Kohen, R., & Delval, J. (2008). *Adolescente: el Puente entre la Naturaleza y la Economía. Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 9(1y2), 197-221.
- Solana González, d. P., & Vanti, d. A. A. (2020) Economía sostenible: análisis de los retos y oportunidades para España. En Egregius Ediciones *El Pensamiento Económico y Empresarial en la Era de la Información* (pp.95-110). Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Pedro-Solana-Gonzalez/publication/349663291_Economia_Sostenible_Analisis_de_los_Retos_y_Oportunidades_para_Espana/links/603ab4b4a6fdcc37a859253c/Economia-Sostenible-Analisis-de-los-Retos-y-Oportunidades-para-Espana.pdf
- Sureda-Negre, J., Catalán-Fernández, A., Álvarez-García, O., & Comas-Forgas, R. (2013). *El concepto de "desarrollo sostenible" en la regulación del currículum de la Educación Secundaria Obligatoria en España. Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 39(1), 253-267. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052013000100015>. Recuperado de <https://www.scielo.cl/pdf/estped/v39n1/art15.pdf>
- Tapia, J. A. (1992). *Motivar en la adolescencia: Teoría, evaluación e intervención*. Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid.
- Tapia, J. A. (2005). Motivación para el aprendizaje: la perspectiva de los alumnos. *La orientación escolar en centros educativos*, 209-242. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid.
- UN Global Compact- KPMG (2018). *Matriz Industrial de los ODS. Alimentación, bebidas y bienes de consumo*. Recuperado de https://www.pactomundial.org/wp-content/uploads/2018/07/Matriz-Industrial-de-los-ODS_Alimentaci%C3%B3n-bebidas-y-bienes-de-consumo-.pdf
- UNESCO (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje*. UNESCO Publishing, Paris. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252423>
- UNICEF (2015):“5 diferencias entre los Objetivos de Desarrollo del Milenio y los Objetivos de Desarrollo Sostenible”, visto en: <https://www.unicef.es/noticia/5-diferenciasentre-los-objetivos-de-desarrollo-del-milenio-y-los-objetivos-de-desarrollo>, revisado en mayo de 2021

Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Diseño curricular: mejor 'hacia atrás'*. Extraído y traducido de: Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by design* (Expanded 2nd ed.). Alexandria, VA, USA: Association for Supervision and Curriculum Development.Pp. 13-14

Zimmerman, B., & Schunk, D. (1989). *Self-regulated learning and academic: Theory, research, and practice*. New York: Springer Science & Business Media

WEBGRAFIA

- [1] <https://www.pwc.es/es/publicaciones/espana-2033/megatendencias-2033.html>
- [2] [Materiales de comunicación – Desarrollo Sostenible](#)
- [3] [Portal Web AECID Programa Docentes para el Desarrollo: EpD en Centros educativos](#)
- [4] [I.E.S. Mar de Aragón \(iesmardearagon.es\)](#)
- [5] <https://esenred.blogspot.com/>
- [6] [CONVOCATORIA-REALIDAD-SOSTENIBLE-2020-21-CSVOQ50SFQ1AH1801PFI.pdf \(catedu.es\)](#)
- [7] <https://realidadods.catedu.es/>
- [8] <https://www.ceapes.org/index.php/item/98-ii-congreso-nacional-sobre-la-ensenanza-de-la-economia-online-22-23-abril>
- [9] <https://en.unesco.org/themes/education/sdgs/material>
- [10]: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/student-resources/>
- [11] https://worldslargestlesson.globalgoals.org/es/resources/?_sft_language=spanish
- [12] <https://www.unicef.org/sdgs/resources>
- [13] <https://oxfamlibrary.openrepository.com/handle/10546/620842>
- [14] <https://games4sustainability.org/gamepedia/>
- [15] <https://dashboards.sdgindex.org/>
- [16] <https://sdgs.un.org/>
- [17] [Los Objetivos de Desarrollo Sostenible - qué son y cómo alcanzarlos](#)
- [18] https://eacnur.org/blog/escasez-agua-en-el-mundo-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst/
- [19] <https://ayudaenaccion.org/ong/blog/sostenibilidad/guerra-agua-paises-escasez/>
- [20] <https://ayudaenaccion.org/ong/blog/sostenibilidad/escasez-de-agua-problema-mundial/>
- [21] https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/water_scarcity/es.pdf
- [22] [ODS 2 | Hambre cero - YouTube](#)
- [23] <http://www.fao.org/hunger/es/>
- [24] <http://www.fao.org/sdg-progress-report/es/#sdg-2>

- [25] <https://www.youtube.com/watch?v=R1tXQtU8iVw>
- [26] <https://www.corporatebenchmark.org/>
- [27] <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/economic-growth/>
- [28] <https://news.un.org/es/story/2018/11/1445661>
- [29] <https://news.un.org/es/story/2019/04/1455621>
- [30] https://ec.europa.eu/info/strategy/international-strategies/sustainable-development-goals/eu-approach-sustainable-development_es
- [31] <https://www.bbc.com/mundo/noticias-47032919>
- [32] <https://www.youtube.com/watch?v=9GorqroiggM>
- [33] <https://www.youtube.com/watch?v=MVHPUSRam9I>
- [34] <http://cdn.worldslargestlesson.globalgoals.org/2016/05/The-World-Is-Not-Equal.-Is-That-Fair.pdf>
- [35] <https://dashboards.sdgindex.org/map/indicators/gini-coefficient-adjusted-for-top-income>
- [36] <https://naturalcapitalproject.stanford.edu/tradeoff-training-game-series-0>