

UNIVERSITAT  
JAUME•I

---

## TRANSFORMANDO NUESTRO MUNDO

Una propuesta de Educación para el Desarrollo Sostenible  
en Economía de Bachillerato a través de los ODS

---

Trabajo Final de Máster

Por Carmen Pilar Navarro Sanz

Tutora: Dra. M<sup>a</sup> Luisa Flor Peris

Máster Universitario en Profesor/a de Educación Secundaria Obligatoria y  
Bachillerato, Formación Profesional y

Enseñanzas de Idiomas

Especialidad: FP Rama Administrativa

Curso 2019-2020

## Resumen

Este Trabajo Final de Máster pertenece a la modalidad de mejora educativa, en el cual se muestra una propuesta de intervención basada en los Objetivos de Desarrollo Sostenible utilizando la metodología de la investigación-acción. En una época de incertidumbre y de cambios, la educación debe capacitar a los jóvenes para comprender la realidad, enfrentarse a los problemas actuales y tomar decisiones responsables para vivir de manera sostenible. Por eso se propone aplicar los principios de la Educación para el Desarrollo Sostenible, a través de metodologías activas poniendo al alumnado en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, desarrollando competencias como el pensamiento crítico, la empatía, el compromiso y la capacidad de transformación. Los resultados obtenidos en la etapa de implantación de acciones han sido positivos ya que conseguimos implicar al alumnado en su aprendizaje y conseguir una actitud proactiva para afrontar los retos de la sociedad actual. En conjunto, estos resultados demuestran que la Educación para el Desarrollo Sostenible es un paradigma de educación válido, para aplicarse en las aulas y animan a seguir implementando nuevos ciclos con nuevas mejoras.

Palabras clave: Sostenibilidad, Educación para el Desarrollo Sostenible, Objetivos de Desarrollo sostenible, espíritu crítico, metodologías activas, transformación.

## Abstract

This master's dissertation belongs to educational improvement modality, where it is shown a proposal of intervention based on the Sustainable Development Goals using the action research methodology. In these days of uncertainty and changes, education has to train young people to understand the reality, to face current problems and to take responsible decisions to live in a sustainable way. Because of that, it is proposed to apply the principles of Education for Sustainable Development, through active methodologies and placing students at the center of the teaching-learning process, and developing competences such as critical thinking, empathy, commitment and transformation capacity. The results achieved during the action implementation stage were positive because we achieved the students' involvement in their learning and get a proactive attitude to face current society's challenges. As a whole, these results prove that Education for Sustainable Development is an acceptable educational paradigm to apply in the classrooms and they encourage us to continue implementing new cycles with new improvements.

Key words: Sustainability, Education for Sustainable Development, Sustainable Development Sustainable Development Goals, critical thinking, active methodologies, transformation

*“Cambiar el mundo, amigo Sancho, no es locura ni utopía sino justicia”*

*M. de Cervantes*

## Índice

RESUMEN .....	2
Índice.....	4
1. Introducción.....	5
2. Desarrollo sostenible y ODS .....	8
3. Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) .....	16
Pero, ¿qué es la EDS? .....	16
Valores de la EDS.....	17
Competencias para la sostenibilidad.....	17
Enfoque didáctico, metodologías y evaluación .....	21
4. Propuesta de intervención .....	25
4.1. La Investigación-Acción .....	25
4.2. Contextualización .....	26
4.3. Plan de acción .....	28
4.3.1. Estudio del problema.....	28
4.3.2. Elaboración del Plan de acción .....	32
4.3.3. Acción y recogida de información .....	37
4.3.4. Reflexión .....	42
5. Conclusiones.....	47
Bibliografía .....	49
Relación de Anexos.....	53

## 1. Introducción

Vivimos en un mundo globalizado, complejo e interrelacionado donde la economía está presente en todos los ámbitos de nuestra vida, y los cambios se producen a velocidad de vértigo, siendo sus consecuencias imprevisibles. Acabamos de sufrir una pandemia que nos ha llevado a una situación de efectos tan dramáticos que no hubiéramos imaginado ni en el peor de los sueños. Es la sociedad del riesgo, como la llamó U. Beck (1998), marcada por la incertidumbre, la inseguridad y el individualismo. En un mundo donde todo es volátil, faltan referentes en los que apoyarse; es la “modernidad líquida” de Bauman (2010).

Como señalan Aznar y Barrón (2017:27), las sociedades actuales, “definidas por el estado fluido y volátil que presentan, sin valores sólidos, han ido construyendo un nuevo contexto caracterizado por situaciones de dificultad social anteriormente desconocidas, en las que la incertidumbre, por la vertiginosa rapidez de los cambios, ha debilitado los vínculos humanos.”

Sin ánimo de ser alarmistas, podemos decir que estamos ante una “situación de emergencia planetaria” (Bybee, 1991), como podemos ver en el calentamiento global, los índices de pobreza, las cifras de desnutrición infantil, las cantidades de desechos, las imágenes de los campos de refugiados, las desigualdades y las guerras. Pero, nos hemos acostumbrado a estas noticias. Vivimos en la sociedad de la información, de la credulidad sobreinformada (Garcés, 2017), lo sabemos todo pero, sin la comprensión crítica no somos capaces de actuar.

Como apunta Z. Bauman en *Los retos de la educación en la modernidad* «Aún debemos aprender el arte de vivir en un mundo sobresaturado de información. Y también debemos aprender el aún más difícil arte de preparar a las próximas generaciones para vivir en semejante mundo» (Bauman, 2005:46).

Cabe preguntarse pues, si estamos preparando a las futuras generaciones para desenvolverse en este mundo cambiante y complejo, porque “la educación se ve obligada a proporcionar las cartas náuticas de un mundo complejo y en perpetua agitación y al mismo tiempo, la brújula para poder navegar por él.” (Delors 1996: 35).

Se necesita cambiar el rol de la educación en el desarrollo mundial, porque tiene un efecto catalizador en el bienestar de los individuos y el futuro de nuestro planeta. Ahora más que nunca, la educación tiene la responsabilidad de estar a la par de los desafíos actuales y de promover los valores y habilidades que llevarán al crecimiento sostenible (Unesco 2017).

Por eso, la Unesco nos propone la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), “una educación, para una transformación social sostenible, que estimula la reflexión crítica y

la clarificación de valores, promueve el pensamiento sistémico y es innovadora y orientada hacia la acción” (Cebrián y Junyent 2014:30).

Durante el período de prácticas del Máster tuve la oportunidad de observar una educación centrada en los contenidos curriculares y no tanto en la persona. A ello, se unía la falta de implicación y compromiso de los alumnos, por lo que pensamos en la conveniencia de trabajar competencias transversales en un ambiente participativo, que ayudaran al alumnado a formarse como personas de manera integral y como ciudadanos capaces de resolver los problemas actuales y futuros.

Por eso, este Trabajo de Fin de Máster (TFM), propone una mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Economía de 1º de Bachillerato, a través del paradigma de la EDS, utilizando como instrumento didáctico los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los ODS son 17 desafíos para el desarrollo de la humanidad aprobados en el año 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas y que pretenden alcanzar de forma duradera un mundo más sostenible y justo.

¿Por qué la EDS? Porque es una educación transformadora que fomenta la reflexión, la anticipación y la acción. Se centra en el alumno y le ayuda a comprender la relación entre el hombre, la sociedad y el medio ambiente; empodera para tomar decisiones conscientes y actuar responsablemente para transformar nuestro modo de vida hacia la sostenibilidad, el equilibrio con la naturaleza y el respeto a la diversidad.

¿Por qué los ODS? Porque aglutinan todos los valores y principios de la EDS. Además, son un instrumento atractivo y motivador para trabajar en las aulas y conseguir un ambiente participativo, de manera que los alumnos se sientan protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje, contribuir a desarrollar actitudes y aptitudes sostenibles como el “pensamiento crítico y sistémico, la resolución analítica de problemas, la creatividad, el trabajo en colaboración y la toma de decisiones en situaciones de incertidumbre, y la comprensión de la interconexión de los desafíos mundiales y las responsabilidades que se derivan de dicho conocimiento”. Declaración de Aichi-Nagoya sobre la EDS (Unesco 2014).

El objetivo principal de este TFM es, por tanto, mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de la EDS. De manera específica, el trabajo pretende: conseguir la implicación y participación activa de los estudiantes en la asignatura; fomentar el espíritu crítico a través de la reflexión y la empatía para comprender mejor el mundo que les rodea; y conseguir una actitud proactiva para comprometerse en la resolución de los problemas de la sociedad actual a través de los ODS.

Este TFM se estructura en dos bloques. El primero, construye un marco teórico donde se analizan el concepto de sostenibilidad, los ODS y la educación para el desarrollo sostenible y se describen las características, valores, competencias y metodologías que

favorecen ésta. En la segunda parte se desarrolla el proyecto de mejora educativa, utilizando la metodología de la investigación-acción en el aula de Economía de 1º de Bachillerato en el IES Francesc Tàrrrega de Vila-real. Se explican las distintas fases del diseño del proyecto de intervención, las actividades realizadas en el aula trabajando los ODS y los datos obtenidos para, finalmente, reflexionar sobre los resultados, poder establecer conclusiones y proponer nuevas mejoras para implementar en nuevos ciclos.

## 2. Desarrollo sostenible y ODS

El concepto de necesidad es fundamental en la clase de Economía, ciencia que estudia la administración de los recursos escasos para satisfacer las necesidades humanas y como ciencia social, también estudia el comportamiento de las personas en su entorno. Como muestra del nivel de desarrollo alcanzado, las personas han dominado la naturaleza para satisfacer sus necesidades (Mayor-Zaragoza 2000). Desde la Revolución Industrial, el modelo de desarrollo económico se basa en el consumo de recursos naturales, el crecimiento ilimitado y la satisfacción de necesidades inagotables.

Tras la aparición del informe, *“Los límites del crecimiento”* (1972) de D. Meadows, se empezó a cuestionar la cultura del “crecer cada vez más”. En este informe se desarrolla la tesis de que si el hombre continúa dejando la misma “huella ecológica”, esto es, su impacto en el medio natural a través del consumo de recursos naturales, el aumento de desperdicios, el crecimiento de la población y la contaminación; la Tierra llegará al colapso.

Por primera vez, se tiene conciencia de que los recursos no son inagotables, que el crecimiento no es ilimitado y que el hombre es responsable de la “emergencia planetaria” (Bybee 1991). Mayor Zaragoza, en *“Un mundo nuevo”* (2000), indica que la preocupación por preservar el planeta es indicio de una auténtica “revolución” de las mentalidades y supone una metamorfosis cultural, científica y social que rompe con una larga tradición de indiferencia o de dominación.

A partir de este momento, surgieron enfoques preocupados por los riesgos del crecimiento económico y sus consecuencias sociales y medioambientales. En 1987, la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD), elaboró para la Organización de Naciones Unidas (ONU), el informe *Nuestro futuro común*, que conocemos por el nombre de la entonces ministra de Noruega, Go H. Bruthland, porque fue quien presidió la Comisión. En el primer capítulo, “Un mundo amenazado” (CMMAD, 1988: 59), dice:

Está en manos de la humanidad hacer que el desarrollo sea sostenible, duradero, o sea, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias (...) El desarrollo duradero exige que se satisfagan las necesidades básicas de todos y que se extienda a todos la oportunidad de colmar sus aspiraciones a una vida mejor.

Por tanto, la idea de sostenibilidad surgió como contraposición al modelo de desarrollo basado, exclusivamente, en el crecimiento económico. Este modelo de la economía del bienestar, basado en la eficiencia económica, ha permitido aumentar la riqueza en términos de producción, pero también ha traído como consecuencia graves

desigualdades económicas y sociales, contaminación, acumulación de desechos y pérdida de biodiversidad.

El vínculo entre el derecho al desarrollo y la protección del medio ambiente se puso de manifiesto en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), <sup>1</sup>celebrada en Río de Janeiro en 1992 y que se conoce como la Cumbre de la Tierra. Por primera vez, se concibe al ser humano como integrante de un sistema en el que todo está interrelacionado, las decisiones de los seres humanos afectan al equilibrio del propio sistema y el deterioro ambiental tiene consecuencias en el bienestar y la calidad de vida de todos.

Además, no puede producirse el deseado equilibrio, sin tener en cuenta las desigualdades en el nivel de vida y en las posibilidades de acceso al desarrollo. Esta visión del desarrollo se acerca al enfoque de Sen (1999), como una ampliación de las oportunidades, de las capacidades humanas para el ejercicio de su libertad. Así, en la Declaración final de la Cumbre sobre Desarrollo Social (Copenhague, 1995) ya se propuso como uno de los objetivos: “Promover el respeto universal, la observancia y la protección de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales para todos, incluido el derecho al desarrollo” (Sotillo 2015).

Podemos deducir, así, que para hablar de sostenibilidad debemos tener en cuenta tres dimensiones: la economía, la sociedad y el medio ambiente, que podemos representar en un diagrama de círculos independientes donde la sostenibilidad se produce en su área de intersección. Figura 1.



Figura 1: Dimensiones de la sostenibilidad

---

<sup>1</sup> En el anexo 1 se incluye una tabla con los principales hitos internacionales relacionados con el Desarrollo Sostenible, los ODS y la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS).

En la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, celebrada en Johannesburgo en 2002, conocida como Rio + 10, en la Declaración final se reconoce que el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección ambiental son pilares interdependientes y sinérgicos del desarrollo sostenible.

Por eso, la Unesco en 2012 ya representa la sostenibilidad con una visión sistémica por medio de círculos concéntricos donde la economía está en el centro, condicionada por los contextos sociales y los límites naturales. Figura 2.

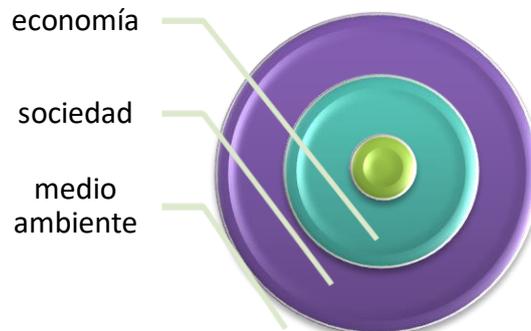


Figura 2: Modelo de sostenibilidad fuerte

A estas tres dimensiones podemos añadir una subyacente, la cultural (Hawkes, 2001) ya que influye en la manera de enfocar el desarrollo sostenible y tomar las decisiones, que comprende los valores, las creencias, la diversidad, los conocimientos, los idiomas, las historias y los medios creativos para expresar las visiones y filosofías del mundo (Unesco 2010).

Es la idea que ya apuntaba J. Delors (1996) cuando afirmaba que el modelo de crecimiento económico puro es insuficiente para garantizar el desarrollo humano, por su carácter generador de desigualdades y por los elevados costes que comporta al medio ambiente, por eso se propone la inclusión en el concepto de desarrollo de las dimensiones ética, cultural y ecológica junto con la económica (Aznar 2010).

Pero, entonces, ¿qué es el desarrollo sostenible?

Es un proceso equilibrado de interacciones dinámicas entre: los sistemas de la economía humana, los sistemas sociales formados por personas, grupos y países culturalmente diversos, y los sistemas medio-ambientales globales y locales” (Aznar 2010:133).

A partir de esta definición, Aznar (2003) distingue 4 elementos básicos en la idea de desarrollo sostenible que son:

- Necesidad, para satisfacer las necesidades básicas de todos, ahora y sin comprometer las del futuro.
- Limitación, respetando los límites de los recursos naturales.
- Valor, hace referencia a las actitudes y comportamientos de respeto de los derechos humanos.
- Gestión para tomar decisiones responsables que promuevan la sostenibilidad.

Existen diversas teorías, según Aznar (2010), para explicar el desarrollo sostenible: crecimiento ilimitado (Sanpedro 1982), sistémico (Bunge 1989, Meadows 1993), ecodesarrollo (Naredo 1998) y teoría de la complejidad (Morin 1994) pero optaremos por la más ecléctica, la que corresponde al concepto utilizado por la Organización de las Naciones Unidas. Así, para determinar mejor el concepto, destacaremos algunas de las ideas fundamentales contenidas en los 37 puntos de la Declaración sobre el Desarrollo Sostenible de la Conferencia sobre Desarrollo Sostenible (UNCSD) celebrada en el año 2002 en Johannesburgo y que son las siguientes:

- Enfoque sistémico. Las personas forman parte de un sistema en el que todos, personas, cultura, actividades sociales y económicas y su entorno natural están conectados e interrelacionados.
- Tres pilares interrelacionados y sinérgicos: el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección ambiental.
- Equidad y justicia. El desarrollo debe orientarse hacia las personas, y promover derechos y oportunidades para tener una calidad de vida justa y plena.
- Responsabilidad hacia las generaciones futuras: este principio se denomina “equidad intergeneracional”, las decisiones actuales también afectan a las generaciones futuras.
- Visión a largo plazo porque no se tienen en cuenta solo los resultados inmediatos.
- Erradicar la pobreza y las desigualdades entre el mundo desarrollado y el mundo en desarrollo agravadas por la globalización.
- Respeto y conservación de los recursos naturales entiende que toda actividad económica debe respetar los límites naturales y valorar la biodiversidad y la riqueza cultural.
- Solidaridad a través de la cooperación y el diálogo, la creación de alianzas y necesidad de instituciones democráticas y responsables
- Derechos humanos. Todas las personas tienen un derecho humano inalienable a la libertad de creencias, de expresión y de reunión y a la protección de la ley, así como a las condiciones para ejercerlos como el acceso a la educación básica, los alimentos, la vivienda, la salud y la igualdad de oportunidades.

- Respeto a la diversidad y a la igualdad de género y a las poblaciones indígenas.

En la reunión de jefes de Estado y Gobierno celebrada en Nueva York, en la sede de la ONU en el año 2000, se definieron los valores fundamentales para las relaciones internacionales en el siglo XXI, que son la libertad, la igualdad, la solidaridad, la tolerancia, el respeto a la naturaleza y la responsabilidad común. Para erradicar la pobreza y promover el desarrollo se preparó un plan práctico con los 8 Objetivos del Milenio (ODM) y sus 21 metas, que intentaron llevar los conceptos anteriores a la acción. Los ODM son los siguientes:

1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre
2. Lograr la enseñanza primaria universal
3. Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer
4. Reducir la mortalidad infantil
5. Mejorar la salud materna
6. Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades
7. Garantizar la sostenibilidad el medio ambiente
8. Fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

Los ODM se quedaron fundamentalmente en los síntomas, esto es, en erradicar la pobreza y se olvidaron de que las causas son multifactoriales (Barandian y Cardona, 2015; Sotillo, 2015). Por eso, en la última Conferencia sobre Desarrollo sostenible (UNCSD 2012), conocida como Rio + 20, se aprobó el documento *El futuro que queremos* y se llegó a un Acuerdo para desarrollar los ODS, basados en los objetivos anteriores, la Agenda 21, el plan de aplicación de Johannesburgo (2002) y respetar los 27 principios de Rio (1992). Se incorporó de forma decidida, la visión de las tres dimensiones del desarrollo sostenible y sus interrelaciones, renovando el compromiso internacional por alcanzar el desarrollo sostenible, mediante la promoción de un crecimiento sostenido, inclusivo y equitativo, creando mayores oportunidades para todos y reduciendo las desigualdades.

Después de un período de conversaciones a todos los niveles con participación de todos los estamentos implicados que duró 3 años, se acordó que los ODS fueran: orientados a la acción; concisos; fáciles de comunicar; limitados en relación al número; con aspiraciones; globalmente naturales; universales y aplicables a todos los países, teniendo en cuenta las diferentes realidades, capacidades y niveles de desarrollo nacionales y respetando las políticas y prioridades nacionales (Martínez Agut, 2015).

Así, el 25 de septiembre de 2015, en la Cumbre de Desarrollo Sostenible (UNCSD), 193 estados miembros de la Organización de las Naciones Unidas llegaron a un consenso para aprobar un documento final, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible cuyo título es *“Transformando nuestro mundo”*. Su propósito, afrontar los complejos retos y abordar las causas, no sólo los síntomas, por eso esta Agenda contiene 17 Objetivos de

Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas para lograr en el 2030, un desarrollo económico, social y ambiental sostenible.

Los ODS se caracterizan por ser:

- Universales: implican a todos los países, independientemente de su nivel de desarrollo económico
- Globales: abordan los desafíos locales, nacionales y transnacionales
- Interconectados: están interconectados en todas sus dimensiones
- Evaluables: se tienen que medir con indicadores y rendir cuentas.
- Inclusivos: alcanzan a todos los sectores, culturas, y condición, nadie se queda atrás
- Multidimensionales: económica, social y medioambiental
- Participativos: porque se redactaron a partir de una consulta internacional y participaron todos los sectores.

A continuación se muestran los iconos de los 17 ODS en la figura 3 y los enunciados de los 17 objetivos en la tabla 1.

Figura 3. Iconos de los ODS



Fuente: material de comunicación descargable de la web ONU

Tabla 1. Enunciados de los ODS

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE
1. Erradicar la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
2. Poner fin al hambre, conseguir la seguridad alimentaria y una mejor nutrición, y promover la agricultura sostenible.
3. Garantizar una vida saludable y promover el bienestar para todas las edades.

4. Garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa, y promover las oportunidades de aprendizaje permanente para todos.
5. Alcanzar la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas.
6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.
7. Asegurar el acceso a energías asequibles, fiables, sostenibles y modernas para todos
8. Fomentar el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, empleo productivo, y el trabajo decente para todos.
9. Desarrollar infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible, y fomentar la innovación.
10. Reducir las desigualdades entre países y dentro de ellos.
11. Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
12. Garantizar las pautas de consumo y de producción sostenibles.
13. Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos
14. Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, mares y recursos marinos para lograr el desarrollo sostenible.
15. Proteger, restaurar y promover la utilización sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de manera sostenibles los bosques, combatir la desertificación y detener y revertir la degradación de la tierra, y frenar la pérdida de diversidad biológica.
16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.
17. Fortalecer los medios de ejecución y reavivar la alianza mundial para el Desarrollo Sostenible.

Los Objetivos y sus metas se centran en las siguientes esferas de importancia crítica para la humanidad y el planeta, (Preámbulo de la Agenda) que son conocidas como “las 5 P” (figura 4):

Personas (People): no dejar a nadie atrás

Planeta (Planet): respetar y salvaguardar nuestro hogar común.

Prosperidad (Prosperity): Transformar las sociedades para lograr un crecimiento económico sostenible y equitativo.

Paz (Peace): Vivir en sociedades pacíficas, respetando la diversidad

Alianzas (Partnership). Fortalecer la solidaridad global para lograr los ODS

Figura 4: las 5 P de los ODS



Como dice el preámbulo de la Agenda 2030, se trata de adoptar medidas audaces y transformativas para llevar a un mundo más sostenible y resiliente, donde nadie se quede atrás (ONU, 2015). Pero, ¿cómo llevar a cabo esa transformación? “No existe una fuerza transformadora más poderosa que la educación para promover los derechos humanos y la dignidad, erradicar la pobreza y lograr la sostenibilidad, afirma Irina Bokova Directora General de la Unesco (Unesco, 2015:4).

Para lograr un espíritu crítico que pueda cambiar la forma de pensar y de actuar, necesitamos la educación, por eso en el Marco de Acción de la Declaración de Incheon (2015), se reconoce el papel de la educación como motor principal del desarrollo y para la consecución de los ODS. (Punto 5 del Preámbulo). Y como dijo Helen Clark, Administradora del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, el conocimiento es poder y la educación empodera y esto es fundamental para lograr el desarrollo sostenible y que las personas puedan decidir su propio destino (Clark, 2015).

### 3. Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)

La sostenibilidad le da una nueva finalidad a la educación y como dice Murga-Menoyo (2015), no es educar sobre el desarrollo sostenible, sino educar para el desarrollo sostenible, es decir, enseñar a transformar el mundo que nos rodea para construir un mundo sostenible; esto es, educar para el cambio. Por eso Koichiro Matsuura, Director General de la UNESCO (1999-2009) afirma que la educación es uno de los instrumentos más poderosos para lograr los cambios que nos lleven a un desarrollo sostenible.

En la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, en el Plan de Acción de Johannesburgo (Rio + 10) se incluyó una propuesta, para que la ONU proclamara el Decenio de la Educación para el Desarrollo sostenible (2005-2014), y así lo hizo en diciembre de ese año, en Asamblea General, siendo la Unesco responsable de elaborar el Plan para promover el desarrollo sostenible. Su objetivo “integrar los valores inherentes al desarrollo sostenible en todas las facetas del aprendizaje con vistas a fomentar los cambios de comportamiento necesarios para lograr una sociedad más sostenible y justa para todos” (Unesco, 2005).

#### Pero, ¿qué es la EDS?

La Educación para el Desarrollo Sostenible es un proceso educativo que desarrolla las capacidades, competencias y valores para comprender la realidad global, promueve la transformación y empodera a las personas para conseguir un mundo más sostenible y una sociedad más justa y equitativa.

Por tanto, es una educación que se caracteriza por:

- Ser una educación transformadora porque su finalidad es conseguir un cambio de actitud que lleve a la acción para transformar la sociedad, por eso se base en la reflexión, el pensamiento crítico, el juicio independiente, la creatividad para la resolución de problemas y las aptitudes básicas de información y comunicación.
- Ser una educación holística que no separa los aspectos cognitivos, emocionales y éticos e integra conocimientos, competencias, valores y disciplinas, afectando tanto a los resultados como a la pedagogía y al entorno.
- Estar basada en los valores del desarrollo sostenible y en temas como la integridad del medio ambiente, la viabilidad económica, la justicia social para las generaciones actuales y venideras, y el respeto a la diversidad cultural.
- Ser un proceso innovador que permita la anticipación y la participación.
- Ser un proceso emancipador que habilita para la toma de decisiones.
- Tener en cuenta los contextos locales y globales.
- Ser un aprendizaje a lo largo de toda la vida a través de la educación formal y “no formal”.

## Valores de la EDS

Como hemos visto, el concepto de sostenibilidad incluye no sólo la búsqueda de la calidad ambiental, sino también la equidad y la justicia social como criterios y valores, que es preciso contemplar en los procesos de formación (Aznar y Ull, 2009).

Por eso la EDS tiene un enfoque humanista e integra valores como son: el respeto a la vida y a la dignidad humana, la igualdad de derechos y la justicia social, la diversidad cultural y social, y el sentido de la solidaridad humana, el fomento de la paz y el entendimiento y la responsabilidad compartida de nuestro futuro común.

El referente de esa ética es la Carta de la Tierra, encargada por la Comisión Mundial para el Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas en 1987 y que después de diez años de negociaciones internacionales, se presentó a la Comisión su versión final en la reunión, celebrada en la sede de la Unesco en París, en marzo de 2000. En 2003 se reconoció la Carta como el instrumento educativo para el marco del Decenio de la Educación para el Desarrollo sostenible 2005-2014 (Murga-Menoyo, 2015).

## Competencias para la sostenibilidad

En una de las publicaciones de la Unesco, concretamente en la lente de la EDS, se dice que la educación debe promover las competencias necesarias para desempeñar un trabajo sostenible y productivo, contribuir al bienestar social, cultural y comunitario, reducir al mínimo las consecuencias de las decisiones sobre su estilo de vida que tienen en el medio ambiente y para otras personas, y relacionarse con otros como ciudadanos informados y activos en los contextos local, nacional y mundial (Unesco 2010).

En la Orden ECD/65/2015 se explica, que la UNESCO (1996) estableció los principios precursores de la aplicación de la enseñanza basada en competencias al identificar los pilares básicos de una educación permanente para el Siglo XXI, consistentes en “aprender a conocer”, “aprender a hacer”, “aprender a ser”. Así, las competencias tienen componentes cognitivos, procedimentales y axiológicos, es decir, actitudes y valores que no pueden ser separados porque actúan conjuntamente y se adaptan al contexto, en función del objetivo final. También comprenden habilidades sociales e inteligencia emocional que se corresponderían con el “aprender a vivir juntos” de los pilares de la educación de J. Delors (1996).

¿Pero cuáles son las competencias que se deben trabajar para formar ciudadanos capaces de lograr una sociedad más sostenible?

Para Geli, Junyent y Sánchez (2004:229), las competencias en sostenibilidad son “el conjunto complejo e integrado de conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores que las personas ponen en juego en los distintos contextos (sociales, educativos, laborales, familiares) para resolver situaciones relacionadas con las problemáticas ambientales, así como de operar y transformar la realidad con criterios de sostenibilidad.”

En un sistema educativo basado en competencias debemos distinguir las competencias clave o transversales que están presentes en todos los tipos de aprendizaje y que forman para la vida y las competencias genéricas o específicas de cada área. La Unesco en su publicación, *Educación para los ODS* (Unesco 2017), distingue entre competencias clave y competencias genéricas para la sostenibilidad.

Según las orientaciones de la Unión Europea, la adquisición de las competencias clave por parte de la ciudadanía, es condición indispensable para lograr que los individuos alcancen un pleno desarrollo personal, social y profesional, que se ajuste a las demandas de un mundo globalizado y haga posible el desarrollo económico, vinculado al conocimiento (Orden ECD/65/2015).

Las competencias clave pueden ser entendidas como transversales, multifuncionales e independientes del contexto. No reemplazan las competencias específicas necesarias para actuar de manera exitosa en algunas situaciones y contextos, pero las comprenden y tienen un alcance más amplio (Rychen, 2003; Weinert, 2001). (Unesco 2017). La Unesco incluye en la publicación *Educación para los ODS: Objetivos de aprendizaje* (Unesco 2017: 10) las competencias clave que generalmente se consideran imprescindibles para el progreso del desarrollo sostenible basadas en las aportaciones de Haan, 2010; Rieckmann, 2012 y Wiek 2011.

1. Competencia de pensamiento sistémico: para entender las relaciones entre los elementos de sistemas complejos en escenarios de incertidumbre.
2. Competencia de anticipación: las habilidades para comprender y evaluar múltiples escenarios futuros, valorando los riesgos y evaluando las consecuencias de las acciones.
3. Competencia normativa: las habilidades para comprender, reflexionar y negociar los valores, principios, objetivos y metas de sostenibilidad.
4. Competencia estratégica: las habilidades para desarrollar e implementar de forma colectiva acciones innovadoras que fomenten la sostenibilidad.
5. Competencia de colaboración: empatía, habilidades grupales y resolución de problemas colaborativa y participativa.
6. Competencia de pensamiento crítico: reflexionar y cuestionar las normas, prácticas y opiniones y adoptar un compromiso con la sostenibilidad.

7. Competencia de autoconciencia: la habilidad para reflexionar sobre el rol que cada uno tiene en la comunidad local y en la sociedad.
8. Competencia integrada de resolución de problemas: resolución de problemas de sostenibilidad complejos e idear opciones de solución equitativa que fomenten el Desarrollo sostenible.

A estas competencias, entendemos que sería conveniente añadir una competencia que en el año 2013, el Consejo Directivo de PISA decidió incluirla en su evaluación "de 2018, y que es la:

Competencia global: definida por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) como la capacidad de analizar temas mundiales e interculturales de forma crítica y desde distintas perspectivas, para comprender cómo las diferencias afectan las percepciones, los juicios y las ideas de uno mismo y de otros, y participar en interacciones abiertas, adecuadas y eficaces con personas de distintos contextos sobre la base de un respeto común por la dignidad humana" (OCDE, 2016: 4).

Estas competencias no son exclusivamente para el fomento de la sostenibilidad, como reconoce Ull (2014), pero sí son imprescindibles para alcanzarla.

Algunas competencias son específicas del concepto de sostenibilidad, entendida como la capacidad para transformar el sistema de vida y el entorno. El concepto de "competencia para la transformación" (de Haan, 2010) comprende varias subcompetencias: pensar anticipadamente, trabajar interdisciplinariamente manejar información incompleta y compleja, cambio de perspectivas, manejar la incertidumbre y cooperación empatía y solidaridad, cambio social, entre otras.

Las competencias genéricas permiten a las personas estar en condiciones de orientarse y actuar mejor en un mundo que se caracteriza por la complejidad, la incertidumbre, el riesgo, y el cambio social (Rieckmann 2012, 2015).

Como hemos visto, este despliegue de competencias para la sostenibilidad no resulta muy operativo para la aplicación práctica en las aulas, por eso nos parece más clarificador y útil, por su sencillez, el trabajo de Murga-Menoyo (2015) al introducir una matriz básica de competencias para la sostenibilidad. Dicha matriz está elaborada a partir de las competencias que, la Unesco identifica como claves en el Programa Mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible (GAP) 2015-2019, bajo la influencia del informe que elaboró E. Morin "Los siete saberes" (2000).

Las competencias básicas propuestas son:

- análisis crítico, necesario para comprender la realidad y evitar las cegueras del conocimiento. Se necesita la capacidad crítica, la auto-observación y la reflexión.
- reflexión sistémica para comprender la realidad como un sistema y las relaciones que lo conforman para entender al ser humano como integrante y dependiente de los demás integrantes y del todo.
- toma de decisiones colaborativa a través de la participación y del compromiso en los procesos democráticos, las habilidades argumentativas y el respeto de los derechos de las personas y de los pueblos y culturas.
- sentido de responsabilidad hacia las generaciones presentes y futuras para comprender las consecuencias de las actuaciones y adoptar alternativas sostenibles y relaciones equitativas y justas.

Si identificamos los resultados de aprendizaje como las concreciones de las competencias y utilizamos nuevamente, la terminología de Delors (1996), podríamos decir que, la EDS promueve cinco tipos de aprendizaje (saber, saber hacer, saber ser, saber vivir juntos y saber transformar) para impulsar y fomentar el desarrollo sostenible: (Aznar y Ull 2009; Unesco 2014, 2017).

A través de las competencias clave se logran los resultados de aprendizaje relacionados con el:

- dominio cognitivo (ámbito del saber): son las estrategias de pensamiento necesarias para la comprensión crítica de la problemática de la sostenibilidad global, los ODS y los desafíos implicados en su consecución
- dominio conductual (ámbito del saber hacer): describe las capacidades de acción y la adquisición de habilidades, estrategias y procedimientos para la toma de decisiones y la realización de acciones sostenibles
- dominio socioemocional (ámbito del saber ser y saber vivir juntos): incluye la clarificación y desarrollo de actitudes y valores relacionados con la sostenibilidad y las habilidades sociales que facultan al alumnado para colaborar, negociar y comunicarse con el objeto de promover los ODS.

A través de las competencias genéricas se logran los resultados correspondientes a:

- Aprender a transformarse y a transformar la sociedad.

En conclusión, el resultado que se pretende al fomentar estas competencias, viene recogido en la Declaración de Aichi-Nagoya sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible (2014): “dotar a los educandos de los medios que les permitan transformarse a sí mismos, así como a la sociedad en la que viven, gracias al desarrollo de conocimientos, aptitudes, actitudes, competencias y valores necesarios para hacer

frente a desafíos relacionados con la ciudadanía mundial y a retos contextuales locales actuales y futuros”. (Unesco 2014). Esto es, educar para reconocer los problemas de la sociedad y comprenderlos en su triple dimensión ambiental, económica y social (saber); sentirse parte de la sociedad (saber ser) e intervenir en procesos de desarrollo (saber hacer) para lograr un mundo más sostenible.

### Enfoque didáctico, metodologías y evaluación

Dado que las competencias se desarrollan en la acción, aplicando los conocimientos y las habilidades, (Rieckman, 2016) se pueden aprender; esto es una gran noticia, porque significa que podemos desarrollarlas en nuestro alumnado. Murga-Menoyo (2015) indica que para la adquisición de estas competencias se necesitan estrategias educativas diversificadas y procesos formativos de carácter transversal.

La EDS es una formación muy adecuada para poder integrar los valores y las competencias en los planes de estudio a través de la reflexión y la acción (Barandiaran y Cardona, 2015). Si incorporamos las competencias en sostenibilidad a los proyectos educativos con las metodologías y prácticas de la EDS, podemos “sostenibilizar el curriculum” en todos los niveles, titulaciones y asignaturas. No se trata tanto de “ampliar” contenidos de aprendizaje, cuanto de “repensar”, “integrar” y “transformar” la docencia orientándola hacia la sostenibilidad (Murga Menoyo 2015: 77).

Un ejemplo, es el “Proyecto Y”, incluido en el *Libro de Consulta de la EDS* (Unesco 2012:10-14). Es un método para reorientar un plan de estudios incluyendo temas de sostenibilidad, identificando los conocimientos, temas, perspectivas, habilidades y valores que son centrales para el desarrollo sostenible en cada uno de los tres componentes de la sostenibilidad: medio ambiente, sociedad y economía y se integran al plan de estudios.

La Unesco encargó un estudio sobre las buenas prácticas de EDS a nivel mundial y como resultado, el informe realizado por Tilbury (2011:104) señala que es necesario aprender a:

- formular preguntas críticas
- aclarar los propios valores
- plantearse futuros más positivos y sostenibles
- pensar de modo sistémico
- responder a través del aprendizaje aplicado
- estudiar la dialéctica entre tradición e innovación

Esto se consigue a través de procesos de colaboración y diálogo (incluido el diálogo intercultural); procesos innovadores; aprendizaje activo y participativo y centrados en el estudiante (Murga-Menoyo, 2015).

Por tanto, podemos destacar que la EDS es un proceso pedagógico que se caracteriza por ser un enfoque:

a) centrado en el estudiante

El estudiante es el verdadero protagonista del aprendizaje que se construye a partir de los conocimientos previos, así como de sus experiencias en contextos sociales en un enfoque claramente socio-constructivo. Los docentes son guías del aprendizaje activo y autónomo del alumno, facilitando aprendizajes relevantes y significativos que le hagan reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje.

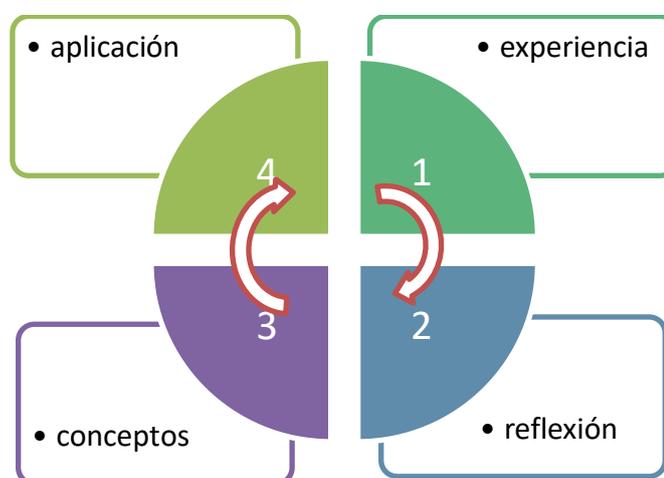
b) orientado a la acción

El aprendizaje y desarrollo personal se produce con la reflexión sobre la acción. Este modelo de aprendizaje-acción se basa en la Teoría de Kolb (1984) que consta de las siguientes etapas: (Figura 5)

1. Tener una experiencia concreta
2. Observar y reflexionar
3. Formar conceptos abstractos para generalizaciones
4. Aplicarlos a nuevas situaciones

Al producirse los mecanismos cognitivos para conectar los conceptos abstractos con las experiencias se adquieren los conocimientos y se desarrollan las competencias y valores. El profesor debe facilitar el aprendizaje en entornos que estimulen el pensamiento reflexivo.

Figura 5: Etapas de la Teoría de Kolb



*Fuente: elaboración propia*

c) transformador

Basado en los enfoques de Dewey (1916), Freire (1970) y Mezirow (1985) que buscan la acción para transformar el mundo. El docente debe proporcionar material para desafiar a los alumnos, para que se cuestionen la forma de ver el mundo y su forma de pensar para comprender mejor la realidad. Pero es un enfoque positivo, porque lo que pretende es empoderar al alumnado para transformar la realidad en un mundo más sostenible.

Además de poseer los rasgos anteriores, la EDS es un proceso que necesita la colaboración y la cooperación, por eso, debe ser “una pedagogía cuyo eje vertebrador se integre de procesos críticos, reflexivos, democráticos y participativos (Meira 1995: 89).

Las metodologías asociadas a la EDS son metodologías en las que el alumno tiene un papel activo, en las que puedan mejorar sus habilidades de pensamiento crítico y sistémico, autorregulación del aprendizaje, capacidad de transformación y reflexión, así como de innovar y transformar el sistema (Collazo, L. Geli 2017).

Teniendo en cuenta los aspectos anteriores, se han destacado como metodologías pedagógicas apropiadas para la EDS, entre otras, las siguientes:

- Aprendizaje basado en proyectos
- Aprendizaje cooperativo
- Estudios de casos
- Aprendizaje-servicio
- Design thinking
- Representaciones teatrales
- Debates o discusiones en clase
- Simulaciones y juegos de rol
- Juegos

En resumen, las pedagogías asociadas con la EDS estimulan a los alumnos a hacer preguntas, a analizar, a pensar de forma crítica, a tomar decisiones y a aplicar los valores en los contextos. Trabajan a favor del cambio positivo y ayudan a los alumnos a desarrollar la creatividad, anticipación y un sentido de justicia social y de autoeficacia como miembros de la comunidad (Unesco, 2012).

*¿Cómo evalúa la EDS el aprendizaje de los alumnos?*

Si la EDS es una pedagogía innovadora, que utiliza el pensamiento crítico y el aprendizaje participativo, la evaluación también debe evolucionar e ir más allá de las

evaluaciones tradicionales (Unesco, 2012). No es posible innovar el proceso de enseñanza-aprendizaje si, al mismo tiempo, no hay innovación en la evaluación Fernández (2004).

La EDS busca acciones transformadoras complejas, que pueden aprovecharse para la evaluación del aprendizaje pero, también como aprendizaje (Unesco, 2017). Por eso, señala Sanmartí (2010), la evaluación ayuda al alumnado a ser más autónomo y aprender sobre su propio proceso de aprendizaje ya que puede identificar sus puntos débiles y mejorar, y con ello aumentar su motivación, autoestima e implicación.

La EDS, por tanto, utiliza métodos reflexivos basados en el desempeño, tales como la autoevaluación y la evaluación entre iguales. Estos métodos exigen procesos metacognitivos que favorecen la transformación personal, la comprensión más holística de la investigación crítica, el compromiso y la participación cívica. La autoevaluación, usando por ejemplo, diarios de reflexión, los comentarios de los compañeros a través de la evaluación entre iguales, son métodos que convierten a los alumnos en protagonistas de su propio aprendizaje, mejorando su autoestima e identificando las posibilidades de mejora (Unesco 2017).

Generalmente, para evaluar este tipo de tareas complejas como las que se realizan en la EDS se utilizan rúbricas, porque son instrumentos compartidos, facilitan la labor al profesor y ayudan a la objetividad, ya que clarifican los criterios de evaluación y proporcionan información sobre el proceso de aprendizaje, consiguiendo aumentar la motivación del alumnado. Son flexibles y permiten la creatividad de los alumnos (Unesco, 2012).

## 4. Propuesta de intervención

### 4.1. La Investigación-Acción

En la primera parte del trabajo hemos explicado el concepto de sostenibilidad, su relación con el desarrollo y su evolución. Hemos analizado la EDS, las competencias que se trabajan, los resultados de aprendizaje que busca, las metodologías y la evaluación que utiliza, con el fin de introducir la propuesta de intervención educativa que explicaremos en esta parte del trabajo. Como apunta Freire (2011), no hay enseñanza sin investigación e investigación sin enseñanza.

Dado que la EDS es un enfoque educativo que estimula la innovación pedagógica, (Murga-Menoyo, 2015), planteamos realizar una intervención educativa durante el desarrollo del Practicum, aplicando la metodología de la investigación-acción (I-A) con el fin de conseguir una mejora en la asignatura de Economía de 1º de Bachillerato.

En primer lugar, explicaremos en que consiste la I-A y por qué se aplica en este trabajo. Según Stenhouse (1987) el profesor debe probar las teorías educativas en clase y Lomax (1990) destaca la intención de mejora, así Latorre (2003:5) unificando los dos planteamientos, presenta la investigación-acción como “una forma de indagación realizada por el profesorado para mejorar sus acciones docentes o profesionales y que les posibilita revisar su práctica a la luz de evidencias obtenidas de los datos y del juicio crítico de otras personas”.

Por eso, “la investigación-acción se propone mejorar la educación a través del cambio y aprender a partir de las consecuencias de los cambios. Y dichos cambios no se producirán solamente a nivel práctico, también se darán a nivel mental” (Marqués y Fernández-Berruero 2011)

Carr y Kemmis (1988) añaden la perspectiva crítico-social, así “la investigación-acción crítica está íntimamente comprometida con la transformación de la organización y práctica educativa, pero también con la organización y práctica social. (Latorre 2003:31). Tanto es así, que la Investigación Acción Participativa, es un elemento clave en la constitución de una educación sostenible, porque busca solucionar los problemas en diferentes escenarios con la investigación y la reflexión (Cerdá, 2014).

¿Cómo se realiza la I-A? Se realiza por los propios agentes mediante un proceso de acción y reflexión que se desarrolla en una sucesión de ciclos. Primero se identifica el problema y una vez determinado se inicia el primer ciclo, como podemos ver en el gráfico de la figura 6.

Figura 6: Ciclos de acción-reflexión en el proceso de I-A.



*Fuente: Elaboración propia*

Cada ciclo se compone de cuatro etapas, según Marqués y Ferrández (2011):

1. Estudio del problema
2. Plan de acción
3. Acción y recogida de datos
4. Reflexión

Previamente a la descripción de las acciones emprendidas en cada etapa del proceso de investigación-acción, describiremos el contexto en el que se desarrolló la misma.

## 4.2. Contextualización

### *Centro*

La propuesta de mejora se ha llevado a cabo durante la realización del *Practicum* en el IES Frances Tàrrega de Vila-real. La oferta educativa actual del centro es de ESO, Bachillerato (diurno y nocturno) y Ciclos Formativos de Electricidad e Imagen Personal.

El centro cuenta con más de 1000 alumnos procedentes principalmente de los diferentes colegios de Vila-real y de ciudades próximas en el bachillerato nocturno.

Los primeros cursos de Secundaria se desdoblaron con el fin de reducir el número de alumnos por clase, que se organizan según el modelo “aula materia”, de manera que el alumnado se desplaza a las distintas clases según la materia.

En este centro preocupa de manera especial el absentismo, por lo que se lleva un control riguroso de las faltas y se fomenta el contacto con las familias.

### *Alumnado*

El grupo en el cual realizamos la I-A es el de 1ºA de Bachillerato de Humanidades. En Bachillerato diurno no suele haber diferencias de edad (16-17 años) a excepción de los alumnos que repiten curso. Es un grupo de 24 alumnos, 14 chicas y 10 chicos, de los cuales 4 repiten curso.

### *Entorno curricular (materia)*

Las prácticas se han realizado en el departamento de Economía y la propuesta de mejora educativa, como se ha señalado, se ha implementado en la clase de Economía de 1º A de Bachillerato de Humanidades.

Para la implementación de la I-A seguiremos, como hemos visto anteriormente, las cuatro fases recomendadas por Marqués y Ferrández-Berruero (2011), representadas en el gráfico de la figura 7.

Figura 7: Fases del ciclo de investigación-acción



*Elaboración propia basada en Marqués y Ferrández-Berruero (2011)*

### 4.3. Plan de acción

#### 4.3.1. Estudio del problema

Antes de comenzar con un ciclo de I-A debemos identificar el área o el problema que queremos mejorar y así centrar el foco de la investigación en un cambio de la práctica docente con el fin de mejorar el aprendizaje. Como señala Elliott (1993), el proceso de investigación se inicia con una «idea general cuyo propósito es mejorar o cambiar algún aspecto problemático de la práctica profesional; identificado el problema, se diagnostica y, a continuación, se plantea la hipótesis de acción o acción estratégica. (Latorre, 2003:41)

El primer período del Practicum consistió en la observación de la práctica docente de nuestra tutora, del clima del aula y de la actitud del alumnado. La tabla 2 señala las asignaturas en las que se llevó a cabo la observación

Tabla 2: observación

Asignatura	Curso	Agrupamientos
Fomento de la actitud emprendedora	3º ESO	Grupos cooperativos
Economía	1º Bachillerato	Clase magistral
Fundamentos de Administración y Gestión	2º Bachillerato	Participativa (4 alumnas)

La metodología, el clima del aula y los recursos utilizados por la profesora fueron diferentes en cada uno de los cursos, según los contenidos, la edad y las características del grupo. A partir de esta observación, aunque bastante breve, se eligió el grupo de 1º de Bachillerato, porque fue donde se detectaron algunas áreas de mejora, ya que se observó que los alumnos tenían una actitud pasiva, no parecían interesados por la asignatura y había poca interacción entre ellos.

A continuación seguimos los siguientes pasos:

a) Identificación del problema o área de mejora

Una vez elegido el grupo, durante el periodo de observación, pudimos ver una educación centrada en los contenidos curriculares y no tanto en la persona, de manera que nos encontramos con una actitud pasiva, falta de implicación y de compromiso en

el alumnado, así como poca preparación para afrontar los problemas de la sociedad actual.

#### b) Diagnóstico con evidencias en el contexto

Una vez identificado el problema, deberemos diagnosticarlo, esto es, necesitamos evidencias sobre la situación que queremos mejorar y después poder contrastar y valorar los resultados de la intervención. Para que la información sea objetiva y contrastada el mejor método para su obtención es la triangulación de métodos, de sujetos y de momentos, es decir la variedad en la obtención de los datos. Según Latorre (2003), la triangulación consiste en la combinación de metodologías que estudian desde diferente perspectiva un mismo fenómeno, pero utilizando los mismos parámetros para realizar la observación.

En nuestro caso utilizamos: el cuestionario inicial para los alumnos, la observación personal y la información facilitada por la tutora.

##### ✓ Cuestionario inicial

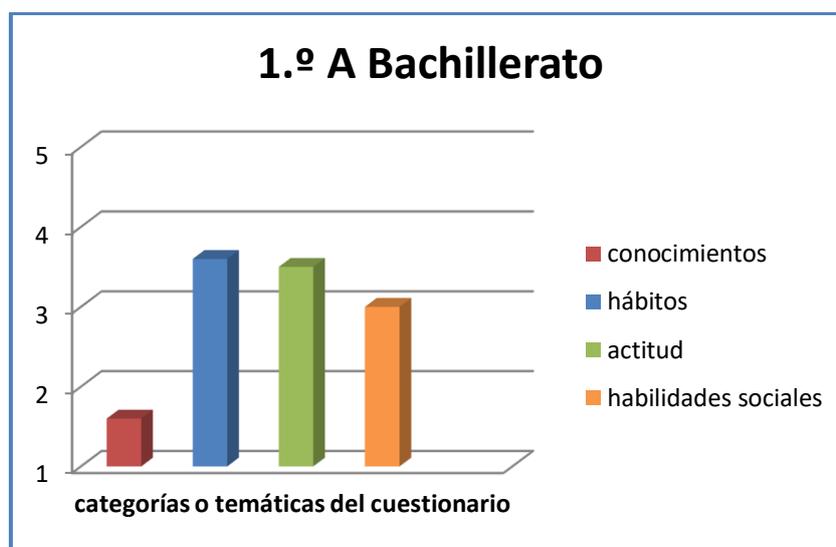
Nos interesaba saber el grado de conocimiento del alumnado sobre temas de sostenibilidad y en concreto sobre los ODS, los hábitos de consumo, el nivel de concienciación y compromiso con los problemas medioambientales y sociales; así como la capacidad y disposición para realizar y emprender acciones de mejora. También nos interesaba saber si les gustaba trabajar en grupo para poder organizar el trabajo y las actividades.

Para ello, elaboramos un cuestionario de 20 ítems, redactados como afirmaciones, para que los alumnos contestaran señalando el grado de acuerdo con la afirmación, en una escala de Likert del 1 al 5. Se ha incluido el cuestionario en el anexo 3. Los ítems se han distribuido en cuatro bloques o temáticas para después analizar los resultados:

- Conocimientos sobre sostenibilidad y los ODS
- Hábitos consumo y concienciación respecto al cuidado del planeta y el entorno
- Actitudes: empatía, solidaridad y compromiso
- Trabajo en grupo, respeto a los compañeros y habilidades sociales

Una vez recopilados los resultados obtuvimos los valores medios para cada bloque de preguntas, que representamos en el gráfico de la figura 8:

Figura 8: Gráfico de las puntuaciones del cuestionario inicial



Los resultados por categorías, teniendo en cuenta que la puntuación media es un 3, son:

- En el grupo de **conocimientos** se incluyen conceptos relacionados con los ODS y la sostenibilidad. Las puntuaciones están por debajo de la media a excepción de la pregunta sobre si piensan que los ODS están relacionados con el medio ambiente. El conocimiento sobre temas de sostenibilidad es bajo.
- La puntuación obtenida en los **hábitos** es mayor por lo que se aprecia, en general, concienciación por los problemas medioambientales, por ejemplo obtienen un 4,2 en “apagar las luces al salir de una habitación”.
- En el grupo de **actitudes** se aprecia falta de proactividad. La puntuación en las preguntas relacionadas con el **empoderamiento** está por debajo de la media. Es preocupante que aparezcan puntuaciones extremas, así 4 alumnos piensan que no es posible acabar con el hambre en el mundo. Sin embargo, si se les ofreciera la posibilidad de realizar voluntariado se muestran dispuestos en un grado superior al 3 como media, destacando 9 alumnos que contestan con un 5 a esta pregunta.
- En el último bloque dedicado a las **habilidades sociales**, hay una leve preferencia por trabajar en grupo (3,26 puntos sobre 5). Llama la atención que 5 alumnos asignen un 1 al trabajo en equipo. La puntuación relacionada con la empatía está por debajo de la media (2,7).

✓ Observación personal en el primer periodo del Practicum

Se plasmó a través de la elaboración de notas de campo, tomadas durante la observación de las clases, sobre aspectos como la metodología empleada por la tutora, reacciones y actitudes de los alumnos, recursos utilizados y clima del aula.

La metodología utilizada era, generalmente, la clase magistral apoyada en recursos audiovisuales. Se sigue el libro de texto y material adicional como vídeos, noticias o ejercicios prácticos que realizan en casa y entregan a la profesora para la corrección.

Los estudiantes, como habíamos mencionado anteriormente, adoptaban una actitud pasiva y no estaban comprometidos con el proceso de aprendizaje, por lo que en las clases interactuaban muy poco.

✓ Información facilitada por la tutora

La profesora conoce la evolución de los alumnos y su situación porque además, es la tutora del grupo. En general, los vió poco comprometidos e interesados en la asignatura, no trabajan lo suficiente y esto repercute en los resultados académicos. Algunos profesores se quejaron de su actitud pasiva de los estudiantes.

En resumen, los alumnos no tienen conocimientos de sostenibilidad, están bastante concienciados con el cuidado del planeta, pero tienen una actitud pasiva y no están implicados en su aprendizaje, no suelen cooperar, muestran poca empatía y no se les ve capaces de resolver problemas con autonomía y responsabilidad.

c) Hipótesis sobre posibles acciones para mejorar la situación

Whitehead (1995) y Elliot (1993), citados en Latorre (2003) recomiendan el método dialógico de pregunta (idea) y respuesta (acción) para formular la hipótesis que nos ayude a diseñar el plan de acción.

- ¿Qué puedo hacer para que mis alumnos se comprometan en su proceso de aprendizaje y se sientan empoderados para conseguir un mundo mejor?  
La EDS puede ser la solución para formar al alumnado como personas y como ciudadanos de manera integral y que se sientan comprometidos en la consecución de los ODS.
- ¿Cómo puedo introducir la EDS en la asignatura de Economía?  
La EDS puede introducirse de manera transversal en los contenidos de la Unidad Didáctica con metodologías activas y reflexivas para conseguir un ambiente participativo y motivador.

La aplicación de la EDS de manera transversal al currículum implica a los estudiantes en su aprendizaje, fomenta el espíritu crítico y los hace capaces de resolver los problemas de la sociedad actual de manera responsable y sostenible.

d) Revisión bibliográfica o documental sobre el tema y sobre las acciones.

Realizamos una revisión en la bibliografía sobre metodologías activas, aprendizaje reflexivo y transformador y sobre buenas prácticas en EDS recomendadas por la Unesco, así como la Estrategia de Educación para el Desarrollo en el ámbito formal de la Comunidad Valenciana 2017-2021. También consultamos prácticas de algunos centros educativos que comparten sus experiencias en sus páginas web y en redes, así como proyectos de Fundaciones y Organizaciones en formación e implementación de los ODS.

#### 4.3.2. Elaboración del Plan de acción

Una vez diagnosticado el problema con diferentes tipos de evidencias e identificada el área de mejora, elaboramos un plan de acción para poder implementar el proyecto en la clase elegida. (Marqués y Ferrández-Berruoco, 2011).

#### Objetivos

Mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje aplicando el paradigma de la EDS utilizando los ODS como instrumento didáctico, para:

- conseguir la implicación y participación activa de los estudiantes en la asignatura
- fomentar el espíritu crítico a través de la reflexión y la empatía para comprender mejor el mundo que les rodea, y
- conseguir una actitud proactiva para comprometerse en la resolución de los problemas de la sociedad actual a través de los ODS.

#### Cronograma

El proyecto se llevó a cabo durante dos semanas, concretamente las dos primeras de marzo con un total de 8 sesiones, marcadas en el siguiente calendario (tabla 3)

Tabla 3: cronograma de sesiones

MARZO 2020						
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
2	3	4	5	6	7	8

9	10	11	12	13	14	15
---	----	----	----	----	----	----

### *Unidad didáctica*

#### Objetivo general

Analizar con espíritu crítico el impacto de la globalización y del crecimiento económico a través de sus efectos en la calidad de vida de las personas, el medio ambiente y la distribución de la riqueza, adoptando una actitud positiva y comprometida como ciudadanos responsables para lograr una sociedad más sostenible.

#### Objetivos específicos

1. Analizar y argumentar los factores y las consecuencias de la globalización económica
2. Diferenciar crecimiento y desarrollo
3. Reconocer las causas y características del subdesarrollo
4. Analizar el impacto del crecimiento económico en la calidad de vida de las personas, el medio ambiente y la distribución de la riqueza.
5. Valorar el desarrollo sostenible y conocer los ODS.
6. Adoptar una actitud proactiva en la resolución de problemas para la consecución de los ODS.

#### Objetivos procedimentales y actitudinales

- Argumentar y debatir
- Ponerse en el lugar del otro y entender su visión.
- Adoptar una actitud proactiva para resolver los problemas analizados de manera creativa y sostenible.
- Resolver tareas cooperativas de investigación y exponer los trabajos a los compañeros

#### Contenidos

1. Causas y consecuencias de la globalización
2. Crecimiento y desarrollo
3. Causas y características del subdesarrollo
4. Desequilibrios de la economía: desigualdades, movimientos migratorios y deterioro medioambiental
5. Desarrollo sostenible y ODS.

#### Criterios de evaluación

Seleccionamos los siguientes criterios de evaluación del Decreto que nos permitirán obtener evidencias del aprendizaje del alumnado.

- Analizar y valorar las causas y consecuencias de la globalización económica, en el contexto actual.
- Reflexionar sobre el impacto del crecimiento económico a través de sus efectos en la calidad de vida de las personas, el medio ambiente y la distribución de la riqueza a escala local y mundial por medio de debates y elaboración de actividades cooperativas.

En general, en esta UD se desarrollan las siguientes competencias extraídas del curriculum de la asignatura de Economía del Decreto de la GV y que están relacionadas con los ODS:

Examinar de forma crítica la sociedad en la que vivimos, la curiosidad intelectual, la capacidad analítica, la amplitud de perspectivas, así como el trabajo en equipo, las habilidades de comunicación para explicar y transmitir las ideas y conclusiones con argumentos, iniciativa y espíritu emprendedor. El sentido de la ética y respeto al medio ambiente y al ser humano, así como el sentido de la solidaridad y el desarrollo sostenible

Según la orden Orden ECD/65/2015, las competencias clave o competencias transversales deberán estar estrechamente vinculadas a los objetivos definidos para el curriculum de la asignatura, como es el caso de las competencias para la sostenibilidad. Hay dos competencias clave, siguiendo la Orden, que nos pueden ayudar a trabajar de manera especial las competencias de sostenibilidad:

- Competencia social y cívica.

Esta competencia desarrolla la capacidad de comunicarse, la tolerancia, saber expresar y comprender puntos de vista diferentes, la empatía, colaboración, autoconfianza, conocimiento crítico, reflexión creativa, participación constructiva que incluye la recepción reflexiva y crítica de la información procedente de los medios de comunicación.

- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Esta competencia desarrolla la capacidad de transformar las ideas en actos, el cambio de mentalidad y el impulso positivo para fomentar el comercio justo y las empresas sociales, capacidad creadora y de innovación, capacidad proactiva para gestionar proyectos, capacidad de asunción de riesgos y manejo de la incertidumbre, trabajo en equipo, sentido crítico y responsabilidad.

Así, los resultados esperados para la competencia social y cívica son: (Orden ECD/65/2015)

- Comprender y entender las experiencias colectivas y la organización y funcionamiento del pasado y presente de las sociedades, la realidad social del mundo en el que se vive, sus conflictos y las motivaciones de los mismos, los elementos que son comunes y los que son diferentes, así como los espacios y territorios en que se desarrolla la vida de los grupos humanos, y sus logros y problemas, para comprometerse personal y colectivamente en su mejora,
- relacionarse con los demás; cooperar, comprometerse y afrontar los conflictos y proponer activamente perspectivas de afrontamiento, así como tomar perspectiva, desarrollar la percepción del individuo en relación a su capacidad para influir en lo social y elaborar argumentaciones basadas en evidencias.
- ser capaz de ponerse en el lugar del otro, aceptar las diferencias, ser tolerante y respetar los valores, las creencias, las culturas y la historia personal y colectiva de los otros.

Después del análisis de la información recopilada y las metas que se pretenden lograr, trabajaremos las competencias para la sostenibilidad de la matriz básica propuesta por Murga-Menoyo (2015), analizada en la primera parte del trabajo.

Figura 9: competencias para la sostenibilidad



*Fuente: elaboración propia basada en la matriz básica de Murga-Menoyo (2015)*

La tabla 4 desglosa los componentes de cada una, según el trabajo de Murga-Menoyo (2015) sin carácter exhaustivo.

Tabla 4: componentes de las competencias

Competencias	Componentes
Análisis crítico	Pensamiento crítico Compromiso ético

	Compromiso intelectual
Reflexión sistémica	Pensamiento relacional Pensamiento holístico Sentimiento de pertenencia a la comunidad
Toma de decisiones colaborativa	Habilidades argumentativas Habilidades participativas Compromiso democrático y con los derechos humanos universales
Sentido de responsabilidad hacia las generaciones presentes y futuras	Compromiso ético Compromiso social Pensamiento anticipatorio Pensamiento sincrónico y diacrónico Responsabilidad universal, sincrónica, diacrónica y diferenciada Compasión

*Fuente: elaboración propia a partir de la matriz básica de Murga-Menoyo (2015)*

En la tabla 5 se relacionan las actividades con los contenidos y objetivos didácticos, las competencias clave, las competencias para la sostenibilidad y la organización del aula y agrupamientos del alumnado.

Tabla 5: relación entre los elementos de la UD

Actividad	Contenidos Objetivos	Competencias clave	Competencias sostenibilidad	Organización agrupamientos
1ª semana				
SESIÓN 1 Globalización				
Presentación y cuestionario				
Vivimos en un mundo globalizado	1	CCLI CSC	AC RS	Grupo clase
<b>Miramos las etiquetas</b>				Parejas
Evidencias de globalización en tu vida				Individual Clase
SESIÓN 2 Debate				
Preparación en grupos de los roles	1	CCLI CSC CAA	AC RS	Pequeño grupo
<b>Debate globalización</b>				Clase debate
SESIÓN 3 Crecimiento y Desarrollo				
Hacemos balance		CCLI,CSC,CAA	AC, RS,	Clase
Repasamos Crecimiento y desarrollo	2	CAA	AC, RS	Clase diálogo

<b>Foto palabra</b>	3	CSC	AC,RF,RS	Clase
<b>SESIÓN 4 Cambio climático</b>				
Problemas ambientales <b>¿Tú qué harías?</b>	3	CCLI,CSC SIEE	RS,RF	Individual Diálogo
<b>2ª semana</b>				
<b>SESIÓN 5 Desarrollo sostenible</b>				
Alternativas Desarrollo sostenible ODS	4	SIEE, CSC	AC,RS,RF	Clase Diálogo
<b>SESIÓN 6 ODS y Proyecto transformador</b>				
Reto grupal <b>Proyecto transformador</b>	6	CAA,CD,SIEE	AC,RS,TC,RF	Grupo cooperativo
<b>SESIÓN 7 Exposición de trabajos</b>				
Exposiciones trabajos	6	CCLI,CD	TC	Grupos y clase
<b>SESIÓN 8 JUEGO FINAL</b>				
<b>Juego:</b> Escape room	5,6	CSC,CAA,SIEE	TC	Equipos

#### 4.3.3. Acción y recogida de información

##### a) Acción

La EDS es una educación enfocada al alumno que utiliza metodologías activas, significativas, en contextos reales y colaborativas. Es importante que los métodos sean variados consiguiendo inclusión y motivación. La decisión metodológica se convierte en un difícil equilibrio entre algunas variables que sí pueden cambiarse y otras que en ocasiones, no es posible cambiar (Zabalza, 2003). Por eso, hemos elegido metodologías que pudiéramos implementar en el período de tiempo reservado a la UD, que pudieran desarrollarse en el aula de Economía o de informática y en sesiones de 50 minutos.

Siguiendo el enfoque constructivista se han tenido en cuenta los conocimientos previos. El profesor es un guía que facilita actividades que proporcionen el andamiaje (Bruner, 1976) para que el alumno construya su propio aprendizaje a través de la experiencia y la reflexión, en un proceso de crítica reflexiva.

En la primera sesión, se explicaron al alumnado los objetivos de esta UD y el método de trabajo que se utilizaría, incidiendo en la necesidad de reflexión, participación y colaboración. Se mostró un esquema del método de trabajo y se compartieron los criterios de evaluación. Se facilitaron las rúbricas que se utilizarían para las actividades más importantes, el formato de diario reflexivo que utilizarían para evaluar las actividades y la plantilla para realizar la evaluación entre iguales. El esquema de

trabajo de toda la UD está basado en las etapas de Kolb (1984) vistas anteriormente, representado en la figura 10.

Figura 10: esquema de trabajo de la UD



*Fuente: elaboración propia basada en las fases de Kolb*

Destacamos las siguientes actividades:

- **Miramos las etiquetas**

Con esta actividad se buscaba fomentar la reflexión, el pensamiento sistémico y la empatía.

En parejas buscan en sus pertenencias las etiquetas de fabricación e investigan todo el proceso, desde la fabricación hasta la comercialización e intentan comprender las diferentes condiciones y situaciones de todos los agentes económicos. Al finalizar, comparten sus impresiones y conclusiones.

- **Debate sobre la globalización por grupos de roles.**

En esta actividad se pretendía, especialmente:

Fomentar el espíritu crítico a través de la reflexión y la empatía para comprender mejor el mundo que les rodea y conseguir la motivación y participación de los alumnos en la asignatura.

Esta actividad es una mezcla de discusión dirigida o debate y una simulación de roles.

Al tener que argumentar desde la posición de un rol o personaje determinado, los alumnos aprenden a ponerse en el lugar de otros y a manifestar sus propias ideas y sentimientos a través del diálogo con sus iguales, lo que relativiza sus puntos de vista y genera empatía, se crea un ambiente distendido y de confianza, al mismo tiempo que se asimilan y comprenden mejor los conceptos y valores de una situación.

El profesor organiza la actividad y modera el debate, pero no manifiesta su propia opinión, sino que ayuda a los alumnos a encontrar por sí mismos los argumentos.

Los alumnos se repartieron en grupos de 4 o 5 con un rol determinado. Los roles fueron los siguientes:

1. Empresas multinacionales
2. Trabajadores inmigrantes
3. Estudiantes Erasmus
4. Pequeños comerciantes
5. Agricultores
6. Trabajadoras de talleres textiles
7. Activistas y miembros de una ONG

Estos roles o personajes están explicados en el anexo 4

- **Foto-palabra** (Técnica de comunicación persuasiva y significativa)

Para confrontar a los alumnos con las situaciones que muestran las imágenes o videos. Fomentar el espíritu crítico a través de la reflexión y la empatía para comprender mejor el mundo que les rodea.

- **¿Qué harías tú?**

Actividad para fomentar la toma de decisiones utilizando criterios de sostenibilidad ante los problemas de deterioro ambiental y pérdida de biodiversidad.

El objetivo era conseguir una actitud proactiva de los alumnos para comprometerse en la resolución de los problemas de la sociedad actual, así como fomentar la participación y colaboración en clase.

- **¡Odesátej Proyecto grupal sobre los ODS**

Esta actividad final reúne todas las competencias y es la producción que evidencia el aprendizaje propuesto para la UD dentro de enfoque socio-constructivo elegido en consonancia con la EDS.

En esta actividad se trabajan el aprendizaje cooperativo, la resolución de problemas, investigación, trabajar juntos para lograr objetivos comunes que luego se comparten con el resto del grupo con una presentación oral. Esto les ayudará a comprender mejor las problemáticas, la toma de decisiones colaborativa pero también la autonomía y el autoaprendizaje.

Cada grupo debe escoger una problemática actual local o global, justificar su elección con evidencias, elegir el o los ODS relacionados y proponer soluciones. Finalmente,

deben realizar un producto final creativo, como apoyo a la exposición oral, para presentar su trabajo a los compañeros. Para fomentar la diversidad, los alumnos podrán escoger el formato, en función de sus aficiones, afinidades, gustos o tipo de inteligencia. Por ejemplo, pueden realizar un mural, una infografía, una carta a una administración, una canción, una presentación tipo power point, etc.

La creación del producto final estimula la creatividad y compartirlo al resto de la clase fomenta la autoestima y ayuda a trabajar las competencias de comunicación. Los alumnos seguirán un esquema de trabajo basado en el Design thinking, representado en la figura 11.

Figura 11: esquema de trabajo del proyecto



Algunos de los trabajos presentados versaron sobre Vida submarina y contaminación en los océanos (ODS 14), Desigualdad en la alimentación (ODS 2), Hambre y pobreza (ODS 1 y 2), Los refugiados (ODS 1,2,8,10), Salud y bienestar (ODS 3,10 y 17), Reducción de las desigualdades (ODS 10, centrándose también en los 5 primeros).

Los grupos eligieron el tema, tratando problemas locales y globales, buscaron documentación, presentaron propuestas de solución tanto a nivel gubernamental como particular, incluso algunos incluyeron compromisos personales.

Todos los grupos prepararon presentaciones en power-point o Genialy. En el anexo 7 podemos ver algunos ejemplos.

- **Juego de escape**

Es una actividad final de consolidación de los contenidos, actitudes y valores vistos en la UD y que ayuda al clima de confianza, de participación y de colaboración que pretendíamos conseguir para la asignatura.

Como podemos ver en la web de InteRed, utilizar el juego cooperativo como recurso didáctico ayuda a los participantes a

SENTIR, mediante la experimentación vivida con un juego.

REFLEXIONAR, sobre las vivencias experimentadas y sobre la relación con su vida.

ACTUAR, ya que el proceso educativo termina exitosamente cuando las personas participantes llevan a la vida su nuevo aprendizaje, nacido del sentimiento y la reflexión.

Esto coincide con el esquema de trabajo que nos habíamos marcado para el desarrollo de la UD, por lo que pensamos que es una buena conclusión, ya que facilita el repaso de los conceptos más importantes sobre los ODS, de forma colaborativa y divertida.

¿Cómo se evaluaron las actividades?

Según la Orden ECD/65/2015 la observación sistemática del trabajo de los alumnos, las pruebas orales y escritas, los trabajos de clase, permitirán la integración de todas las competencias en un marco de evaluación coherente.

Como hemos explicado anteriormente, las actividades se evaluaron a partir de unas rúbricas que hemos incluido en el anexo 5.

Para facilitar la evaluación de las competencias para la sostenibilidad, seguimos una lista de control con los siguientes indicadores para cada competencia (tabla 6):

Tabla 6: indicadores para las competencias de sostenibilidad

Los alumnos son capaces de:	
Pensamiento sistémico Comprender que las personas son una parte del sistema y que depende de las relaciones entre todos los componentes	
Pensamiento crítico Analizar las situaciones desde todos los puntos de vista para ver las causas y las consecuencias y poder adoptar una visión sostenible	
Responsabilidad futura Comprender las consecuencias actuales y futuras de las actuaciones y adoptar alternativas sostenibles, equitativas y justas	
Toma decisiones Resolver problemas complejos y en situación de incertidumbre con creatividad y aportando soluciones sostenibles	
Empatía Ponerse en el lugar del otro	

### *b) Recogida de datos sobre el impacto de la mejora*

En consonancia con los objetivos de fomentar el espíritu crítico a través de la reflexión, y la empatía y conseguir una actitud proactiva se eligieron instrumentos que nos permitieran evaluar estos aspectos transversales:

- Los diarios reflexivos, son muy importantes para esta UD, puesto que como explica la Orden ECD/65/2015, son una herramienta motivadora para el alumnado que potencia su autonomía y desarrolla su pensamiento crítico y reflexivo. Para Alfageme (2007), el portafolio reflexivo es una herramienta, no solo de evaluación, sino también de ayuda a alumnos y profesores para observar y conocer por si mismos las competencias adquiridas y el aprendizaje realizado. Por eso, los diarios reflexivos nos han ayudado a evaluar las competencias específicas de sostenibilidad.
- La evaluación entre iguales

Se pidió al alumnado que rellenara unas plantillas en las que puntuaron a sus compañeros de grupo en los siguientes indicadores:

- Colaboración
- Escucha
- Trabajo
- Coordinación

Esto nos dio información sobre la evolución del trabajo en equipo.

Se puede ver la plantilla orientativa del diario reflexivo y la plantilla de coevaluación facilitadas al alumnado en los anexos 6 y 7 respectivamente.

- Observación personal  
Se trata de las anotaciones y observaciones de las diferentes sesiones, así como los resultados de las rúbricas correspondientes a cada actividad acerca de las actitudes, trabajo y aprendizajes de los alumnos.
- Observación de la tutora  
Consistió en comentarios y apreciaciones sobre la marcha de las clases y la evolución de los estudiantes.

#### **4.3.4. Reflexión**

En esta etapa, con los resultados obtenidos debemos valorar si las hipótesis establecidas al diseñar la investigación son correctas o si por el contrario debemos formular otras nuevas, si debemos tener en cuenta nuevos factores o relaciones que

no habíamos establecido al principio de la intervención. (Martínez 2007). En nuestro caso, la hipótesis planteada al comienzo de la intervención fue que la utilización de la EDS empodera e implica a los estudiantes en su aprendizaje, fomenta el espíritu crítico y los hace capaces de resolver los problemas actuales de manera responsable y sostenible.

Para poder evaluar el logro de las competencias, que nos lleven a poder determinar si hemos conseguido nuestro objetivo, analizaremos los datos obtenidos a partir de los instrumentos indicados en el apartado anterior, con el fin de dar mayor validez a las conclusiones:

#### Los Diarios reflexivos

De los diarios reflexivos de los estudiantes se aprecia que éstos perciben la mejora en cuanto a las competencias y también valoran positivamente los resultados derivados de la aplicación de las metodologías EDS.

- Implicación y participación

El alumnado ha participado en todas las actividades propuestas con interés con buenos resultados. La utilización de las nuevas metodologías ha conseguido implicarles en su aprendizaje, como podemos ver en algunos comentarios que transcribimos:

- ✓ *Aprender entendiendo mejor los conceptos gracias a los trabajos en grupo, a los juegos...así se hace menos pesado y se consigue motivación y facilita el aprendizaje*
- ✓ *Me he sentido motivada y me ha ayudado a interiorizar mejor los conceptos*

- Espíritu crítico y reflexión

Desde el comienzo de la UD insistimos que debían realizar un trabajo muy importante de reflexión, tanto para asimilar los contenidos y los conceptos del tema de estudio y para entender la problemática actual, como auto-reflexión.

La asimilación de contenidos se pudo comprobar en la prueba escrita que realizaron con muy buenos resultados, así como en los argumentos del debate y en los trabajos finales. Asimismo, encontramos evidencias de la reflexión en las anotaciones de los diarios.

- ✓ *He aprendido a analizar los pros y los contras de la globalización*
- ✓ *He aprendido a defender mi posición con argumentos*
- ✓ *Antes creía que no me afectaba la vida de las personas que viven en la otra parte del mundo pero ahora he visto que estamos todos conectados de alguna manera y que tengo muchas cosas gracias a ellos*

- Empatía

Se trabajó especialmente la capacidad para ponerse en el lugar del otro y el resultado ha sido muy satisfactorio, tanto para las actividades como el debate con roles, como para entender las diferentes situaciones que hay en el mundo y que deben esforzarse en utilizar otros puntos de vista.

- ✓ *He visto ideas diferentes que nunca se me hubieran pasado por la cabeza*
- ✓ *He aprendido a ponerme en el lugar de los compañeros*
- ✓ *Me he sentido bien aprender a través de las reflexiones de los compañeros*

- Proactividad

No podíamos quedarnos en la reflexión, pues esta es necesaria para pasar a la acción, por eso queríamos que pasaran al compromiso, para asumir los retos que les propone la sociedad actual, sobre todo, a través de los ODS.

Esto quedó reflejado en la actividad en la que debían aportar soluciones a la contaminación y especialmente, en la tarea final con las soluciones para las problemáticas trabajadas, distinguiendo el ámbito global y el local.

- ✓ *Después de ver la realidad y los verdaderos problemas a los que nos enfrentamos diariamente, adquiero el compromiso de aportar de ahora en adelante mi grano de arena en todo aquello que pueda, desde la reducción de la contaminación hasta la ayuda a los más necesitados*
- ✓ *Espero que nosotros los jóvenes hagamos un mundo mejor, como el lema de los ODS transformando nuestro mundo*
- ✓ *Hay que comenzar a cambiar y movernos para adelantarnos a las previsiones*

- Habilidades para el trabajo en grupo

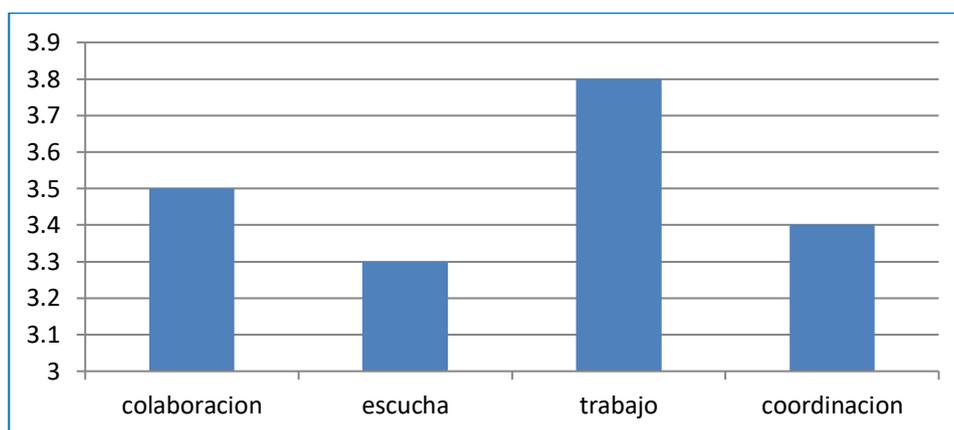
Este objetivo se valoró de manera apropiada con las evaluaciones entre pares. En general, trabajaron de manera eficiente, colaborando y organizando las tareas.

- ✓ *He aprendido a controlar mis reacciones y escuchar opiniones diferentes a la mía sin sentirme ofendida*
- ✓ *He aprendido a escuchar otras opiniones y a escuchar a mis compañeros que me han hecho reflexionar*

La evaluación entre iguales

Del análisis de las plantillas entregadas por los alumnos, se desprende que todos han puntuado a sus compañeros por encima de la media, como podemos apreciar en el gráfico de la figura 12. Aunque se trate de un indicador indirecto, podemos afirmar que han trabajado positivamente las habilidades grupales. Las puntuaciones inferiores corresponden a la capacidad de escucha y a la coordinación, aspectos a mejorar.

Figura 12: gráfico sobre los resultados de la evaluación entre iguales



### La observación personal

Los alumnos se mostraron receptivos y con una actitud positiva y participativa en todas las actividades propuestas. Corroboramos, pues, que utilizando metodologías activas y reflexivas se han sentido protagonistas de su aprendizaje, como el debate por roles y la actividad para dar soluciones a la contaminación.

En cuanto a las actitudes, también fueron receptivos al plantear situaciones problemáticas como las desigualdades, mostrando empatía y compromiso para adoptar soluciones. Ello se evidenció especialmente en la actividad de foto-palabra con los videos del cambio climático, el desplazamiento de personas por falta de alimento y las condiciones de trabajo, en especial el trabajo infantil.

Asimismo, con las actividades grupales desarrollaron actitudes como la escucha activa, el respeto a los compañeros y la colaboración, que demostraron en el debate y en el juego final.

Según Collazo y Geli (2017), la aplicación de las metodologías activas permite desarrollar el pensamiento crítico, el trabajo en equipo, la búsqueda de soluciones y comprender nuestro entorno para poder modificarlo, que son los que se pretenden potenciar en la EDS, como indicamos en la primera parte del trabajo. Siendo, a su vez, los objetivos de la tarea final, el “reto de los ODS”. Los resultados de los trabajos, en general fueron muy satisfactorios, presentando soluciones para el desperdicio de

alimentos, el reciclaje de residuos, el problema de la inmigración, las desigualdades y la salud.

Al finalizar las actividades se mostraron más seguros de sí mismos, algunos que se consideraban tímidos, se sentían satisfechos por su participación, y otros se sentían valorados y motivados. Así, coincidimos con Collazo y Geli (2017) nuevamente, cuando afirman que la EDS es un formato efectivo, capaz de motivar y generar interés en los estudiantes, que consiguen sentirse más seguros y mejor preparados.

#### Las observaciones de la tutora

Ha destacado que los alumnos han tenido una actitud muy positiva participando en todas las actividades y trabajando con motivación y concluye que realizar cambios en la metodología es positivo, pero que la mayoría de las veces no puede realizarse por falta de tiempo.

Por tanto, ¿cuál es el resultado?

Ahora tenemos estudiantes que conocen soluciones sostenibles a los problemas actuales, que comprenden que para analizar las situaciones económicas deben observar todos los puntos de vista y reflexionar para entender las interrelaciones, puesto que deben valorar las consecuencias sociales y medioambientales de sus actuaciones, que son capaces de ponerse en el lugar del otro, que pueden tomar decisiones de manera colaborativa y responsable y adoptar compromisos con su comunidad.

Vistos los resultados, podemos establecer una relación positiva entre la aplicación de metodologías activas y reflexivas propias de la EDS y el desarrollo de las competencias para la sostenibilidad.

## 5. Conclusiones

La educación debe preparar a los jóvenes para la vida y para afrontar los retos de la sociedad actual, tomando decisiones como ciudadanos responsables y contribuyendo a construir un mundo más sostenible. En concreto, la educación para el desarrollo sostenible habilita a los educandos para tomar decisiones fundamentadas y adoptar medidas responsables en favor de la integridad del medio ambiente, la viabilidad económica, y de lograr la justicia social para las generaciones actuales y venideras, respetando al mismo tiempo la diversidad cultural (Unesco, 2014).

En este TFM hemos planteado un proyecto de mejora educativa basado en el paradigma de la EDS y hemos utilizado los ODS para trabajar en el aula. Después de esta intervención educativa, hemos podido comprobar algunos de los aspectos que hemos visto en el marco teórico. Efectivamente, como hemos podido leer en los diarios reflexivos, los estudiantes se sienten involucrados con las nuevas prácticas, por lo que se ha conseguido el objetivo de mejorar la implicación en la clase y así, como señala M. Rieckman en Educación para los ODS, la EDS empodera y motiva a los alumnos a volverse ciudadanos sostenibles y activos, capaces de pensar críticamente y de participar en la formación de un futuro sostenible” (Rieckman 2017).

De este modo, se ha fomentado la reflexión, la empatía y el espíritu crítico, lo que les ha permitido comprender mejor los problemas actuales, como han demostrado en las actividades realizadas y esto les lleva a creer que deben contribuir a construir una sociedad mejor, pues así lo evidencian las anotaciones en los diarios. El resultado de esta experiencia es un grupo de estudiantes de 1º de Bachillerato dispuestos a “transformar nuestro mundo”.

Aun habiendo obtenido estos resultados positivos, somos conscientes de algunas de las limitaciones de este proyecto. Así, los resultados son limitados por las circunstancias de su aplicación, en especial por la duración; de hecho, los alumnos manifestaron que les hubiera gustado tener más tiempo para realizar las actividades y poder comentarlas, como en el caso del proyecto final y del juego. También hubiera sido interesante disponer de información cuantitativa al final de la intervención para poder realizar las conclusiones con mayores evidencias.

La EDS es un enfoque holístico e interdisciplinar, que consigue sus mejores resultados en proyectos anuales que impliquen a varios departamentos e incluso a todos los miembros de la comunidad educativa. Futuras extensiones que potenciarían la EDS podrían utilizar proyectos de Aprendizaje Servicio (ApS), que contribuyan a mejorar el contexto social y que al mismo tiempo sean cercanos a su vida cotidiana. Junto a ello, entendemos que para conseguir un aprendizaje verdaderamente significativo es importante que los estudiantes vean y experimenten. En esta línea, nos hubiera

gustado poder visitar una Fundación, ubicada cerca del centro educativo, que se dedica a la promoción de personas en riesgo de exclusión social, realizando actividades de reciclaje, pero no pudimos llevarlo a cabo por las características de esta intervención y no poderse incluir en la programación anual de actividades extraescolares del centro.

Con todo esto, podríamos iniciar un nuevo ciclo de investigación-acción introduciendo estas mejoras para conseguir mejores resultados.

Finalmente, nos gustaría señalar que, desde el punto de vista personal, ha sido una experiencia muy positiva por el propio aprendizaje y por la respuesta de los alumnos. Hemos conseguido mejorar la participación, implicación y compromiso del alumnado, así como también mejorar las habilidades para trabajar en grupo.

En conclusión, entendemos que la EDS puede aplicarse transversalmente en la programación habitual del curriculum y esto nos lleva a creer en su potencial para contribuir a la educación integral de los alumnos. El desarrollo de acciones orientadas a implantar la EDS y la utilización de los ODS como material didáctico en la asignatura de 1º de Economía de Bachillerato es factible y eficaz para conseguir la implicación y participación de los alumnos en la asignatura y a su vez empoderarles a contribuir en la construcción de un mundo mejor.

*Y al fin y al cabo, actuar sobre la realidad  
y cambiarla aunque sea un poquito,  
es la única manera de probar  
que la realidad es transformable.*

*Son cosas chiquitas*

*Eduardo Galeano*

## Bibliografía

- Alfageme, M. B. (2007) El portafolio reflexivo: metodología didáctica en el EEES. *Educatio Siglo XXI*, 25, 209-226
- Aznar, P. (2010) Educación para el desarrollo sostenible: reflexiones teóricas y propuestas para la acción *EDETANIA* 37 [2010] 129-148
- Aznar, P. (2003) La escuela y el desarrollo humano sostenible: retos educativos a nivel local *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 14:151-183.
- Aznar, P. y Barrón, A. (2017). El desarrollo humano sostenible. Un compromiso educativo. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 29 (1), 25-53.
- Aznar, P. y Ull, M. A. (2009a) Universidad y sostenibilidad. El papel de la universidad en *Revista de Educación*, monográfico: Educar para el desarrollo sostenible.
- Aznar, P. y Ull, M. A. (2009b). La formación de competencias básicas para el desarrollo sostenible: el papel de la Universidad. *Revista de Educación*, número extraordinario, 219-23
- Barandiaran, M. y Cardona, A. (2015) TÍTULO La nueva agenda internacional para el desarrollo en las aulas universitarias
- Bauman, Z. (2005) *Los retos de la educación en la modernidad líquida* Barcelona. Gedisa
- Beck, U. (1998) *La sociedad del riesgo, Hacia una nueva modernidad*. Paidós. Barcelona
- Bybee, R. W. (1991). Planet Earth in crisis: how should science educators respond? *The American Biology Teacher*, 53 (3), 146-153.
- Carr, W.; Kemmis, S. (1988): *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación acción en la formación del profesorado*. Barcelona. Martínez Roca.
- Cebrián, G. y Junyent, M. (2014) Competencias profesionales en Educación para la Sostenibilidad: un estudio exploratorio de la visión de futuros maestros. *Enseñanza de las Ciencias*, 32(1) 29-49
- Cerda, C. 2014 La Investigación Acción Participativa: punto de partida para una educación sostenible. *Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*
- Collazo, Geli (2017). Avanzar en la educación para la sostenibilidad. Combinación de metodologías para trabajar el pensamiento crítico y autónomo, la reflexión y la capacidad de transformación del sistema. *Revista Iberoamericana de Educación* (2017), vol. 73, 131-154
- Delors, J. (1996) *La educación encierra un tesoro*. Informe a la Unesco de la Comisión Internacional de la educación para el siglo XXI. Madrid, Santillana/Unesco.
- Elliott, J. (1993): *El cambio educativo desde la investigación acción*. Madrid. Morata.
- Fernández March, A. (2004). "El portafolio docente como estrategia formativa y de desarrollo profesional". *Educar*, 33, 127-142.
- Freire (2011) *Pedagogía de la Autonomía*. 43. Ed. Sao Paulo, Brasil: Paz e Terra
- Garcés, M. (2017). *Nueva ilustración radical*. Barcelona: Anagrama.

- Geli, A. M., Junyent, M. y Sánchez, S. (2004). Diagnóstico de la Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores. Girona, Servei de Publicacions Universitat de Girona/Red ACES.
- Haan de, G. (2010) El desarrollo de las competencias relacionadas a la EDS en los marcos institucionales de apoyo. *International Review of Education*, 56(2), 315–328.
- Kolb, D. A. (1984) *Aprendizaje empírico: La experiencia como fuente de aprendizaje y desarrollo*. Englewood Cliffs, N.J.,
- Latorre (2003) *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa* Prentice-Hall
- Longueira, S., Bautista-Cerro, M. y Rodríguez, J (2018) La educación para el desarrollo sostenible: sin tiempo para educar en el futuro, educando para la emergencia del presente. Ponencia presentada al XXXVII Seminario Interuniversitario de Teoría de la Educación: *Educación en la sociedad de conocimiento y el desarrollo sostenible*. pp. 19-54 La Laguna.
- Marqués, M., Ferrández-Berruero, R. (2011). Investigación práctica en educación: investigación acción. Actas de Las XVII JENUI, 337–343.
- Martínez Agut, P. (2015); Objetivos de desarrollo sostenible (ODS, 2015-2030) y Agenda de desarrollo post 2015 a partir de los objetivos de desarrollo del milenio (2000-2015); en <http://quadernsanimacio.net>; nº 21, enero de 2015; ISSN: 1698-4404
- Martínez González, RA (2007) *La investigación en la práctica educativa: Guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes*. Ministerio de Educación Cultura y Deporte, Centro de Investigación y Documentación Educativa Colección: *Investigamos* Nº 5
- Mayor Zaragoza, F. (2000). *Un mundo nuevo* Gutenberg Círculo de lectores UNESCO ediciones, Barcelona, Spain, 2000
- Meira, P. (1995). Educació ambiental, desenvolupament sustentable i racionalitat ecológica. *Temps d'educació*, 13, 88-92.
- Morín, E. (2001) *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Barcelona, Paidós Studio.
- Murga-Menoyo, M. A. (2015). Competencias para el desarrollo sostenible: las capacidades, actitudes y valores meta de la educación en el marco de la Agenda global post-2015. *Foro de Educación*, 13(19), 55-83.
- ONU (2002) Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible. [Disponible en [http://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD\\_POI\\_PD/Spanish/WSSDs\\_p\\_PD.htm](http://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/Spanish/WSSDs_p_PD.htm)].
- ONU (2012) El futuro que queremos Documento final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, Río de Janeiro, Brasil, 20-22 de junio de 2012.  
Recuperado de <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/733FutureWeWant.pdf>

- ONU (2015) Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de [https://www.agenda2030.gob.es/recursos/docs/APROBACION\\_AGENDA\\_2030.pdf](https://www.agenda2030.gob.es/recursos/docs/APROBACION_AGENDA_2030.pdf)
- Rieckmann, Marco (2016): Enseñanza y aprendizaje basados en competencias en la educación superior nuevos retos y condiciones para los profesores y estudiantes. In: Aguirre, P. (ed.): La Educación basada en competencias y su contribución para el desarrollo sustentable. Göttingen, pp. 13–33.
- Sanmartí, N. (2010) *Avaluar per aprendre*. Generalitat de Catalunya
- Sen (1999) *Desarrollo y libertad*, Barcelona, Planeta.
- Sotillo Lorenzo, J.A. (2015) Desarrollo y derecho humanos: la implementación del derecho al desarrollo en el marco de la cooperación internacional y el enfoque basado en los Derecho humanos *e-dhc*, núm. 5 ,12-28
- Ull, M. (2014) Competencias para la sostenibilidad y competencias en educación para la sostenibilidad en la educación superior. *Uni-pluri/versidad*, 14(3), 46-58.
- Unesco (1992). Declaración de Rio sobre el medio ambiente y el desarrollo. Rio de Janeiro, Brasil: UNESCO.
- Unesco (2002). Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible. Johannesburgo, Sudáfrica: UNESCO.
- Unesco (2006) Decenio Educación para el Desarrollo Sostenible (2004-2015)
- Unesco (2009) Declaración de Bonn recuperado de: [www.esd-world-conference-2009](http://www.esd-world-conference-2009)
- Unesco (2010) La Educación para el Desarrollo Sostenible en acción Instrumentos de aprendizaje y formación Nº 2 La lente de la EDS. 2010 Paris Ed. Unesco
- Unesco (2012) Libro de consulta de la EDS. Paris Ediciones Unesco
- Unesco (2014a). Declaración de Aichi-Nagoya sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible. Aichi-Nagoya, Japan: UNESCO.
- Unesco (2014b). Formando el futuro que queremos. El Decenio de las Naciones Unidas de Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014). Informe final. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002301/230171e.pdf>
- Unesco (2014c). Hoja de ruta de la UNESCO para la Implementación del Programa de Acción Mundial sobre Educación para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514e.pdf>
- Unesco (2015a). Replantear la educación. ¿Hacia un bien común mundial? París: Ediciones UNESCO.
- Unesco (2015b) Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4. Recuperado de: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewiY3ZqeybvqAhUc4OAKHWCBGMMQFjASegQICRAB&url=http%3A%2F%2Fwww.onu.org.ar%2Fstuff%2Feducacion2030.pdf&usg=AOvVaw3siS6LEmsyZss\\_HkwsG6\\_6](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewiY3ZqeybvqAhUc4OAKHWCBGMMQFjASegQICRAB&url=http%3A%2F%2Fwww.onu.org.ar%2Fstuff%2Feducacion2030.pdf&usg=AOvVaw3siS6LEmsyZss_HkwsG6_6)
- Unesco (2017a). Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje. París: Ediciones UNESCO.

### **Normativa**

Orden ECD/65/2015 del 21 enero 2015 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.

### **Recursos**

*Juego cooperativo de los ODS* de InteRed (ONGD) Recuperado de (07-07-2020)

<https://intered.org/juegocooperativo/escape/es/>

## Relación de Anexos<sup>2</sup>

1. Tabla cronológica acontecimientos internacionales relacionados con el Desarrollo Sostenible y la EDS
2. Cuestionario inicial
3. Personajes del debate sobre la globalización
4. Rúbricas para evaluar las actividades
5. Diario reflexivo
6. Plantilla de co-evaluación
7. Trabajos de los grupos

---

<sup>2</sup> Algunos anexos están redactados en valenciano por haberse preparado para la UD, ya que el IES F. Tarrega aplica el PEV.

TABLA CRONOLÓGICA

1972	Conferencia ONU Medio Ambiente Humano (CNUMAH). Estocolmo Informe Meadows
1973	Aprender a ser: La educación del futuro (Faure)
1975	Conferencia sobre el clima. Ginebra
1987	Nuestro futuro común Informe Brundlant
1990	Conferencia de Jomtien (Educación para todos)
1992	Conferencia Medio Ambiente y Desarrollo UNCED Cumbre de la Tierra de Rio Agenda 21
1995	Cumbre de Desarrollo Social. Copenhague
1996	La educación encierra un tesoro (Delors)
1997	Cumbre de Rio Educación para un futuro sostenible
2000	Cumbre del Milenio Objetivos de Desarrollo Sostenible del Milenio (ODM) Foro Mundial Educación para todos
2002	Rio + 10 Johannesburgo Decenio Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014)
2009	Conferencia sobre el Cambio Climático (COP 15). Conpenhague Conferencia mundial Educación para el Desarrollo sostenible. Bonn
2012	Rio + 20 Cumbre de Desarrollo Sostenible. Rio El futuro que queremos
2014	Declaración de Aichi-Nagoya Programa de Acción Mundial EDS Acuerdo de Mascate Educación para todos
2015	Agenda 2030 New York Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS Declaración de Incheon Replantear la educación: ¿Hacia un bien común mundial?
2017	EDS en el Marco de la Agenda 2030 Educación para los ODS: Objetivos de aprendizaje

<b>QÜESTIONARI PREVI A LA UNITAT DIDÀCTICA</b>					
<p>El propòsit del qüestionari és conèixer els vostres coneixements i actituds abans de treballar la unitat didàctica. És anònim, la informació es tractarà de manera confidencial i només es farà servir per al treball fi de màster. Moltes gràcies per la vostra col·laboració.</p>					
<p>Marca amb una <b>X</b> el grau que corresponga segons l'escala de valoració: <b>1=totalment en desacord i 5=totalment d'acord</b></p>	1	2	3	4	5
1. Has sentit parlar dels ODS (Objectius de Desenvolupament sostenible) ?					
2. Saps qui els va aprovar ?					
3. Coneixes la seua finalitat ?					
4. Creus que estan relacionats amb el canvi climàtic?					
5. Eres capaç de definir creixement sostenible ?					
6. Saps cóm es calcula la "huella hídrica"?					
7. Coneixes el comerç just?					
8. Has sentit parlar de la biomímesis, de l'energia « undimotriz»?					
9. De les empreses Bcorp, l'economia del bé comú?					
10. Mire les etiquetes de la roba per veure on s'ha fabricat					
11. Tinc cura del mobiliari de l'institut i del carrer perquè és de tots					
12. Procure no malgastar l'aigua					
13. Separe i recicle les deixalles					
14. Apague les llums quan ix d'una habitació					
15. Crec que és possible acabar amb la fam al món					
16. Queda molt per fer per a que tots tinguem els mateixos drets					
17. Es possible fer la pau per mig d'aliances					
18. Puc col·laborar plantant arbres, netejant platges o fent voluntariat					
19. M'agrada treballar en grup perquè és enriquidor					
20. Prefereix no discutir i acceptar una altra opinió					

TABLA PERSONAJES DEL DEBATE

1	<p><u>JOVENS ESTUDIANTS ERASMUS+, INFLUENCERS, CONSUMISTES DEL PRIMER MON</u></p> <p>L'any passat vam fer una estada en Alemanya. Podem comprar el que ens agrada a qualsevol part del mon amb un click. Tindre l'últim del mercat, pujar la foto en Instagram i de sobte milers de liks</p>
2	<p><u>EMPRESARIS MULTINACIONALS</u></p> <p>Fabriquem on tenim menys costos com la ma d'obra, per això obtenim economies d'escala i podem abaratir els preus. És millor per a tots, donem feina en països pobres i assortim de productes a bon preu als països desenvolupats.</p> <p>A més competència, millor qualitat i millors preus.</p>
3	<p><u>TREBALLADORS INMIGRANTS</u></p> <p>Hem deixat la nostra casa perquè les condicions eren precàries, no teníem feina ni res per menjar. No teníem accés a la sanitat ni a l'educació. Ací fem la feina que no vol ningú, però al menys podem menjar.</p>
4	<p><u>BOTIGUERS PROPIETARIS DE COMERÇOS O NEGOCIS FAMILIARS</u></p> <p>No podem competir en les grans superfícies ni les grans marques. Ells son els amos del mercat. Hui totes les ciutats són iguals, hem perdut la identitat.</p>
5	<p><u>AGRICULTORS, RAMADERS, LLAURADORS EUROPEUS</u></p> <p>Els preus als quals ens toca vendre els productes son molt baixos, no recuperem els costos. Manen les grans distribuïdores. A més a més, hem de competir amb els productes de tercers països que no compleixen les normes o els estàndards de qualitat i de producció que ens exigeixen a nosaltres i per això poden oferir preus més baixos.</p>
6	<p><u>TREBALLADORES TÈXTILS PER A MULTINACIONALS EN PAÏSOS POBRES</u></p> <p>Treballem en condicions molt roïnes i cobrem molt poc, però no tenim veu i no podem fer valdre els nostres drets.</p>
7	<p><u>ACTIVISTES AMBIENTALS I COOPERANTS DE UNA ONG</u></p> <p>Estem fem malbé el planeta, hem de fer alguna cosa.</p> <p>Les grans multinacionals no respecten el mig ambient, perquè els governs no fan res.</p> <p>No som conscients en el primer món que vivim molt bé, però malauradament no tots ho podem fer.</p>

<b>RUBRICA DIARI DE REFLEXIÓ</b>	<b>Nivell baix (0-4)</b>	<b>Nivell mig (5-7)</b>	<b>Nivell avançat (8-10)</b>
Reflexió	No hi ha reflexió, només autopercepció	Reflexiona però de manera superficial	Reflexiona de manera crítica
Evidències	No fica exemples	fica algun exemple	fica exemples
Accions i compromisos	No arriba a cap compromís	La reflexió no la fa en positiu i es queda en la crítica	La reflexió és positiva i arriba a compromisos
Avaluació i conclusions	No trau conclusions del raonament	Trau poques conclusions	Avalua el treball i trau conclusions

<b>RUBRICA DEBAT</b>	<b>Nivell baix (0-4)</b>	<b>Nivell mig (5-7)</b>	<b>Nivell avançat (8-10)</b>
Idees	Participa molt poc	Participa però no habitualment	Fa una aportació activa
Argumentació	Enuncia la idea però sense argumentació	De vegades argumenta les aportacions	Totes les aportacions són ben argumentades
Respecte	No respecta el torn de paraula o no escolta als companys	Escolta als companys però no sempre	Sempre escolta i es dirigeix amb respecte als seus companys
Reflexió	No és capaç de reflexionar respecte als altres punts de vista	En ocasions reflexiona respecte a alguna aportació	Trau conclusions respecte als diferents punts de vista

<b>RUBRICA TREBALL I EXPOSICIO</b>	<b>Nivell baix (0-4)</b>	<b>Nivell mig (5-7)</b>	<b>Nivell avançat (8-10)</b>
Consecució objectius	No estan els objectius clars	Ha aconseguit parcialment els objectius	Ha aconseguit tots els objectius proposats
Fonts consultades	No ha consultat més informació que la de classe	Ha consultat alguna font extra	Ha fent una recerca de fonts documentals
Idees- originalitat	Pareix un "copia i pega"	Aporta idees originals	Idees originals i atractives
Justificació	Les idees proposades no estan justificades	Ha justificat alguna proposta	Totes les proposades estan ben justificades
Creativitat artística	La presentació té mancances	La presentació és acceptable	Fa una presentació molt atractiva
Exposició	No està ben organitzada o no s'expressa amb claredat	Bona estructura però té algunes mancances en la expressió	Un discurs ben organitzat i expressat de manera clara amb connectors i bona dicció.

## DIARI REFLEXIU

Nom \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

QUÈ HE APRÉS? (*Continguts nous*)

CÓM HO HE APRÉS? (*si has fet un treball de recerca, si has treballat en grup, activitats, etc*)

COM M'HE SENTIT?  
*Fent el treball, la relació amb el grup*

QUÈ M'HA AGRADAT I QUÈ MILLORARIA

<b>CO-AVALUACIO D'ACTIVITAT</b>				
<b>Alumne/a</b>				
<b>Activitat</b>				
Nom	1 -	2	3	4 +
Col·laboració				
Escolta				
Treball				
Coordinació				
Nom	1 -	2	3	4 +
Col·laboració				
Escolta				
Treball				
Coordinació				
Nom	1 -	2	3	4 +
Col·laboració				
Escolta				
Treball				
Coordinació				

TRABAJOS DE LOS GRUPOS



### Que puedes hacer contra el hambre?

- ▶ Se pueden hacer cambios en la vida cotidiana en el hogar, en el trabajo y en la comunidad, apoyando a los agricultores o a los mercados locales y tomando decisiones sostenibles sobre la alimentación, apoyando la buena nutrición para todos y luchando contra el desperdicio de alimento
- ▶ Y podemos sumarnos al Movimiento Mundial en favor del Hambre Cero participando en la iniciativa "El Reto del Hambre Cero"

PROBLEMA



- Aunque la buena alimentación está de moda, la desnutrición es un problema muy actual.
- Afecta a todas las partes del mundo.
- Desperdicio de comida.

NUESTRA SOLUCIÓN

- Destinar la comida preparada no vendida a comedores sociales.
- Los restaurantes incentiven llevarse la comida sobrante.
- Reducir el precio de los productos que están a punto de caducar.



A QUIN ODS PERTANY?

Aquest problema pertany al objectiu de desenvolupament sostenible nº 13: adoptar mesures urgents per a combatre el canvi climàtic i els seus efectes.

Els recents augments de temperatura del nostre planeta han provocat una fenòmens climàtics molt extrems, i els més perjudicats són les persones pobres i vulnerables. En la actualitat tenim formes més fàcils de reciclar com ho és simplement dividir els residus en colors però si no som capaços ni de fer aquest acte, estem perjudicant al planeta greument per no fer bé un treball.



SOLUCIÓ O SOLUCIONS POSSIBLES

- Canalització adequada de residus finals.
- Reintegració dels residus al cicle productiu.
- No tirar escombraries al carrer, sino depositaria en el seu respectiu lloc.
- Premiar als barris més nets.
- Aireació de terra.
- Utilizar productos biodegradables.



### COM AFECTA LA CONTAMINACIÓ EN ELS OCEANS?

Els vessaments de petroli, residus tòxics, i l'acumulació de plàstics, són els principals problemes.

### COM PODEM SOLUCIONAR AQUEST PROBLEMA?

- Crear consciència ciutadana
- No cremar i talar els boscos.
- No botar fem en llocs inapropiats
- Controlar l'us de pesticides.
- Substituir el petroli per una altra font d'energia.
- Regular el servei urbà.