

Nº 56 - Mayo del 2023

Cuadernos de la Cátedra CaixaBank de  
Sostenibilidad e Impacto Social

# Sostenibilidad y Formación Profesional Dual

Una oportunidad para la implicación de  
las empresas

**Bruno Martínez**

**Joan Fontrodona**

# Sostenibilidad y Formación Profesional Dual

Una oportunidad para la implicación de las empresas

**Bruno Martínez**

Asistente de investigación

**Joan Fontrodona**

Profesor de Ética Empresarial y Análisis de Situaciones de Negocio y titular de la Cátedra CaixaBank de Sostenibilidad e Impacto Social

**Edición:** Caja Alta Edición & Comunicación ([www.cajaalta.es](http://www.cajaalta.es))

**Diseño:** IESE Business School – [www.iese.edu](http://www.iese.edu)

---

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	04
2. LA FORMACIÓN PROFESIONAL	05
2.1. Dualización: dificultades	05
2.2. Reformulación hacia la sostenibilidad como atractivo para las empresas	08
3. LA EDUCACIÓN EN LA AGENDA GLOBAL DE SOSTENIBILIDAD	09
3.1. La Formación Profesional en la agenda global de la sostenibilidad	09
3.2. Algunas iniciativas ya en marcha de educación para el desarrollo sostenible	11
4. PROPUESTAS PARA LA INTEGRACIÓN DE LA EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LOS SISTEMAS EDUCATIVOS	13
4.1. La Agenda de Educación 2030 de la UNESCO	13
4.2. Marco de educación para el desarrollo sostenible para el 2030	18
4.3. La iniciativa GreenComp de la Unión Europea	21
CONCLUSIÓN	23
BIBLIOGRAFÍA	24

## 1. Introducción

En la actualidad, la Formación Profesional (FP)<sup>1</sup> en España se encuentra en un punto determinante de su trayectoria. En marzo del 2022 se aprobó la Ley Orgánica 3/2022, de Ordenación e Integración de la Formación Profesional<sup>2</sup>, que establece en su preámbulo que toda la FP deberá tener “carácter dual, en tanto que se realizará entre el centro de formación y la empresa”. Los beneficios que se han observado en esta modalidad en alternancia desde su instauración en el panorama educativo español en el año 2012 son numerosos: desde un aumento de la empleabilidad hasta una reducción de la tasa de abandono de los estudios.

Sin embargo, tal como muestran los datos, el proceso de dualización de todo el sistema de la FP presenta una serie de desafíos en su implantación. De hecho, “en el curso 2020-2021, los estudiantes matriculados en FP Dual en España son prácticamente el 4% del total de alumnado en FP” y “los centros de FP que ofrecen ciclos formativos en dual corresponden al 29,6% del total” (Gamboa Navarro, Moso Díez et al. 2022, 59). El sociólogo investigador y asesor especializado en formación y mercado de trabajo Oriol Homs (2016, 19) considera que, para “ir más allá de la etapa de experimentación y apostar por la consolidación de un sistema de alternancia en España”, hace falta abordar de forma previa algunos límites o necesidades que se han detectado desde la implantación de esta modalidad dual: una reformulación del contrato de formación y aprendizaje que se ajuste mejor a lo que los estudiantes precisan durante su estancia en la empresa, la adaptación de la formación a los requerimientos específicos de las empresas o la mejora del desempeño de los tutores.

A su vez, otro de los retos principales que detecta es aquel sobre el que girará de forma específica este cuaderno: la necesidad de una participación suficiente por parte de las empresas para cubrir la demanda total de la FP. En concreto, así lo expone Homs (2016, 18):

Uno de los objetivos que deben conseguirse es una mayor implicación de las empresas en la formación de los profesionales del futuro y, por tanto, su implicación en el desarrollo de programas de alternancia es vital para su generalización. Al hablar de una empresa tan importante es la dirección empresarial para que apueste por este tipo de formación y movilice los recursos humanos, técnicos y económicos para

ello como lo son el propio personal y sus representantes sindicales, ya que asumir la formación de nuevos profesionales implica a toda la plantilla, ya sea a algunos como tutores directos y a otros como compañeros de trabajo. Es toda la empresa, todo su equipo humano, quien debe asumir esta responsabilidad. Si en una empresa hay un ambiente escéptico respecto a la modalidad de alternancia porque se teme que frene la ampliación de la plantilla, o bien porque exige esfuerzos de reorganización o tareas suplementarias, difícilmente la dirección de la empresa facilitará su implicación en los nuevos programas.

Para hacernos una idea, según los últimos datos oficiales del Consejo Económico y Social (CES) de España, el número de empresas participantes en la Formación Profesional Dual durante el curso 2016-17 alcanzó la cifra de 9.916 (lo que suponía un 0,3% del número de empresas activas en España en ese año), mientras que el número de alumnos matriculados fue de 23.919 (CES 2023). Respecto a qué puede animar a las empresas a participar en la FP Dual, se ha analizado para este cuaderno la transformación educativa que se está produciendo y que está enfocada en formar al alumnado con las competencias precisas para un desarrollo sostenible. La capacidad de la FP para sumarse a este interés creciente por la sostenibilidad se presenta como un elemento atractivo para que el sector empresarial, cada vez más responsable y necesitado de prácticas y conocimientos sostenibles, se implique más en el desarrollo de la FP Dual.

Desde la perspectiva estructural, en las siguientes páginas se presenta, en primer lugar, una visión muy general de la FP que indaga brevemente en los beneficios que ofrece su modalidad en alternancia, así como en la involucración empresarial como uno de los retos detectados. A continuación, se muestra de qué forma la sostenibilidad puede ser un factor que anime a las empresas a interesarse más por la FP Dual, con reflexiones sobre cómo puede darse este paso. Finalmente, se presentan algunas propuestas de integración de la sostenibilidad llevadas a cabo en el ámbito educativo general y que pueden servir de referencia para el caso de la FP Dual.

<sup>1</sup> Conjunto de enseñanzas teórico-prácticas que prepara a los alumnos para una actividad profesional y les capacita para el desempeño cualificado de las distintas profesiones, así como facilita su adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida. (Formación Profesional de la Comunidad de Madrid s.f.)

<sup>2</sup> Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de Ordenación e Integración de la Formación Profesional (*Boletín Oficial del Estado* núm. 78 de 1 de abril del 2022), <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-5139>.

## 2. La Formación Profesional

En este apartado se expone en qué consiste exactamente la FP, a qué objetivos educativos específicos responde y qué ventajas presenta la modalidad dual respecto de la genérica. De hecho, tal como se verá más adelante, precisamente con base en tales beneficios se ha llevado a cabo en España una propuesta de dualización de todo el sistema de la FP que, sin embargo, no ha despertado en las empresas el interés inicialmente previsto. Es justo en este punto donde –tal como se expondrá– una reformulación de la FP Dual hacia la sostenibilidad puede configurarse como un atractivo para que algunas empresas reconsideren su percepción y su implicación en la FP.

La Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea (2000/C 364/01)<sup>3</sup> establece que la educación, la formación y el aprendizaje permanentes son derechos fundamentales que deben estar al alcance de todas las personas en Europa, con independencia de su posición geográfica. Con ello se persigue, por un lado, garantizar que los individuos puedan participar de forma plena en la sociedad, adquiriendo los conocimientos y las habilidades necesarias para ejercer su ciudadanía y desenvolverse en la vida moderna; y, por otro, facilitar una transición efectiva al mercado laboral, mejorando las perspectivas de empleabilidad de los estudiantes y promoviendo el éxito en sus vidas y carreras.

En efecto, el acceso a la educación, la formación y el aprendizaje permanentes es un derecho esencial para el ejercicio pleno de la ciudadanía activa y el desarrollo personal, así como un factor determinante para el fomento de la igualdad de oportunidades y la cohesión social. En este sentido, comprometerse con la garantía de que todas las personas tengan acceso a una educación y una formación continua va a permitir que la ciudadanía desarrolle unas habilidades y competencias, que, necesariamente, deben ir actualizándose para abordar los desafíos de un mundo en constante cambio.

Por otro lado, la educación, la formación y el aprendizaje permanentes son también fundamentales para facilitar el éxito en el mercado laboral. Los trabajadores precisan desarrollar habilidades y competencias adecuadas para los empleos de hoy y del futuro, a fin de mantenerse actualizados y ser competitivos. Así pues, el derecho a una educación y formación continua constituye también un factor clave para el crecimiento económico y la promoción del empleo, lo cual, a su vez, contribuye de forma directa a la prosperidad y el bienestar de la sociedad en su conjunto.

<sup>3</sup> Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea (2000/C 364/01) (*Diario Oficial de las Comunidades Europeas* C 364/1 de 18 de diciembre del 2000), [https://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text\\_es.pdf](https://www.europarl.europa.eu/charter/pdf/text_es.pdf).

Precisamente, con un enfoque especial en este segundo aspecto de la educación, se establece el modelo educativo específico de la FP.<sup>4</sup> Según el Consejo de la UE, en su Recomendación sobre la educación y formación profesionales (EFP) para la competitividad sostenible, la equidad social y la resiliencia<sup>5</sup> (2020), la EFP es el sector educativo y formativo más cercano al mercado laboral. Su valor reside en que está diseñada “para adaptarse a las necesidades del mercado laboral, sectoriales o de las personas en materia de mejora de las capacidades y de reciclaje profesional”<sup>6</sup>, de manera que no solo prepara para profesiones y carreras específicas, sino que responde de forma eficaz a los requerimientos económicos.

### 2.1 DUALIZACIÓN DE LA FP: DIFICULTADES

En los últimos años, dentro del panorama europeo de la FP se ha podido observar la exitosa implantación llevada a cabo en países como Alemania, Austria, Dinamarca o Suiza de un sistema basado en el aprendizaje en alternancia, esto es, desarrollado tanto en las empresas como en el centro educativo. Son numerosos los beneficios socioeconómicos que esta modalidad ha mostrado en los diferentes contextos, entre ellos, “las bajas tasas de desempleo, mayor inserción del colectivo joven o una mejora de las competencias profesionales de la fuerza del trabajo” (Rego Agraso, Barreira Cerqueiras y Rial Sánchez, 2015, 150).

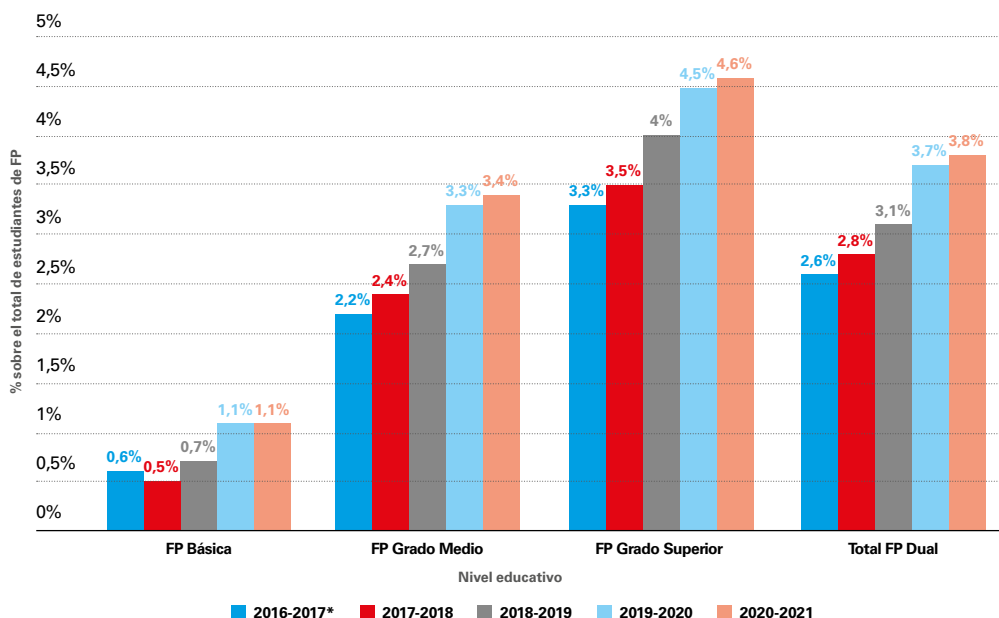
En el caso concreto de nuestro país, la modalidad dual apareció en el 2012 mediante el Real Decreto 1529/2012. Sin embargo, y pese a las numerosas evidencias de los beneficios que ofrece a sus estudiantes, este formato no ha logrado consolidarse en el panorama educativo tal como sí ha sucedido en otros países. De hecho, en el curso 2020-2021, según los datos del MEFP (2022), el total de estudiantes matriculados en la FP Dual representaba apenas un 3,8% del total de la FP (véase la **Figura 1**) y tan solo 1.147 centros educativos de los 3.871 existentes (el 29,6%) ofrecía ciclos formativos en esta modalidad.

<sup>4</sup> La Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de Ordenación e Integración de la Formación Profesional, establece que el sistema de la Formación Profesional en España está constituido por cinco grados ascendentes (A, B, C, D y E) y tres niveles de competencia profesional (1, 2 y 3). Para referirse a todo ello de forma general, a lo largo de este cuaderno se utilizan las siglas FP.

<sup>5</sup> Recomendación del Consejo, de 24 de noviembre de 2020, sobre la educación y formación profesionales (EFP) para la competitividad sostenible, la equidad social y la resiliencia (2020/C 417/01) (*Diario Oficial de la Unión Europea* C 417/1 de 2 de diciembre del 2020), [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020H1202\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020H1202(01))

<sup>6</sup> *Ibidem*, 5.

**Figura 1**  
**Evolución del porcentaje de estudiantes matriculados en FP Dual sobre el total de los matriculados en FP, por niveles educativos (cursos 2016-2017 a 2020-2021)**



**Nota:** \*No incluye a alumnado de la Región de Murcia (información no disponible en el MEFP).  
**Fuente:** Elaboración propia a partir de la EENU del MEFP (2022).

Fuente: Gamboa Navarro, Moso Díez et al. 2022, 61.

Los resultados, pese a ese reducido porcentaje, han sido prometedores. Los estudiantes titulados en la modalidad dual han presentado, de forma generalizada, una mayor tasa de inserción laboral y una tendencia superior a continuar sus estudios. Por su parte, “diferentes estudios (OCDE, 2020b; Homs, 2022) muestran que las empresas prefieren a estudiantes de dual con cierto nivel de madurez y de especialización” (Gamboa Navarro, Moso Díez et al. 2022, 61):

[...] en el primer año después de finalizar el Grado Medio, el 49,4% de los de dual trabajan frente al 40,9% de los no dual, lo que supone una diferencia porcentual de 8,5 puntos, según la *Estadística de inserción laboral de graduados en formación profesional* (cohorte 2016-2017). A los cuatro años, la diferencia es de 7,2 puntos, con tasas de integración laboral del 69,6% y del 62,4%, respectivamente. La diferencia es aún mayor en el caso de la FP de Grado Superior: el 66,2% del alumnado de modalidad dual graduado en 2016-2017 trabaja al año siguiente, frente al 49,9% del alumnado no dual, lo que supone una diferencia de 16,3 puntos porcentuales. A los cuatro años, las tasas son del 74,5% y el 62,5%, respectivamente. (Gamboa Navarro, Moso Díez et al. 2022, 71).

A la luz de esas métricas y de las exitosas experiencias de los países vecinos, en España la nueva regulación legislativa del sistema de FP (Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de Ordenación e Integración de la Formación Profesional) ha optado por dar un impulso a esta modalidad y reconducir su rumbo hacia un proceso general de dualización. Con anterioridad, ya se habían puesto en marcha iniciativas en nuestro país destinadas a impulsar esta modalidad. Así, por ejemplo, la Alianza por la Formación Profesional es una estrategia promovida por el MEFP enfocada a garantizar una FP de calidad en general que, además, concede un gran peso a la modalidad en alternancia, para lo cual cuenta con más de 120 empresas colaboradoras (Todo FP, s. f.). A su vez, y más en concreto, la Alianza para la FP Dual, fundada en el 2015, es una red estatal de más de 1.500 “empresas, centros educativos e instituciones comprometidas con la mejora de la empleabilidad de los jóvenes a través del desarrollo de una Formación Profesional Dual para estudiantes de calidad” (Alianza para la FP Dual, s. f.), que llevan a cabo una gran labor en la visibilización de buenas prácticas, el intercambio de experiencias y la dotación de prestigio a esta modalidad de FP.

En cuanto a la iniciativa privada, cabe destacar el papel de Caixa-Bank Dualiza, proyecto que, desde el 2016, ha llevado a cabo una de las mayores labores de promoción de la FP Dual en España, potenciando y otorgando prestigio a esta modalidad a través de distintas acciones: impulso de colaboraciones entre centros y empresas, financiación de proyectos, desarrollo e implementación de sistemas de FP Dual de calidad, investigación y promoción de innovaciones, prestación de labores de orientación, así como una gran divulgación. A lo largo de su trayectoria, ha contado con la colaboración de cerca de 1.600 centros educativos, más de 2.700 empresas y unos 28.000 alumnos. Asimismo, codirige, junto con Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad –impulsado por la Universidad de Deusto– el Observatorio de la Formación Profesional, a través del cual se recopilan, proponen y difunden estadísticas e indicadores de interés sobre la FP en España.

No obstante, y pese al gran abanico de ventajas respecto a la modalidad no dual, la propuesta de dualizar todo el sistema de la FP tiene una serie de implicaciones que hacen de esta transición un desafío complejo. En primer lugar, la modalidad en alternancia entraña una colaboración entre instituciones educativas y empresas, cada una de ellas con sus propias particularidades. Así pues, el primer reto que plantea la dualización es la necesidad de compatibilidad entre ambos agentes. Es decir, los centros educativos de FP se enfrentan a la ardua labor de tener que encontrar compañías que se ajusten tanto a su horarios y calendarios como al tipo de actividades y tareas precisas para desarrollar las competencias en cuestión.

Del mismo modo, la modalidad en alternancia supone, por norma general, un mayor esfuerzo para el alumnado y, por ello, se trata de una opción que, de entrada, puede resultar menos atractiva para el colectivo de estudiantes, que deberán no solo asumir la carga académica, sino además encontrar un equilibrio con las responsabilidades y demandas del entorno laboral. Esto implica que tengan que adaptarse a los horarios y las circunstancias de la empresa, lo cual puede resultar en una jornada más intensa y demandante que dificulte la conciliación de la vida académica y la personal.

A su vez, la dualización implica, necesariamente, adaptar los distintos programas y planes de estudio a esta nueva modalidad, tratando de integrar la combinación entre la formación teórica y práctica de un modo coherente. En este sentido, se requiere una revisión y actualización de los contenidos curriculares, así como la identificación de las competencias que se tienen que adquirir durante el periodo de formación práctica en la empresa. Toda esta reformulación supone otra dificultad añadida que ralentiza el proceso.

Cabe también destacar el hecho de que la dualización de la FP propuesta desde el Gobierno central es un proceso que se encuentra aún en un punto de transición y asimilación por parte de las



comunidades autónomas. Esta descentralización implica dificultades en la adaptación a las distintas instituciones y autoridades educativas y en las empresas de cada región, que puede, además, generar retrasos. A su vez, cada comunidad presenta unas particularidades y necesidades propias que deberán ser atendidas, lo cual dificultará la homogeneidad en la aplicación de este modelo dual.

Por último, tal como su propio nombre indica, la modalidad en alternancia se desarrolla en dos escenarios de los que depende su éxito: los centros de enseñanza y las empresas en las que tiene que completarse la formación. Por ello, el éxito depende, por una parte, de que el propio sistema educativo cuente con la capacidad necesaria para adaptarse y dar respuesta a esta conversión hacia la alternancia, pero también de la implicación de las empresas. Según los últimos datos oficiales disponibles ya mencionados del CES (2023) en el curso 2016-2017, cuatro años después de que se asentaran las bases de su regulación, un total de 9.916 empresas participaron en programas de FP Dual en España y el número de estu-



diantes matriculados ese curso en modalidades duales fue de 20.357. Y, pese al pequeño porcentaje de alumnos de FP Dual (2,57%) respecto del total de matriculados en FP hubo dificultades para poder atender esa demanda, al no contar con la cantidad de empresas necesarias en las que desarrollar la parte práctica de la modalidad dual. Así las cosas, plantear la posibilidad de dualizar la formación de todo el alumnado de FP de aquel curso (791.385 alumnos<sup>7</sup>) es, cuando menos, un gran reto. En otras palabras, no es posible llevar a cabo la dualización prevista por la Ley Orgánica 3/2022 sin que se produzca un considerable aumento de la involucración de la otra variable de la ecuación: las empresas. Por tanto, la pregunta que debe plantearse es: ¿Cómo puede motivarse a las empresas para que se impliquen más en la FP Dual?

## 2.2 La reformulación de la FP hacia la sostenibilidad como atractivo para las empresas

En el panorama de la agenda global de la sostenibilidad, tal como veremos a continuación, la educación se ha consolidado como una pieza fundamental para la consecución del desarrollo sostenible frente a los diferentes desafíos que han ido apareciendo en el mundo actual. En concreto, la FP, debido a su dimensión formativa y su carácter permanente, se ha posicionado como la modalidad educativa ideal para capacitar y convertir a las personas, a lo largo de toda su vida, en agentes de cambio. En sintonía con esta ventana de oportunidad, se ha ido produciendo toda una reformulación del sistema de la FP destinada a dar respuesta a esta nueva visión.

**“[...] la FP Dual se presenta como la fórmula ideal con la que "ir introduciendo en las empresas [...] nuevos valores, conocimientos y habilidades sobre temas relacionados con la economía circular y las competencias para la sostenibilidad ambiental".”**

Este nuevo enfoque educativo puede presentarse como un “argumento de venta” para que las empresas puedan reconsiderar su participación en la formación dual: la posibilidad de acoger de forma temporal a estudiantes con unas competencias en sostenibilidad que, además de brindar un contacto actualizado con las prácticas y los conocimientos relativos al desarrollo sostenible, aportarían su *knowledge* a la compañía a través de las tareas y funciones que desempeñen. En otras palabras, la FP Dual se presenta como la fórmula ideal con la que “ir introduciendo en las empresas [...] nuevos valores, conocimientos y habilidades sobre temas relacionados con la economía circular y las competencias para la sostenibilidad ambiental” (Gamboa Navarro, Moso Díez et al. 2022, 60).

A su vez, más allá de lo que las propias empresas puedan ir aprendiendo con estas incorporaciones, la inserción de perfiles con conocimientos y perspectivas sostenibles está, sin duda, a la orden del día de las necesidades empresariales prioritarias y del mercado laboral. De hecho, en España “la economía verde ya emplea a más de medio millón de personas, un 2,5% de la ocupación total” (UNIR e Infoempleo s.f., 94) y, según prevé la Comisión Europea (CE), se calcula que, en la próxima década, surgirán cerca de 18 millones de nuevos puestos de trabajo en el mundo relacionados con la sostenibilidad. Por tanto, los conocimientos y las competencias sostenibles van a ser características muy demandadas a corto y medio plazo. A su vez, según el informe *Perspectivas sociales y del empleo en el mundo* publicado en el 2019 por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), “esta transición a una economía verde [...] hará que se pierdan aproximadamente 6 millones de puestos de trabajo. Pero a la vez, va a permitir la creación de unos 24 millones de nuevos empleos en profesiones vinculadas a la sostenibilidad y el medio ambiente” (OIT 2019; UNIR e Infoempleo s.f., 94).

El hecho de que las compañías sean conscientes de que sus trabajadores necesitan esas competencias relacionadas con la sostenibilidad y de que la FP puede ser un medio adecuado al respecto para adquirirlas se configura como un fuerte incentivo para que se impliquen en la FP Dual. A su vez, son conscientes —o deberían serlo— del rumbo que están tomando la economía y el mundo y de la exigencia de una transición hacia la sostenibilidad, de manera que poder ir sumando personas que tengan integradas las competencias necesarias para ello conforma un motivo de indudable peso para participar en esta FP Dual.

<sup>7</sup> CaixaBank. “Estudiantes matriculados en FP Dual en España.” Observatorio De Formación Profesional- Caixabank Dualiza. Última modificación el 21 de junio del 2023. <https://www.observatoriofp.com/indicadores-destacados/espana/estudiantes-matriculados-en-fp-dual>.



### 3. La educación en la agenda global de sostenibilidad

En el apartado anterior se han expuesto algunas de las ventajas de la FP en su modalidad dual, pese a las cuales su expansión a todo el ámbito de la FP se ve limitada, entre otros muchos factores, por el insuficiente número de empresas involucradas. Uno de los argumentos aportados para solventar esa dificultad ha sido el atractivo que puede suponer para las empresas la transición hacia la sostenibilidad que se está produciendo en la educación en general. En este apartado, se realiza un breve repaso de cómo la educación, en general –y la FP, en particular–, ha ido ganándose un hueco de forma progresiva en la agenda global de sostenibilidad a lo largo de las últimas décadas. En el siguiente apartado se analizarán las propuestas formuladas desde la UNESCO y la UE para la inclusión de la sostenibilidad en los planes de estudio y cómo esas propuestas pueden marcar un camino para la integración de la sostenibilidad en la FP Dual.

#### 3.1 La Formación Profesional en la agenda global de la sostenibilidad

El término *desarrollo sostenible*, tal como se conoce hoy en día, emergió en la conciencia colectiva a raíz del Informe *Brundtland*, publicado en 1987 por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CMMAD) de la ONU. En él, se alertaba de las consecuencias ambientales negativas provocadas por el crecimiento económico y la globalización, subrayando la interdependencia de dichas problemáticas. A través de este concepto de *desarrollo sostenible*, se buscó adquirir una perspectiva holística con la que abordar los desafíos expuestos de manera integrada y transversal, proponiendo soluciones conjuntas en las áreas económicas, sociales y ambientales. En dicho informe se concluía declarando la necesidad de “una nueva era de crecimiento económico, un crecimiento que sea poderoso a la par que sostenible social y medioambientalmente” (ONU 1987, 13).

En relación con el campo específico que nos ocupa, es importante señalar que, pese a que el enfoque del desarrollo sostenible ha sido multidimensional desde sus orígenes, no fue hasta cinco años después de su aparición cuando se incorporó la educación como parte integral de este ecosistema sostenible. En concreto, fue en la Agenda 21, adoptada en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas, en 1992, donde por primera vez se hicieron referencias explícitas a la necesidad de considerar la educación como un medio desde el que abordar el desarrollo sostenible: “Las propuestas que figuran en el Programa 21 tienden a la reorientación de la educación hacia un

## La transición hacia la sostenibilidad que se está produciendo en la educación puede suponer un gran atractivo para las empresas.

desarrollo sostenible, aumentando la conciencia pública y el fomento de la capacitación” (ONU 1992, 56).

Desde sus primeras apariciones en la reflexión global, se va conformando la idea del papel fundamental que desempeña la educación para la transmisión de conocimientos y habilidades adecuadas para responder a los múltiples desafíos que se presentan, consolidándose como un elemento clave en la agenda global de sostenibilidad. Así, por ejemplo, en la Cumbre de Johannesburgo del 2002, se hizo especial énfasis en el gran peso del “papel de la educación como agente clave del cambio” (ONU 2002, 68).

De forma paralela a la evolución que experimenta el discurso global en torno al desarrollo sostenible, se adaptan propuestas específicas para el ámbito educativo, dando pie a una coordinación plena entre la agenda pública internacional y la educación. En este sentido, tras la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la UNESCO elaboró el programa “Educación 2030” –al que prestaremos especial atención en el siguiente apartado–, reconociendo “la educación como motor principal del desarrollo y para la consecución de los [...] ODS propuestos” (UNESCO, 2016).

Dentro de este panorama entra pronto en juego la FP, que rápidamente pasa a ser llamada a primera línea dentro de la agenda global de sostenibilidad, al tratarse de “uno de los máximos exponentes de aprendizaje a lo largo de la vida” (Gamboa Navarro, Moso Díez et al. 2021, 228). El reconocimiento del carácter permanente y universal de la educación conlleva, por tanto, potenciar modalidades formativas que permitan esta continuidad. Con la *Declaración de Hamburgo sobre la Educación de Adultos*, la UNESCO (1997) reconoció como clave para el siglo venidero y sus posibles desafíos en materia de sostenibilidad apostar y reforzar la educación en todas las etapas de la vida.

En todo este debate, de forma inicial no se hacen referencias directas a la FP, sino a modalidades educativas que tengan un carácter permanente y continuo. Sin embargo, ya en el año 2001, con la publicación de la *Recomendación revisada*



relativa a la enseñanza técnica y profesional de la UNESCO, se expresa de forma explícita que la educación y formación técnica y profesional (EFTP) –equivalente a la FP en España– debe considerarse un instrumento esencial para promover el desarrollo sostenible y el respeto al medioambiente. De esta manera, puede determinarse que la EFTP queda oficialmente incorporada en la agenda global de sostenibilidad, por lo que a partir de ese momento se irá reconociendo su potencial como herramienta clave:

La EFTP contribuye al desarrollo sostenible, ya que faculta a las personas, las organizaciones, las empresas y las comunidades y fomenta el empleo, el trabajo digno y el aprendizaje a lo largo de toda la vida, promoviendo así el crecimiento económico y la competitividad inclusivos y sostenibles, así como la equidad social y la sostenibilidad ambiental (UNESCO 2001, Anexo II, 1).

Desde entonces, se están llevando a cabo estrategias específicas en el ámbito de la FP con el fin de reformular su enfo-

que y orientarlo hacia la misión concreta de sensibilización y formación de las competencias precisas para el desarrollo sostenible. Al respecto, el hecho más destacable se produjo en el 2012, con la celebración del Consenso de Shanghái – III Congreso de la UNESCO–, que se focalizó en la búsqueda de “respuestas adecuadas para fomentar una mejor comprensión de la contribución de la Enseñanza y Formación Técnica y Profesional (EFTP) al logro del desarrollo sostenible” (2012, 3). Asimismo, se reconoció la necesidad de una transformación cuyo fin último fuera “dotar a los alumnos de aptitudes que les permitan alcanzar condiciones de vida sostenibles” (2012, 8).

A medida que se ha ido consolidando y madurando la agenda global de sostenibilidad, la idea de reformular la educación mediante esta nueva perspectiva se ha vuelto un proyecto prioritario. En este sentido, la ONU incluye, en el ODS 4, que se ocupa de “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”, la meta 4.7, en la que se enfatiza la importancia de esa reorientación de la enseñanza para el fomento de unos valores, unas actitudes y unas habilidades precisas para abordar las problemáticas actuales: “[...] de aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible” (ONU, 2015).

Este nuevo enfoque que se plantea desde la UNESCO recibe el nombre de *educación para el desarrollo sostenible* (EDS), y está orientado primordialmente a incorporar en los sistemas educativos un nuevo enfoque que integre la adquisición por parte de los educandos de los conocimientos, las competencias, los valores y el poder de acción necesarios para hacer frente a los desafíos de la actualidad y futuros. De esta manera, se va a poder garantizar que las generaciones del presente y venideras tomen decisiones informadas y emprendan acciones individuales y colectivas con las que transformar la sociedad y preservar el planeta. El reenfoque de la EDS, no obstante, se plantea como una transformación integral de todo el sistema educativo que implica no solo adaptar los contenidos formativos, sino también cambios profundos en las pedagogías y los entornos de aprendizaje.

Sin embargo, y a pesar de los esfuerzos realizados, la situación actual evidencia las dificultades para poner en práctica todas estas cuestiones. La Conferencia Mundial de la UNESCO sobre Educación para el Desarrollo Sostenible celebrada en Berlín en el 2021 fue una muestra de la preocupación de los países al respecto. En ella, se lanzó una declaración conjunta por parte de los mandatarios de los distintos Gobiernos en la que se estableció como una prioridad la necesidad de avanzar en la reconversión de la educación hacia la sostenibilidad,

identificando una serie de puntos concretos sobre los que concentrar la acción. En concreto:

[...] el despliegue de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) a la educación formal y no formal, lo cual refuerza el rol de los sistemas de FP; la necesidad de reconocer el rol fundamental del profesorado y la relevancia de su formación en DS; el refuerzo del compromiso existente para financiar tanto la incorporación de la EDS al currículo (o 'sostenibilización' curricular) como el diseño de un proceso de seguimiento que asegure el cumplimiento progresivo de los objetivos establecidos; el carácter esencial de colaborar con diferentes colectivos sociales, primordialmente con los grupos más vulnerables (las mujeres y las personas con discapacidades) y la necesidad de conocer, acceder y usar tecnologías "verdes" que garanticen un acceso universal, equitativo, seguro e inclusivo. De forma adicional a la monitorización oficial, la UNESCO hará un seguimiento específico de determinados datos e indicadores del impacto del marco EDS para 2030 (Gamboa Navarro et al. 2021, 235).

### 3.2 Algunas iniciativas ya en marcha de educación para el desarrollo sostenible

Pese a la aparente complejidad de poner en marcha todo esto, son muchas las iniciativas que ya se han emprendido en todo el mundo para dar cumplimiento a los objetivos propuestos por la EDS. Al respecto, con el fin de dar visibilidad a "las intervenciones políticas que funcionan y [...] las iniciativas y asociaciones existentes", las Naciones Unidas han mantenido abierto un canal de debate conocido como *vías de acción temáticas* a través del cual fomentar "un contacto constante con los Estados miembros" (ONU, s. f.). A modo de ejemplo, se enumeran a continuación algunos casos recientes de buenas prácticas incluidos en el último informe publicado (ONU 2022).

- **Capacitación de los alumnos mediante la integración de la EDS**

En Japón "los principios y perspectivas de la EDS ocupan un lugar central en las normas de los planes de estudio nacionales para todos los niveles de la educación, desde preescolar hasta segundo ciclo de secundaria" (ONU 2022, 20). En este sentido, se han incorporado la sostenibilidad y el desarrollo sostenible en los estándares curriculares nacionales. De hecho, son numerosas las iniciativas adoptadas por parte del país nipón en materia de EDS. Un ejemplo es el hecho de que, desde el 2015, su Ejecutivo –de la mano de la UNESCO – financia un galardón que premia las mejores iniciativas en proyectos o programas educativos específicos de EDS. Este premio se basa en tres criterios de selección: la iniciativa debe dotar a los estudiantes para que "propicien cambios en pro de un mundo más justo,

pacífico y sostenible", tiene que "abordar las tres dimensiones (sociedad, economía y medioambiente) y ayudar a que sus estudiantes comprendan la interdependencia entre ellas y actúen en consecuencia", además de presentar "un enfoque innovador en materia de EDS, ya sea en la temática, en la metodología o en la forma" (UNESCO, s. f.).

Por otro lado, en el 2020, "Italia se convirtió en el primer país en introducir la educación obligatoria sobre el cambio climático y el desarrollo sostenible en la educación primaria y secundaria a través de la disciplina de Educación Cívica" (UNESCO 2022). A través plan de *RiGenerazione Scuola*, promovido por el Ministerio de Educación italiano, que pretende implementar los objetivos de la Agenda 2030 de la ONU, se redactó el artículo 10 "del D. Lgs 8 noviembre 2021 n. 196" (Ministero dell'Istruzione e del Merito, s. f.), en el que se promovía que los centros educativos comenzasen a incorporar "en el currículo escolar actividades relacionadas con los temas de transición ecológica y cultural, vinculándolas a los cuatro pilares y objetivos de regeneración [de los saberes, de los comportamientos, de las infraestructuras y de las oportunidades]" (Ministero dell'Istruzione e del Merito, s. f.).

- **Creación de sistemas sólidos de aprendizaje permanente**

La educación a lo largo de toda la vida –tal como ya se ha visto– es una pieza fundamental del engranaje de la EDS. En este sentido, hay una gran convicción generalizada respecto de la necesidad de fomentar y desarrollar sistemas de aprendizaje permanente de calidad. Un ejemplo de buena práctica en este sentido es el programa *Skill Council for Green Jobs* de la India. Se trata de una iniciativa dirigida por el Ministerio de Energías Nuevas y Renovables y la Confederación de la Industria India cuyo objetivo es "identificar las necesidades de cualificación en el sector de las empresas ecológicas y poner en marcha iniciativas de desarrollo de competencias y de desarrollo empresarial a escala nacional" (ONU 2022, 20), todo ello a dirigido por la propia industria y con el fin último de maximizar el potencial de las empresas ecológicas en este país.

**“La educación a lo largo de toda la vida [...] es una pieza fundamental del engranaje de la EDS.”**

Asimismo, destaca el proyecto de alfabetización Unlock Literacy de World Vision Ghana (ganador precisamente del premio UNESCO-Japón sobre EDS mencionado previamente). El enfoque de esta iniciativa va más allá de la enseñanza tradicional de lectura y escritura, y busca involucrar a toda la comunidad para capacitar a los niños y las niñas en el pensamiento crítico sobre los problemas locales, motivándolos para tomar medidas y emprender acciones para resolverlos. Desde World Vision se afirma que “una educación de calidad contribuye directamente a la capacidad de un individuo para participar en la sociedad, así como a la estabilidad social, económica y política de la sociedad en la que vive” (World Vision 2017, 6).

- **Promoción de un enfoque institucional integral de la EDS**

La EDS se percibe como una transformación que debe afrontarse de forma integral por los diferentes sistemas educativos, involucrando a todas las áreas y los actores implicados. Un ejemplo de este aspecto es, sin duda, la praxis de la International Islamic University of Malasya, que ha establecido un marco institucional completo en favor de una EDS integral. Según mencionan, han establecido un programa en el que todos los alumnos, profesores y administradores de la universidad participan “en tres cursos obligatorios, traduciendo el desarrollo sostenible en acciones concretas a través del compromiso con la comunidad, basado en un enfoque integral y transdisciplinario” (Sejahtera Centre, s. f.).

- **Adaptación a la evolución de las demandas cambiantes de cualificación en las economías y la transición a economías verdes y digitales**

Si por algo se caracterizan las problemáticas actuales es, precisamente por la rapidez con la que se instauran en nuestras vidas y la elevada frecuencia de la aparición de nuevos desafíos globales. Por ello, resulta primordial contar con sistemas educativos flexibles y predispuestos a una continua adaptación a las demandas cambiantes del mundo. Un ejemplo de ello es un movimiento nacional de Singapur llamado *SkillsFuture*. Se trata de un proyecto destinado a ofrecer a sus ciudadanos oportunidades de desarrollo profesional a lo largo de la vida, “independientemente de su punto de partida” (ONU 2022, 21). Asimismo, se han identificado y establecido “tres áreas de crecimiento prioritarias para el país: la economía digital, la economía verde y la economía de los cuidados” (ONU 2022, 21), en las cuales se centra toda la formación. De hecho, el objetivo último de este movimiento es lograr una educación incondicional y permanente, dirigida a la adquisición de las competencias pertinentes para esas tres áreas.

- **Reforzamiento de la gobernanza**

Tal como se establecía en el marco EDS 2030 (UNESCO 2020), el primer paso fundamental para promover esta educación es el respaldo a través de políticas y normativas gubernamentales. Así, por ejemplo, en Alemania se ha implantado un plan de acción nacional para la aplicación del Programa de Acción Global para la EDS, que tiene como objetivo fortalecer la EDS en todas las áreas y en todos niveles del sistema educativo del país con múltiples actores, como varios ministerios y partes interesadas. Se trata de un proceso participativo en el que se recopilan aportes de expertos, socios y público en general a través de foros, redes y consultas en línea, cuyo objetivo es mantener una reformulación actualizada de los planes educativos y de estudio, así como de la formación de los docentes del ámbito tanto de la educación formal como de la no formal e informal<sup>8</sup>. “Además, el plan se centra en el fortalecimiento de las redes de EDS y las buenas prácticas, así como en los enfoques de EDS de toda la institución” (Federal Ministry of Education and Research, s. f.).

<sup>8</sup> La educación formal se refiere a la conocida como enseñanza obligatoria, que abarca desde la educación infantil hasta el final de la educación secundaria. Este tipo de educación es intencionada, planificada y reglada. Por su parte, la educación no formal es también intencionada y planificada, pero se lleva a cabo fuera del marco de la escolaridad obligatoria. Se desarrolla en contextos extraescolares y no sigue necesariamente un currículo estructurado. Forman parte de esta categoría formaciones complementarias y opcionales, como la educación de adultos, programas de enseñanza de ocio o deporte, entre otros ejemplos. (UOC s.f.)

## 4. Propuestas para la integración de la educación para el desarrollo sostenible en los sistemas educativos

A partir del marco ideal que ofrece la EDS, desde diversas instancias se han formulado propuestas diversas para la implantación efectiva de la sostenibilidad en los planes de estudios. Este apartado se detiene en dos de ellas: la Agenda Educación 2030, promovida por la UNESCO –que ha sido extendida con el reciente marco “EDS para 2030”– y la iniciativa GreenComp de la UE, en el marco del nuevo pacto verde, para el desarrollo de competencias relacionadas con la sostenibilidad.

### 4.1 La Agenda Educación 2030 de la UNESCO

Desde el inicio de la reflexión relativa al papel fundamental de la educación en la consecución de un desarrollo sostenible, la UNESCO ha liderado las distintas iniciativas que han ido surgiendo a nivel mundial. Ya en 1992 fue la promotora del propio concepto de EDS en la Declaración de Río, y entre el 2005 y el 2014 coordinó el Decenio de las Naciones Unidas de la EDS, iniciativa que buscaba precisamente la integración de la sostenibilidad en la educación.

En el 2015, en paralelo con la adopción de la Agenda 2030 y la adopción de los 17 ODS, la UNESCO puso en marcha un nuevo programa conocido como *Educación 2030* con el que dar respuesta a estas iniciativas desde el ámbito educativo. Se trata de un marco de acción focalizado en reconducir la educación hacia la consecución de los ODS, así como en mejorar su calidad en todo el mundo para el año 2030. Con ese fin, se establecieron y difundieron una serie de pautas con las que lograr una correcta integración de la EDS en todos los sistemas de enseñanza:

El contenido de dicha educación debe ser pertinente y centrarse en los aspectos tanto cognitivos como no cognitivos del aprendizaje. Los conocimientos, aptitudes, valores y actitudes que necesitan los ciudadanos para llevar vidas productivas, tomar decisiones fundamentadas y asumir papeles activos en los planos local y mundial para hacer frente a los desafíos mundiales y resolverlos pueden adquirirse mediante la educación para el desarrollo sostenible (EDS) y la educación para la ciudadanía mundial (ECM), que abarca la educación para la paz y los derechos humanos, así como la educación intercultural y la educación para el entendimiento internacional (UNESCO 2016, 49).

De hecho, este marco surgió para dar un impulso a toda esta cuestión, ya que, según identificó la propia UNESCO, pese a haber logrado avances considerables, tan solo el 50% de los

**“El fin último que se busca con la integración de la EDS es la conversión de los educandos en “agentes de cambio”.”**

Estados miembros parecía haber integrado la EDS en las políticas pertinentes (UNESCO 2015, 49). Así pues, dentro del plan de acción de la estrategia Educación 2030, en el 2017 se recogieron una serie de directrices y recomendaciones con el fin de orientar a los diferentes países sobre cómo lograr la integración de la EDS y cómo conseguir una reformulación efectiva de los sistemas educativos en clave de sostenibilidad.

El nuevo enfoque educativo tiene una **perspectiva integral**, por lo que debe comprenderse como un proceso de gran complejidad donde se verán alterados los contenidos, los entornos de aprendizaje, los resultados e, incluso, las metodologías docentes. A su vez, implica un esfuerzo conjunto y una coordinación por parte de todos los actores que intervengan a cualquier nivel en este marco educativo, “desde el diseño de cursos hasta su inclusión en estrategias nacionales” (UNESCO 2017, 1).

El fin último que se busca con la integración de la EDS es la conversión de los educandos en “agentes de cambio”. Para ello, debe lograrse que estos adquieran, a través de la educación, una serie de **competencias** consideradas clave para abordar los diferentes retos del desarrollo sostenible. Así pues, en estas recomendaciones también se exponen todas aquellas habilidades que se espera sean desarrolladas y con las que se pretende empoderar a las personas con la capacidad necesaria para transformar sus comunidades y el mundo.

Por último, junto al enfoque integral y a las competencias precisas para poder abordar cualquier desafío actual, se identifican una serie de **objetivos de aprendizaje específicos** para cada uno de los 17 ODS. Si bien las competencias van a permitir una exitosa reflexión y resolución autónoma de los diferentes retos que vayan apareciendo en clave de sostenibilidad, existe toda una serie de problemáticas ya identificadas para las cuales ya se han establecido unos objetivos y unas pautas de acción. Conocer los objetivos y saber integrarlos e implementarlos en los diferentes contextos particulares se considera también un factor prioritario, por lo que el nuevo enfoque educativo también debe contemplar esta dimensión.





En los siguientes apartados se aborda más en más detalle cada uno de estos aspectos a los que presta atención la agenda Educación 2030.

### 1. Enfoque integral de los sistemas educativos

Para que la integración de la EDS en los sistemas educativos sea efectiva se puede trabajar en distintos ámbitos. Como punto de partida, la UNESCO identifica la necesidad de promover e implantar un **contexto regulatorio** favorable. Al respecto, la capacidad de los sistemas educativos para responder de manera adecuada a los diferentes desafíos de la sostenibilidad depende, en gran medida, del establecimiento previo de políticas y medidas que favorezcan y fomenten este proceso. En este sentido, se reconoce como posible alcanzar una “transformación mundial masiva”, siempre que los encargados de la formulación de políticas cumplan con su labor de crear el escenario propicio “para la ampliación satisfactoria de la EDS en las instituciones educativas, las comunidades y otros entornos en los que tiene lugar el aprendizaje” (UNESCO 2020, 26).

**“[...] resulta fundamental la inclusión de la EDS en los planes de estudio "para incluir más contenido, objetivos y prácticas de aprendizaje relevantes".”**

En segundo lugar, resulta fundamental la inclusión de la EDS en los **planes de estudio** “para incluir más contenido, objetivos y prácticas de aprendizaje relevantes” (UNESCO 2017, 50). No se trata tanto de otorgar a toda esta cuestión un peso protagonista en los programas académicos como, más bien, de reformular lo ya existente desde la perspectiva del desarrollo sostenible.

De forma adicional, para que esta transferencia se pueda producir de manera correcta, es imprescindible que los docentes encargados de impartir dichos planes de estudio cuenten con las capacidades precisas para ello. Así pues, debe llevarse cabo un reenfoque de la **formación docente** hacia la adquisición de los conocimientos y las actitudes requeridas para la posterior enseñanza de la EDS. Por ello, se reconoce la necesidad de que los educadores no solo conozcan los 17 ODS, sino que sepan generar acciones transformadoras a través de los enfoques pedagógicos adecuados (UNESCO 2020, 30).

A su vez, la implementación efectiva de la EDS implica una transformación fundamental en las **pedagogías** vigentes. Y es que, si bien esta perspectiva educativa busca equipar a las personas con competencias que les permitan afrontar los desafíos de la sociedad actual, es importante señalar que estas no pueden ser enseñadas, sino que deben ser desarrolladas por los propios alumnos, esto es, “se adquieren durante la acción, sobre la base de la experiencia y la reflexión” (UNESCO 2017). Por ello, la UNESCO insiste en que esta evolución de la enseñanza al aprendizaje implica la necesidad de un cambio en la cultura educativa hacia una pedagogía basada en “el aprendizaje autodidacta, la participación y la colaboración, la orientación hacia los problemas, la inter y transdisciplinariedad y la creación de vínculos entre el aprendizaje formal e informal” (UNESCO 2017, 7).

En la misma línea, esta transición hacia un enfoque pedagógico centrado en la acción ha de implicar, inexorablemente, la reconsideración del concepto tradicional de **entorno de aprendizaje**. Con el fin de apoyar esta nueva propuesta educativa, resulta fundamental ampliar las fronteras de los espacios educativos convencionales y explorar nuevos contextos en los que se pueda promover el desarrollo de competencias:

Para crear contextos de aprendizaje diversos y multidisciplinares, e ilustrar de forma holística y exhaustiva los ODS, las instituciones educativas y los docentes deberían promover alianzas a nivel local, nacional e internacional [...]. En un diálogo o proyecto que implique colaborar con un socio en la práctica, los alumnos pueden aprender sobre los desafíos del mundo real y beneficiarse de los conocimientos y experiencias del socio. Al mismo tiempo, también se puede empoderar a los socios y aumentar su capacidad como agentes críticos de cambio (UNESCO 2017, 55).

Como última recomendación, para que se pueda efectuar esta integración de la EDS de forma completa, se promueve que los propios espacios formativos y entornos educativos se conviertan en **lugares de experiencia sostenible**. Para la UNESCO, resulta fundamental el desarrollo de competencias para la sostenibilidad en lugares que inviten a la reflexión crítica y que faciliten a los estudiantes la familiarización y adopción de prácticas sostenibles en el día a día. Para ello se reconoce como necesario un reajuste institucional, “de modo que el contenido del aprendizaje y sus pedagogías se vean reforzados por la forma en que se gestionan las instalaciones y se adoptan las decisiones a nivel interno” (UNESCO 2020, 28).

Para esta cuestión concreta, y también en el marco de Educación 2030, la UNESCO publicó un conjunto de orientaciones bajo el título *Greening Technical and Vocational Education and Training: A Practical Guide for Institutions* (2017). Se trata de una guía con un enfoque práctico y sistemático para la transformación de las instituciones educativas hacia la sostenibilidad, en la cual se establece una transformación basada en cuatro etapas claramente definidas: comprensión del proceso, planificación, desarrollo de una estrategia de implementación y, finalmente, supervisión y evaluación de los resultados. Esta publicación también incluye ejemplos y casos de estudio de instituciones de todo el mundo que han adoptado prácticas sostenibles y ambientales en su educación y en su gestión institucional, con el objetivo de inspirar y guiar a otras instituciones en la implementación de cambios similares.

## 2. Competencias transversales

El objetivo principal de la UNESCO para la reformulación de los sistemas educativos es conformar a los individuos, tal como ya se ha señalado, como “agentes de cambio”. Esta meta con-

siste, en última instancia, en proporcionarles las capacidades precisas que les permitan llevar a cabo las acciones y respuestas autónomas, específicas y efectivas para hacer frente a los desafíos actuales y futuros a nivel social, cultural, económico y ambiental. En este sentido, el enfoque de la EDS se orienta a conformar individuos con una perspectiva crítica y reflexiva con la que evaluar las consecuencias y los beneficios de las acciones que emprenden, así como su impacto tanto a nivel local como mundial.

Todas estas condiciones exigen acción creativa y autónoma, porque la complejidad de la situación supera los procesos básicos de resolución de problemas que funcionan exactamente de acuerdo con un plan. Las personas deben aprender a comprender el complejo mundo en el que viven. Tienen que ser capaces de colaborar, manifestarse y actuar en aras de un cambio positivo [...]. Podemos llamar a estas personas “ciudadanos de sostenibilidad” (UNESCO 2017, 10).

En estas orientaciones propuestas por la UNESCO se identifican y clasifican una serie de competencias consideradas transversales, ya que poseen un carácter multifuncional y son aplicables en una gran variedad de contextos (UNESCO 2017, 10). Consisten, principalmente, en habilidades comunes que todas las personas, sin importar su edad o ubicación geográfica, necesitan desarrollar de manera generalizada para lograr hacer frente a los desafíos que puedan presentarse en cualquier situación particular. Se trata de capacidades y destrezas que, una vez adquiridas, permiten a los individuos desenvolverse con éxito en diversos contextos y situaciones en clave de sostenibilidad.

Según la UNESCO (2017, 10), las competencias transversales en cuestión son las siguientes:

- **Competencias de pensamiento sistémico:** Se trata de “las habilidades para reconocer y comprender las relaciones; para analizar los sistemas complejos; para pensar cómo están integrados los sistemas dentro de los distintos dominios y escalas”. En el contexto de la sostenibilidad, estas competencias son fundamentales para abordar los desafíos de la actualidad, en su mayoría de naturaleza compleja y entrelazada. Permiten comprender, en particular, cómo los sistemas económicos, sociales y ambientales están interconectados y cómo las decisiones tomadas en un ámbito pueden impactar en otros.
- **Competencias de anticipación:** Son aquellas habilidades “para comprender y evaluar múltiples escenarios futuros: el posible, el probable y el deseable; para crear visiones propias de futuro; para aplicar el principio de precaución; para evaluar las consecuencias de las acciones; y para lidiar con los riesgos y los



cambios”. Resultan esenciales para la sostenibilidad, ya que permiten considerar múltiples escenarios futuros en términos de impacto ambiental, social y económico, logrando reducir riesgos.

- **Competencias normativas:** Consisten en “las habilidades para comprender y reflexionar sobre las normas y valores que subyacen en nuestras acciones; y para negociar los valores, principios, objetivos y metas de sostenibilidad en un contexto de conflictos de intereses y concesiones mutuas, conocimiento incierto y contradicciones”. Son esenciales, en primer lugar, porque incorporan la capacidad de negociación y conciliación y, en segundo lugar, porque facilitan un desarrollo sostenible equitativo y justo que considera a todas las partes involucradas.
- **Competencias estratégicas:** Se trata de “las habilidades para desarrollar e implementar de forma colectiva acciones innovadoras que fomenten la sostenibilidad a nivel local y más allá”. Son cruciales para planificar y ejecutar iniciativas sostenibles de manera colaborativa y creativa, considerando los diversos aspectos de la sostenibilidad y los distintos actores involucrados.
- **Competencias de colaboración:** Son las habilidades “para aprender de otros; para comprender y respetar las necesidades, perspectivas y acciones de otros (empatía); para comprender, identificarse y ser sensibles con otros (liderazgo empático); para abordar conflictos en grupo; y para facilitar la resolución de problemas colaborativa y participativa”. En este sentido, estas competencias tienen un gran peso, ya que permiten llevar a cabo de forma efectiva acciones conjuntas que satisfagan a todas las partes involucradas.
- **Competencias de pensamiento crítico:** Consisten en habilidades “para cuestionar normas, prácticas y opiniones; para reflexionar sobre los valores, percepciones y acciones propias; y para adoptar una postura en el discurso de la sostenibilidad”. Por tanto, permiten analizar y evaluar de manera objetiva y rigurosa las prácticas, las políticas y los sistemas actuales en términos de su impacto ambiental, social y económico. A su vez, este pensamiento crítico incluye la capacidad de identificar sesgos en la información y de utilizar evidencias y datos para tomar decisiones informadas.
- **Competencias de autoconciencia:** Se trata de las habilidades “para reflexionar sobre el rol que cada uno tiene en la comunidad local y en la sociedad (mundial); de evaluar de forma constante e impulsar las acciones que uno mismo realiza; y de lidiar con los sentimientos y

**“La EDS, más bien, se presenta como un enfoque complementario que busca integrar en la formación de los estudiantes una perspectiva que permita desarrollar habilidades y valores orientados hacia el desarrollo sostenible.”**

deseos personales”. Así pues, en el ámbito de la sostenibilidad, la autoconciencia implica una evaluación continua gracias a la cual se van a poder ir identificando oportunidades para el cambio y la mejora.

- **Competencias integradas de resolución de problemas:** Hacen referencia a las habilidades generales “para aplicar distintos marcos de resolución de problemas a problemas de sostenibilidad complejos e idear opciones de solución equitativa que fomenten el desarrollo sostenible, integrando las competencias antes mencionadas”. Se trata, en resumen, de la capacidad de emplear de forma resolutiva las distintas metodologías y conocimientos a través de todas estas competencias.

Es importante señalar que, en cualquier contexto educativo, la incorporación de la EDS y la intención de que tales competencias sean desarrolladas por los educandos no implica que estas sobrepasen o sustituyan a otras competencias que hayan sido propuestas previamente para ser desarrolladas y que, en ocasiones, constituyen la finalidad última del aprendizaje. La EDS, más bien, se presenta como un enfoque complementario que busca integrar en la formación de los estudiantes una perspectiva que permita desarrollar habilidades y valores orientados hacia el desarrollo sostenible (Gamboa Navarro et al. 2021, 230).

### **3. Objetivos específicos de aprendizaje**

Dentro de este contexto de integración de la EDS, no se trata únicamente de preparar a las personas para aquellos desafíos que puedan ir surgiendo, sino que resulta fundamental considerar también la existencia de desafíos globales que ya han sido identificados y clasificados a través de la configuración de los ODS. Para dar alcance a tales metas, las pautas de la

UNESCO contemplan lo que nombran como *objetivos específicos de aprendizaje*, esto es, aquellos conocimientos y capacidades necesarias para abordar cada ODS en concreto.

Desde el Observatorio de la Formación Profesional en España se ha llevado a cabo una labor importante en la síntesis de estos objetivos específicos de aprendizaje para cada ODS y en su aplicación al ámbito concreto de la FP. En la **Tabla 1**, elaborada por el Observatorio, puede verse cómo desde la UNESCO (2017) se proponen una serie de conocimientos y habilidades concretas con las que lograr el dominio –un conocimiento profundo– de cada uno de los objetivos en tres niveles:

- El **dominio cognitivo**, que consiste, principalmente, en la adquisición del conocimiento y las herramientas de pensamiento necesarias para comprender de forma profunda cada uno de los ODS, los desafíos implicados

en su consecución y las interconexiones complejas que existen entre ellos. A su vez, engloba la capacidad de explorar nuevas perspectivas o soluciones alternativas para poder abordar los problemas. Un ejemplo podría ser la habilidad de comprender las diferentes dimensiones de un desafío en los ámbitos social, económico, político y medioambiental.

- El **dominio socioemocional**, que abarca aquellas habilidades sociales que capacitan a los estudiantes para colaborar, negociar y comunicarse de manera efectiva con el fin de promover los ODS. Asimismo, contempla el desarrollo de habilidades, valores y actitudes fundamentales para la sostenibilidad, como, por ejemplo, cultivar la empatía y la compasión hacia otros individuos y hacia nuestro planeta, y motivar a liderar el cambio necesario. En definitiva, se trata de

**Tabla 1**  
**Objetivos específicos de aprendizaje según Educación 2030**

Dimensión	Objetivos de aprendizaje	ODS
Aprendizaje Cognitivo	Comprender los desafíos para la sostenibilidad y sus interconexiones complejas. Explorar ideas disruptivas y soluciones alternativas. El/la alumno/a conoce los conceptos/principios de... El/la alumno/a comprende la necesidad/importancia de... El/la alumno/a sabe sobre los principales impulsores y causas de... El/la alumno/a comprende las dimensiones sociales, políticas, económicas y medioambientales de... El/la alumno/a conoce datos y cifras sobre...	1. Poner fin a la pobreza 2. Hambre cero 3. Salud y bienestar 4. Educación de calidad 5. Igualdad de género 6. Agua limpia y saneamiento 7. Energía asequible y no contaminante 8. Trabajo decente y crecimiento económico 9. Industria, innovación e infraestructura 10.Reducción de las desigualdades 11.Ciudades y comunidades sostenibles 12.Producción y consumos responsables 13.Acción por el clima 14.Vida submarina 15.Vida de ecosistemas terrestres 16.Paz, justicia e instituciones sólidas 17.Alianzas para lograr objetivos
Aprendizaje social y emocional	Desarrollar actitudes y valores fundamentales para la sostenibilidad, cultivar la empatía y la compasión por otras personas y el planeta, y motivar a liderar el cambio necesario. El alumno/a es capaz de hablar sobre... El/la alumno es capaz de colaborar con otros para motivar y empoderar con el fin de... El/la alumno/a es capaz de crear una visión para un mundo... El/la alumno/a es capaz de reflexionar sobre sus propios valores y de lidiar con actitudes, estrategias y valores distintos con relación a... El/la alumno/a es capaz de sentir empatía, responsabilidad y solidaridad por...	
Aprendizaje conductual	Llevar a cabo las acciones prácticas para la transformación hacia la sostenibilidad a las esferas personal, social y política. El/la alumno/a es capaz de evaluar e implementar acciones a nivel personal y local para... El/la alumno/a es capaz de evaluar, participar e influenciar la toma de decisiones relacionada con políticas públicas respecto a... El/la alumno/a es capaz de evaluar, participar e influenciar la toma de decisiones relacionada con estrategias de gestión de iniciativas locales, nacionales e internacionales en torno a... El/la alumno/a es capaz de asumir críticamente su rol como ciudadanos globales activos en el desafío de... El/la alumno/a es capaz de cambiar sus prácticas de...	

Fuente: Gamboa Navarro *et al.* (2021, 230).

un dominio que busca potenciar habilidades interpersonales y valores éticos que contribuyan a la creación de un futuro más sostenible y equitativo. Un ejemplo podría ser la capacidad de colaborar con otras personas con el objetivo de motivar y empoderar respecto a algún objetivo.

- El **dominio conductual**, por último, se enfoca más bien en el desarrollo de competencias de acción precisas para abordar los desafíos concretos que se presentan en la consecución de los ODS. Así pues, busca fomentar la toma de decisiones informadas y la implementación de acciones concretas y prácticas. En definitiva, persigue impulsar la capacidad de los estudiantes para actuar de manera efectiva y responsable en pro de un futuro más sostenible y justo. Un ejemplo podría ser la habilidad de cambiar unas prácticas consolidadas por otras que faciliten la consecución del objetivo en cuestión.

## 4.2 Marco de educación para el desarrollo sostenible para el 2030

La implementación de las orientaciones planteadas por la UNESCO en el 2017 señaladas en el apartado anterior no dio sus frutos en el sector concreto de la FP ni en el ámbito educativo en general. Tras el impacto de la pandemia de la COVID-19, se presentó toda una serie de nuevos desafíos para un proceso de integración de la EDS aún poco consolidado: desde las dificultades para mantener una pedagogía basada en la acción hasta las limitaciones por parte de los docentes para lograr involucrar a los estudiantes en el debate y la reflexión a distancia o los problemas para monitorizar los resultados del aprendizaje debido a los límites del entorno virtual.

El desarrollo eficaz de las competencias de sostenibilidad, que es el objetivo de la EDS, requiere pedagogías orientadas a los problemas o a la indagación [*problem or enquiry-based*]. Estas fueron desafiadas al comienzo de la pandemia de COVID-19, ya que muchas escuelas y docentes no tenían ninguna experiencia de aprendizaje en línea y tuvieron que desarrollar nuevos enfoques pedagógicos a través de plataformas digitales (Finlayson, Moso Díez y Orlovic Lovren 2022).

En paralelo con la Década de Acción declarada en el 2020 por las Naciones Unidas para dar un nuevo impulso a los ODS a 10 años de su término, la UNESCO lanzó un marco de acción, EDS para 2030, con el fin de intensificar las acciones en favor de la EDS. En él se replantearon una serie de directrices más rígidas en forma de hoja de ruta (UNESCO 2020) con el objetivo de garantizar que, efectivamente, se produjesen los avances deseados en la integración de la EDS en los sistemas educati-

vos. Para ello, a diferencia de la propuesta previa en la que se ofrecían un conjunto de recomendaciones, en esta ocasión se identifican cinco ámbitos de acción prioritarios y “se establece claramente lo que los Estados miembros deben hacer en relación con cada ámbito de acción prioritario” (UNESCO 2020, 3).

### • **Ámbito prioritario 1: Promoción de las políticas**

En primer lugar, para lograr que la integración de la EDS sea efectiva, es fundamental que se le otorgue un carácter preceptivo. Ello implica que la movilización que se solicita a todos los actores involucrados no quede en manos de iniciativas y compromisos particulares, sino que tiene que estar respaldada por políticas y regulaciones gubernamentales. Solo de esta manera puede garantizarse que la EDS sea incluida de forma sistemática y transversal, alcanzando todas las áreas y niveles educativos.

Por otro lado, es preciso lograr que cualquier marco o política educativa, con independencia de cuál sea su foco concreto, empiece a considerar e integrar conceptos de la sostenibilidad y los ODS. En este sentido, será necesario examinar lo ya existente para incorporar los nuevos valores y principios, con el fin de hacer una reformulación de la educación desde la base. Por ejemplo:

Los responsables de la formulación de políticas de educación deberían incorporar la EDS en los criterios de garantía de calidad de la educación a fin de garantizar que se supervise y se evalúe a las instituciones educativas en cuanto a los progresos realizados en el desarrollo de las capacidades de las y los estudiantes como agentes de cambio (UNESCO 2020, 26).

### • **Ámbito prioritario 2: Transformación de los entornos de aprendizaje**

En segundo lugar, tal como se había ya recomendado por parte de la UNESCO en el 2017, se vuelve a reconocer la importancia de que las instituciones adopten los principios del desarrollo sostenible de manera integral, incluida la forma en que se gestionan las instalaciones y se toman decisiones internas. Esta perspectiva integral de la EDS promueve entornos que refuercen los contenidos del aprendizaje y las pedagogías empleadas en los que “los educandos aprendan lo que viven y vivan lo que aprenden” (UNESCO 2020, 28).

En este sentido, tiene que lograr, por un lado, que las propias instalaciones y operaciones de los distintos centros educativos cumplan con una serie de parámetros sostenibles; y, por otro, que las instituciones de enseñanza se configuren y actúen en consonancia con los valores del desarrollo sostenible: “Se debe procu-

rar que la cultura de las instituciones avance hacia la colaboración, la solidaridad y la inclusión de personas de todos los géneros y orígenes” (UNESCO 2020, 28).

- **Ámbito prioritario 3: Fortalecimiento de las capacidades de las y los educadores**

De igual modo, la figura de los docentes en toda esta transformación desempeña un papel central para la UNESCO. Se identifica en estos actores una serie de misiones fundamentales: la transmisión de los conocimientos necesarios, la facilitación del desarrollo de las competencias y la motivación de los educandos por transformarse a sí mismos y al mundo. Para que, efectivamente, pueda llevarse a cabo, debe suceder que los encargados de la educación estén equipados con los conocimientos y las habilidades precisas, que comprendan los aspectos clave de cada ODS, sus interrelaciones y que sepan cómo generar acciones transformadoras y a través de qué enfoques pedagógicos llevarlas a cabo (UNESCO 2020, 30).

Por tanto, se establece como medida prioritaria la incorporación de la educación ambiental y sostenible en la formación de docentes, con un carácter de actualización permanente. Adicionalmente, se van a fomentar estrategias que promuevan la colaboración y coordinación entre pares, de tal modo que se pueda establecer un diálogo constante entre profesionales de la educación, posibilitando así la compartición de experiencias y el aprendizaje a partir de casos de éxito.

- **Ámbito prioritario 4: Empoderamiento y movilización de la juventud**

Por otro lado, para la UNESCO, el rol de las y los jóvenes en toda esta transformación adquiere un absoluto protagonismo. En primer lugar, porque las consecuencias de la no sostenibilidad van a recaer de forma directa sobre ellos en un futuro, por lo que, inevitablemente, debe traducirse en una implicación y una responsabilidad por su parte. En segundo lugar, porque “los jóvenes son un importante grupo de consumidores y la forma en que evolucionen sus hábitos de consumo influirá en gran medida en la trayectoria de sostenibilidad de sus países” (UNESCO 2020, 32).

Así pues, desde esta hoja de ruta se establece la necesidad de llevar a cabo una llamada a la acción y potenciar un empoderamiento de todo este sector de la población. Para ello, se va a promover la colaboración entre jóvenes a través de mecanismos y espacios de diálogo, va a dárseles cabida y relevancia a la hora de formular y configurar estrategias y tomas de decisiones

e, incluso, va a facilitarse que lideren iniciativas y propuestas relativas al desarrollo sostenible.

- **Ámbito prioritario 5: Aceleración de las acciones a nivel local**

De acuerdo con la UNESCO (2020, 34), “la transformación significativa y las acciones transformadoras para el desarrollo sostenible tienen más probabilidades de ocurrir en la comunidad”. En otras palabras, los logros a nivel global van a provenir, de forma mayoritaria, de la suma de pequeñas acciones locales. Por tanto, es a este nivel al que se deben enfocar las iniciativas de los agentes de cambio: si se espera lograr resultados efectivos y duraderos, es preciso que los esfuerzos se centren en la comunidad y en la vida diaria. Para ello, resulta fundamental fomentar la colaboración entre los sistemas educativos y las comunidades locales, de manera que se puedan identificar y abordar las necesidades y oportunidades específicas de cada contexto. De este modo, podrán desarrollarse iniciativas y proyectos de EDS que sean relevantes, útiles y significativos para las personas y su realidad local.

De esta manera, quedan definidas de forma clara las distintas áreas de acción prioritarias. Se mantiene, tal como se puede observar, una visión integral de la transformación sostenible en la que se deben considerar todas y cada una de las partes que conforman la educación –políticas, pedagogías e instituciones– y a todos los actores involucrados –estudiantes, profesores, políticos y comunidad local–.

Estas propuestas –tal como ya se ha dicho– se refieren a la adaptación de la educación en general a los desafíos urgentes de la sostenibilidad. Si se quieren concretar al caso de la FP, deberá realizarse un doble ejercicio, ya que habrá que adaptar las acciones a las características particulares de la FP. Precisamente un ejercicio así es el que ha intentado hacer el Observatorio de la Formación Profesional en España. La **Tabla 2** muestra cómo se interpretarían estos ámbitos prioritarios en el escenario específico de la FP.

**Incorporar la EDS en la FP implica un doble ejercicio, en la medida en que deben adaptarse las distintas acciones a las características específicas de la FP.**

**Tabla 2**  
**Ámbitos de acción prioritarios en la FP según la hoja de ruta (2020)**

Ámbitos de acción prioritarios	Implicaciones para la FP: FPI y FPE
<p><b>(1) Promoción de las políticas</b>            Incorporar la EDS en sus políticas y marcos educativos para transformar la educación por parte de los Gobiernos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Políticas públicas de FP en clave de DS (educativas, de empleo, innovación...).</li> <li>- Políticas para fortalecer las sinergias entre la FP formal, no formal e informal.</li> <li>- Organización, desarrollo y evaluación integral del sistema de FP desde el DS.</li> <li>- Presencia de la EDS en los criterios de garantía de calidad de la FP.</li> <li>- Integrar la FP para el DS en todas las políticas que aborden explícitamente el logro de los ODS (+ ODS 5 y 13).</li> </ul>
<p><b>(2) Transformación de los entornos de aprendizaje</b>            Garantizar que el alumnado, en todos los ámbitos de la vida y en todo el mundo, tenga la oportunidad de adquirir los conocimientos, las habilidades, los valores y las actitudes necesarios para promover el DS y lograr los ODS, así como de experimentar el DS en acción mediante un enfoque institucional integral de la EDS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- “Sostenibilización” de la visión, misión y organización de los Centros de FP.</li> <li>- Elaborar planes concretos y con plazos definidos para aplicar el enfoque institucional integral de la EDS en su organización y en la comunidad local.</li> <li>- Asegurarse de que su gobernanza y su cultura estén en consonancia con los principios del DS.</li> <li>- Velar por que las instalaciones y operaciones reflejen los principios de sostenibilidad.</li> <li>- Hacer de la comunidad local y empresas un entorno valioso para el aprendizaje y la acción interdisciplinarios y basados en proyectos en favor de la sostenibilidad.</li> <li>- Crear entornos propicios para que el profesorado aplique el enfoque institucional integral de la EDS.</li> </ul>
<p><b>(3) Fortalecimiento de las capacidades del profesorado</b>            Asegurar que las personas educadoras de todo el mundo tengan la oportunidad de desarrollar capacidades para fomentar la transformación de la sociedad con miras a un futuro sostenible, y las instituciones de formación de educadores integren sistemáticamente la EDS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluir el desarrollo sistemático e integral de capacidades en materia de EDS en la formación y la evaluación del profesorado de FP previas y durante el empleo.</li> <li>- Los responsables de los centros de FP deberían colaborar para desarrollar las capacidades del profesorado de FP y de las empresas privadas en lo que respecta a los conocimientos, competencias, valores y actitudes para lograr el DS, centrándose en las economías verdes y en la producción y el consumo sostenibles.</li> <li>- Los responsables de formación de educadores no formales deberían integrar la EDS en todas sus actividades de fortalecimiento de capacidades.</li> <li>- Los formadores del profesorado de FP deberían ofrecer oportunidades de aprendizaje en las que el profesorado pionero de FP pueda compartir sus éxitos y desafíos en la integración del DS en la práctica docente diaria.</li> <li>- Las y los responsables de la formulación de políticas deberían facultar, motivar y encomiar al profesorado de FP que integre con éxito la EDS en su enseñanza para adaptar mejor la FP a las exigencias del mundo actual.</li> </ul>
<p><b>(4) Empoderamiento y movilización de los jóvenes</b>            Promover que se fortalezca a la juventud para que sean agentes de cambio y que las organizaciones juveniles brinden sistemáticamente formación a la juventud y al profesorado de jóvenes sobre la EDS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los jóvenes pueden promover la inclusión de la EDS en sus centros de FP, para empoderarse y tomar medidas para la transformación de la sociedad, liderando proyectos de DS, utilizando las redes sociales, comunidades, etc.</li> <li>- Los centros de FP deberían crear oportunidades para que los jóvenes se empoderen mutuamente con conocimientos, habilidades, valores y actitudes transformadores.</li> <li>- Los centros de FP deberían colaborar con grupos, organizaciones y redes dirigidas por jóvenes y/o centrados en la juventud para movilizar a los jóvenes con el fin de aumentar su participación en acciones por el DS.</li> <li>- Los centros de FP han de incluir plenamente a los jóvenes en el diseño, la implementación y el seguimiento de las políticas y los programas de EDS, por ejemplo, incorporándolos en sus órganos de decisión.</li> </ul>
<p><b>(5) Aceleración de las acciones a nivel local</b>            Promover que las personas de diferentes ciudades y comunidades de todo el mundo reconozcan que la EDS es un instrumento clave y una oportunidad de aprendizaje permanente para lograr la sostenibilidad en el plano local.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los centros de FP deberían elaborar un plan de acción sobre la manera en que las empresas y toda la comunidad puedan convertirse en un laboratorio de aprendizaje para el DS y en un elemento importante de EDS para 2030.</li> <li>- Los centros de FP pueden articular oportunidades para el desarrollo de las capacidades de las personas encargadas de la adopción de decisiones y los líderes de opinión locales, así como del público en general.</li> <li>- Los proveedores de la FP formal y no formal de la comunidad deberían coordinar sus programas para abordar juntos de manera coherente todos los ODS y los problemas de sostenibilidad conexos en el plano local.</li> <li>- Los centros de FP pueden servir de centros de aprendizaje permanente sobre la EDS en sus comunidades locales.</li> <li>- Los responsables de la formulación de políticas en el plano nacional deberían alentar y apoyar los esfuerzos realizados por las comunidades locales y asegurar su coordinación en el marco EDS para 2030.</li> </ul>

Fuente: Gamboa Navarro *et al.* (2021, 231-232).



### 4.3 La iniciativa GreenComp de la Unión Europea

En el ámbito europeo, la Comisión Europea (CE) también estableció su propia estrategia para la integración de la EDS, con el objetivo de fijar un marco que pudiera ser utilizado, compartido y consultado por todos los involucrados en la educación y formación de la sostenibilidad, de modo que sirviera como “una base de referencia común para el diálogo, el intercambio de prácticas y el aprendizaje entre iguales entre los agentes educativos que participan en el aprendizaje permanente en toda la UE” (Centro Común de Investigación de la Comisión Europea 2022, 7).

En el contexto de esta acción estratégica, se ha desarrollado recientemente (2022) un marco de referencia de las competencias verdes: GreenComp. Su objetivo es la definición de unas competencias compartidas en materia de sostenibilidad a nivel educativo, necesarias tanto para los docentes como para los alumnos. Esta iniciativa pretende establecer una base común que guíe la formación en sostenibilidad de los ciudadanos de la UE:

Los Estados miembros de la Unión Europea ya han empezado a incorporar conceptos de sostenibilidad en los programas educativos académicos y de formación profesional. Basándose en este trabajo, GreenComp puede ayudar a todos los agentes educativos y a los alumnos a integrar los temas de sostenibilidad ambiental en todos los sistemas y programas educativos de los Estados miembros. (Centro Común de Investigación de la Comisión Europea 2022, 1).

En este programa, la CE fija 12 competencias con las que desarrollar el pensamiento crítico y sistemático entre los estudiantes, promover su capacidad de actuar en consecuencia y establecer una base de conocimiento que fomente la preocupación de la población por el estado presente y futuro de nuestro planeta. Estas competencias son universales y aplicables a alumnos de todas las edades, niveles educativos y contextos de aprendizaje –ya sean formales, no formales o informales– y todas igualmente importantes; “están interrelacionadas e interconectadas, y deben considerarse como partes de un todo” (Centro Común de Investigación de la Comisión Europea 2022, 15). Estas 12 competencias, a su vez, se agrupan en 4 ámbitos estrechamente interrelacionados y que “corresponden a la definición de sostenibilidad” (p. 14): encarnar valores de sostenibilidad, asumir la complejidad de la sostenibilidad, prever futuros sostenibles y actuar en favor de la sostenibilidad (Centro Común de Investigación de la Comisión Europea 2022):

#### 1. Encarnar valores de sostenibilidad

Este ámbito de competencias se enfoca, principalmente, en la asimilación de los distintos valores que conforman la sos-

tenibilidad. Asimismo, insta a reflexionar sobre los propios valores personales y visiones del mundo y a cuestionarlos en términos de insostenibilidad. Las tres competencias que se incluyen en este primer grupo son:

- **Apreciación de la sostenibilidad:** Permite la autorreflexión acerca de los valores personales, los modos de pensar, los planes y las acciones, así como la comprensión de cómo todo ello puede variar de una persona a otra y con el tiempo, y la capacidad de análisis crítico acerca de si las acciones propias están en consonancia con los valores de sostenibilidad y contribuyen a esta.
- **Respaldo a la ecuanimidad:** Agrupa las habilidades a través de las cuales se logra la promoción de la equidad y la justicia para el presente y el futuro, a la vez que se aprende de las tradiciones y buenas acciones de generaciones pasadas. Asimismo, consisten en la consideración de los intereses y las capacidades de las personas, del resto de las especies y de los ecosistemas ambientales.
- **Promoción de la naturaleza:** Consiste, básicamente, y en consonancia con las competencias previas, en el desarrollo de una empatía y una consideración hacia el planeta, respetando sus necesidades y derechos. Con el fin de lograr una comprensión más profunda de todo ello, se trata de que se adquieran conocimientos básicos acerca de “los vínculos estrechos y la interdependencia entre organismos vivos y los componentes inertes” (Centro Común de Investigación de la Comisión Europea 2022, 19).

#### 2. Asumir la complejidad de la sostenibilidad

Este ámbito se centra en la comprensión de las distintas interrelaciones existentes entre cuestiones específicas y las problemáticas ambientales. Para ello, se busca desarrollar habilidades de pensamiento sistémico y crítico que permitan una correcta evaluación de la información. Además, se requiere tanto la capacidad de analizar los sistemas y sus interconexiones para lograr identificar las partes implicadas en un problema como la capacidad de contextualización de los distintos retos que van surgiendo con el fin de comprender su amplitud. Las tres competencias englobadas dentro de este ámbito son:

- **Pensamiento sistémico:** Esta forma de razonamiento o análisis centrado en los sistemas va a permitir abordar los distintos desafíos desde múltiples perspectivas, teniendo en cuenta factores temporales, espaciales y contextuales “para comprender cómo interactúan los elementos dentro de los sistemas y entre ellos” (Centro Común de Investigación de la Comisión Europea 2022, 20). De esta manera, la capacidad de relacionar los retos con otros contextos –locales, nacionales, mun-

diales— y ámbitos —medioambiental, social, económico, cultural— permitirá obtener una visión más amplia de la realidad. En este sentido, el pensamiento sistémico se configura como una herramienta fundamental a la hora de evaluar opciones, tomar decisiones e intervenir.

- **Pensamiento crítico:** La capacidad de evaluar y comprender la información relativa a los problemas de sostenibilidad es esencial para lograr que las personas puedan llevar a cabo evaluaciones críticas de la información que incluyan la identificación de supuestos, el cuestionamiento del *statu quo* y la consideración acerca de cómo influyen los contextos personales, sociales y culturales en el pensamiento y las conclusiones. De esta manera, será posible reflexionar acerca de las distintas teorías y supuestos, y evaluarlos de manera rigurosa.
- **Contextualización de problemas:** Esta capacidad de clasificación de los distintos retos en términos de complejidad, personas implicadas, tiempo (actual o futuro) y ámbito geográfico con el fin de identificar enfoques adecuados para anticipar y prevenir problemas, así como para mitigar los ya existentes y adaptarse a ellos de manera efectiva, resulta fundamental para comprender la complejidad de la sostenibilidad.

### 3. Prever futuros sostenibles

Este ámbito se orienta a la visualización de perspectivas futuras alternativas y a la identificación de acciones con las que lograr un futuro sostenible. En este sentido, se plantea como fundamental la asimilación de la incertidumbre acerca del mañana, la identificación de “futuros probables, alternativos y preferibles” (Centro Común de Investigación de la Comisión Europea 2022, 24) y la necesidad de influir en esa trayectoria. Estos aspectos se corresponden con estas tres competencias:

- **Capacidad de proyecciones de futuro:** Consiste, principalmente, en la adquisición del conocimiento, las capacidades y las actitudes precisas con las que comprender los futuros como una gran variedad de posibilidades y con las que poder desarrollar una visión propia de futuro sostenible preferible y de las medidas requeridas para alcanzarlo.
- **Adaptabilidad:** Hace referencia a las habilidades asociadas a la flexibilidad y la capacidad de adaptación frente a la complejidad, la incertidumbre, la ambigüedad y el riesgo de los nuevos escenarios que se van abriendo. En este sentido, se trata de la capacidad de adaptarse a los cambios, necesaria frente a las contradicciones y los riesgos del futuro. Puede hablarse tanto de la adaptabilidad cognitiva, en el sentido de construcción de un conocimiento que asuma el carácter cambiante de las

cosas y que incluya la flexibilidad requerida para una continua reformulación, como de la adaptabilidad conductual, entendida como la capacidad de toma de decisiones frente a la incertidumbre.

- **Pensamiento exploratorio:** Se fundamenta en el desarrollo de una creatividad y una intuición con las que proyectar escenarios futuros alternativos. Además, debe aprenderse a combinar este tipo de pensamiento con la capacidad de experimentación con ideas, enfoques y métodos novedosos con los que crear nuevas visiones de futuro.

### 4. Actuar en favor de la sostenibilidad

Este ámbito está enfocado en la movilización a nivel individual y colectivo hacia futuros sostenibles. En este sentido, se considera fundamental que las iniciativas particulares, las decisiones cotidianas, estén dirigidas hacia la consecución de transformaciones a nivel mundial. La unión de estas acciones individuales a través de compromisos y colaboraciones debe ser el camino para crear nuevos paradigmas que conduzcan a una sostenibilidad global. Por lo tanto, de lo que se trata, en este ámbito de competencias, es de dotar a las personas de los conocimientos, las capacidades y las actitudes necesarias para pensar, planificar o exigir medidas en favor de la sostenibilidad, de animar a la participación activa en el debate político, de fomentar una tendencia a la búsqueda de la acción colectiva y de lograr una movilización a partir de iniciativas particulares.

- **Actuación política:** Consiste en la capacidad de influir de forma positiva en el futuro colectivo mediante la movilización de las personas a nivel político para que actúen en favor del cambio. En otras palabras, se trata de capacitar a los alumnos para que se conviertan en agentes del cambio y participen de forma activa en el debate sobre la sostenibilidad. Además, se enfatiza la importancia de identificar la responsabilidad política y de exigir la rendición de cuentas por comportamientos insostenibles, así como de demandar cambios efectivos en políticas, normas y compromisos que promuevan la sostenibilidad.
- **Acción colectiva:** A medida que se profundiza en la reflexión sobre la sostenibilidad, se hace evidente la relevancia fundamental que tienen al respecto la comunidad y la acción colectiva. En este sentido, esta competencia está destinada al desarrollo de la capacidad de llevar a cabo de forma exitosa la coordinación, la colaboración y la cooperación entre iguales. Únicamente de esta manera será posible movilizar actuaciones conjuntas con las que alcanzar objetivos comunes.
- **Iniciativa individual:** Esta competencia está condicionada por tres factores. El primero, el conocimiento acerca de los tipos de acción que pueden emprenderse; el segundo,





la confianza en el propio potencial de influir en el cambio; y el tercero, la disposición y voluntad de actuar. Se trata de que las personas perciban estas tres cuestiones cubiertas, de manera que se vean tanto capacitadas para emprender iniciativas como motivadas para ello.

## 5. Conclusión

En este cuaderno se ha visto cómo la inclusión de la sostenibilidad en los programas educativos ha ido ganando presencia de forma progresiva en la agenda global de la sostenibilidad en las últimas décadas y que, desde diversas instancias —la UNESCO, la UE—, se han lanzado propuestas concretas. La EDS y las propuestas para su implementación efectiva pueden dar respuesta a la pregunta sobre la que ha girado este cuaderno: ¿Cómo puede motivarse a las empresas para que se impliquen más en la FP Dual?

Efectivamente, la reformulación que están experimentando los sistemas educativos hacia la sostenibilidad es el principal argumento que se ofrece en estas páginas para que las empresas puedan considerar la opción de implicarse más en la FP Dual. La Real Academia Española define *simbiosis* como una ‘asociación de individuos [...] de diferentes especies, sobre todo si los simbioses sacan provecho de la vida en común’ (RAE, s. f.). Pues bien, en este contexto es posible afirmar que nos encontramos en un escenario simbiótico en el que dos tipos de entidades de diferente naturaleza —empresas y sistemas educativos— están en condiciones de reconocer la necesidad mutua de una asociación con la que sin duda pueden sacar “provecho de la vida en común” (RAE, s. f.). Al respecto, la sostenibilidad puede configurarse como un factor que favorezca ese entendimiento.

En la primera parte del cuaderno, se han resaltado las nuevas necesidades que surgen en el panorama de la FP tras la propuesta de dualización establecida en la Ley Orgánica 3/2022. Tal como demuestran los datos expuestos —tasas más altas de empleabilidad y porcentajes inferiores de abandono de los estudios—, la FP se adecúa mejor a la satisfacción de tales necesidades tanto de los alumnos como del mundo profesio-

nal al que pretende contribuir en su modalidad en alternancia. Sin embargo, se ha detectado que para que, efectivamente, la FP Dual pueda llegar a ser una realidad en España, resulta clave que el segundo componente de la ecuación, esto es, las empresas en las que se debe realizar parte de la formación, esté dispuesto a asumir tal responsabilidad, cosa que, por el momento, no ha sucedido de forma generalizada.

Frente a tal reto, se ha identificado a lo largo de este cuaderno un factor común en el que ambos simbioses pueden encontrar un punto de encuentro facilitador de la motivación del sector empresarial para su participación en la FP Dual: la reformulación que está experimentando la educación de forma generalizada en clave de sostenibilidad es la oportunidad ideal para reavivar el interés de las empresas por la FP. En este sentido, un enfoque hacia la formación de las personas como agentes de cambio puede ser la respuesta a los múltiples y crecientes retos en materia de sostenibilidad a los que las empresas hacen frente en la actualidad. En otras palabras, dado que el sector empresarial está cada vez más necesitado de conocimientos específicos y actualizados de sostenibilidad, el hecho de que la FP Dual incluya esta formación supone una gran oportunidad para ir acogiendo, de forma recurrente, a personas con los conocimientos y las competencias actualizadas en este ámbito. Además, la posibilidad de que los principios que justifican la sostenibilidad acaben calando e integrándose en el corazón de las propias compañías debe suponer un motivo de peso interesante para que estas reconsideren su posición respecto de la FP Dual.

La revisión de algunas de las iniciativas y los marcos estratégicos que se han propuesto a lo largo de los últimos años pone de manifiesto que estamos ante una tendencia que se está consolidando y que, al mismo tiempo, aún tiene camino por recorrer. En este punto, la FP en España no debería quedarse rezagada, sino seguir los pasos de esta tendencia global que, tal como se ha visto en este cuaderno, está gozando de éxito en otros países de nuestro entorno. La FP Dual reúne todas las condiciones necesarias para convertirse en un instrumento eficaz con el que formar a los “agentes de cambio” que la sociedad demanda y las empresas precisan.

## Bibliografía

Alianza para la FP Dual. s. f. “¿Qué es la Alianza para la FP Dual?”. Acceso el 19 de junio del 2023. <https://www.alianzafpdual.es/alianza/que-es/>

Centro Común de Investigación de la Comisión Europea. 2022. *GreenComp. El marco europeo de competencias sobre sostenibilidad*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://www.ces.es/documents/10180/5306984/Inf0123.pdf>

Consejo económico y social España (CES). “La Formación Dual en España: situación y perspectivas.” Consejo económico y social España. Acceso el 28 de junio del 2023. <https://www.ces.es/documents/10180/5306984/Inf0123.pdf>

Federal Ministry of Education and Research. s. f. “German National Action Plan on ESD adopted”. Acceso el 20 de junio del 2023. [https://www.bne-portal.de/bne/en/german-national-action-plan/german-national-action-plan-on-esd-adopted/german-national-action-plan-on-esd-adopted\\_node.html](https://www.bne-portal.de/bne/en/german-national-action-plan/german-national-action-plan-on-esd-adopted/german-national-action-plan-on-esd-adopted_node.html)

Finlayson, Ann, Mónica Moso Díez y Violeta Orlovic Lovren. 2022. *Impact of COVID-19 on Education for Sustainable Development (ESD) in the Context of Twin Transition*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://doi.org/10.2766/05850>

Comunidad de Madrid. “Formación profesional de la Comunidad de Madrid.” Comunidad de Madrid. Acceso el 28 de junio del 2023. [https://www.madrid.org/fp/ense\\_fp/fp\\_caracteristicas.htm](https://www.madrid.org/fp/ense_fp/fp_caracteristicas.htm). Gamboa Navarro, Juan Pablo, Mónica Moso Díez, Mikel Albizu Echevarria, Luis Blanco Pascual, Ainhoa Lafuente Alonso, Antonio Mondaca Soto, Asier Murciego Alonso, Mikel Navarro Arancegui y Etorne Ugalde Zabala. 2021. *Observatorio de la Formación Profesional en España. Informe 2021: La FP como clave de desarrollo y sostenibilidad*. Madrid: CaixaBank Dualiza. <https://www.observatoriofp.com/downloads/2021/informe-completo-2021.pdf>

Gamboa Navarro, Juan Pablo, Mónica Moso Díez, Mikel Albizu Echevarria, Antonio Mondaca Soto, Asier Murciego Alonso, Mikel Navarro Arancegui, Etorne Ugalde Zabala y Ayoub Zouairi Zarouali. 2022. *Observatorio de la Formación Profesional en España. Informe 2022: Una nueva Ley de FP para unos nuevos tiempos*. Madrid: CaixaBank Dualiza y Orkestra-Instituto Vasco de Competitividad. <https://www.observatoriofp.com/downloads/2022/informe-completo-2022.pdf>

Homs, Oriol. 2016. “La implantación en España de la Formación Profesional Dual: perspectivas”. *Revista Internacional de Organizaciones* 17 (diciembre): 7. <https://doi.org/10.17345/rio17.7-20>

MEFP (Ministerio de Educación y Formación Profesional). 2022. *Estadística del alumnado de Formación Profesional. Curso 2020-2021*. Acceso el 19 de junio del 2023. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:77bdbeb0-b5d4-432b-8d4a-cba6b16b61be/nota-2020-2021.pdf>

Ministero dell’Istruzione e del Merito. s. f. “Il Piano RiGenerazione Scuola”. RiGenerazione Scuola. Acceso el 19 de junio del 2023. <https://www.istruzione.it/ri-generazione-scuola/obiettivi.html>

OIT (Organización Internacional del Trabajo). 2019. *Perspectivas sociales y del empleo en el mundo: Tendencias 2019*. Ginebra: OIT. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_713013.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_713013.pdf)

ONU (Organización de las Naciones Unidas). 1987. *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro futuro común*. [https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf](https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf)

— 1992. *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Río de Janeiro: Organización de las Naciones Unidas. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>

— 2002. *Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo*. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas. <https://documents.un.org/prod/ods.nsf/home.xsp>

— 2015. *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas. [https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1\\_es.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf)

— 2022. *Cumbre de las Naciones Unidas sobre la Transformación de la Educación. Vía de acción temática 2: Aprendizaje y competencias para la vida, el trabajo y el desarrollo sostenible*. Nueva York: Organización de las Naciones Unidas. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N11/530/98/pdf/N1153098.pdf?OpenElement>

— s. f. “Vías de Acción”. Cumbre sobre la Transformación de la Educación. Acceso el 19 de junio del 2023. <https://www.un.org/es/transforming-education-summit/action-tracks#:~:text=Las%20v%C3%ADas%20de%20acci%C3%B3n%20tem%C3%A1ticas%20se%20gu%C3%ADan%20por%20la%20Agenda,toda%20la%20vida%20para%20todos>

RAE (Real Academia Española). s. f. “Simbiosis”. En *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed. Acceso el 27 de marzo del 2023. <https://dle.rae.es/simbiosis?m=form>

Rego Agraso, Laura, Eva M. Barreira Cerqueiras y Antonio F. Rial Sánchez. 2015. "Formación Profesional Dual: comparativa entre el sistema alemán y el incipiente modelo español". *Revista Española de Educación Comparada* 25 (junio): 149-166.

<https://doi.org/10.5944/reec.25.2015.14788>

Sejahtera Centre. s. f. "Education for Sustainable Development". Acceso el 19 de junio del 2023. [https://centre.iium.edu.my/sejahtera/?page\\_id=93](https://centre.iium.edu.my/sejahtera/?page_id=93)

Todo FP. s. f. "Alianza para la Formación Profesional". Ministerio de Educación y Formación Profesional. Acceso el 19 de junio del 2023.

<https://www.todofp.es/sobre-fp/alianza-fp.html#>

Estados Miembros efectuada durante el bienio 2000-2001. Proyecto de Resolución: Párrafo 9.

UNESCO. 1997. *La educación de las personas adultas: la Declaración de Hamburgo, la Agenda para el Futuro*. UNESDOC Biblioteca Digital. [https://unesdoc.UNESCO.org/ark:/48223/pf0000116114\\_spa](https://unesdoc.UNESCO.org/ark:/48223/pf0000116114_spa)

— 2001. UNESCO. Propuesta del director general de una versión actualizada de la recomendación revisada relativa a la enseñanza técnica y profesional." Unesco. Última modificación 19 de septiembre del 2001. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000123563\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000123563_spa)

— 2012. *Transformar la educación técnica y profesional: forjar competencias para el trabajo y la vida. Consenso de Shanghái*. París: UNESCO. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000217683\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000217683_spa)

— 2016. *Educación 2030. Declaración de Incheon y marco de acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos*. París: UNESCO. [https://unesdoc.UNESCO.org/ark:/48223/pf0000245656\\_spa](https://unesdoc.UNESCO.org/ark:/48223/pf0000245656_spa)

— 2017. *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje*. París: UNESCO. <https://unesdoc.UNESCO.org/ark:/48223/pf0000252423>

— 2020. *Educación para el desarrollo sostenible: hoja de ruta*. París: UNESCO. <https://unesdoc.UNESCO.org/ark:/48223/pf0000374896>

— s. f. "Premio UNESCO-Japón de Educación para el Desarrollo Sostenible". Acceso el 19 de junio del 2023. <https://www.unesco.org/es/prizes/education-sustainable-development>

UNIR e Infoempleo. s.f. *Empleo en sostenibilidad y medio ambiente: 10 profesiones con futuro*. Acceso el 19 de junio del 2023 <https://cdnazure.infoempleo.com/infoempleo/documentacion/empleo-sostenibilidad-medio-ambiente.pdf>

Universitat Oberta de Catalunya (UOC). "Diferencias entre educación no formal, informal y formal." Jesuïtas educació. Última modificación 12 de enero del 2022. <https://fp.uoc.fje.edu/blog/educacion-no-formal-informal-y-formal-en-que-consiste-cada-una/>. World Vision. 2017. *Unlock Literacy Project Model*. [https://www.worldvision.de/sites/worldvision.de/files/pdf/WVD\\_Unlock\\_Literacy\\_Project.pdf](https://www.worldvision.de/sites/worldvision.de/files/pdf/WVD_Unlock_Literacy_Project.pdf)

# www.iese.edu

Barcelona  
Madrid  
Munich  
New York  
São Paulo



Cátedra CaixaBank  
de Sostenibilidad  
e Impacto Social

A Way to **Learn**. A Mark to **Make**. A World to **Change**.