



INFORME
EURYDICE

Aprendizaje para la sostenibilidad en Europa:

Creando competencias y apoyo a
docentes y centros educativos

Educación
escolar

Erasmus+

Enriqueciendo vidas, abriendo mentes

Agencia Ejecutiva
Europea
de Educación y
Cultura

Este documento ha sido publicado por la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA, Plataformas, estudios y análisis).

Citar esta publicación así:

Comisión Europea / EACEA / Eurydice, 2024. Aprendizaje para la sostenibilidad en Europa: Creando competencias y apoyo a docentes y centros educativos. Informe Eurydice. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.

Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura

Plataformas, estudios y análisis
Boulevard Simon Bolivar 34 (Unidad A6)
1049 Bruselas

Correo electrónico: eacea-eurydice@ec.europa.eu

Sitio web: <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu>

Impreso por la Oficina de Publicaciones de la Unión Europea en Luxemburgo

Texto finalizado en abril de 2024.

Se autoriza la reproducción siempre y cuando se cite la fuente.

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2024

© Agencia Ejecutiva de Educación y Cultura, 2024

La política de reutilización de la Comisión se aplica mediante la Decisión de la Comisión 2011/833/UE, de 12 de diciembre de 2011, relativa a la reutilización de los documentos de la Comisión (DO L 330 de 14.12.2011, p. 39). A menos que se indique lo contrario, la reutilización de este documento está autorizada bajo la licencia *Creative Commons* Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). Esto significa que se permite su reutilización, siempre que se dé el reconocimiento correspondiente y se indique cualquier cambio.

Para cualquier uso o reproducción de elementos que no sean propiedad de la UE, es posible que se deba solicitar permiso directamente a los respectivos titulares de los derechos.

Imagen de portada: © Sukjai Photo / stock.adobe.com

Imágenes: p. 22 © Davivd/stock.adobe.com; p. 50 © perfectlab/stock.adobe.com

PDF

ISBN 978-92-9488-757-3

doi:10.2797/521213

EC-02-23-203-ES-N

NIPO:164-24-194-8

Aprendizaje para la sostenibilidad en Europa:

Creando competencias y
apoyo a docentes y centros educativos

Prólogo



La educación es una fuerza crucial para apoyar la transición ecológica y construir un futuro sostenible para las sociedades y economías de Europa. El compromiso inquebrantable de la UE es garantizar que todos los jóvenes europeos tengan acceso a una educación y formación de alta calidad en materia de sostenibilidad. Para lograr este objetivo, necesitamos desarrollar estrategias integrales que den prioridad al aprendizaje para la sostenibilidad entre los centros educativos, los docentes y el alumnado. Se trata de integrarla como tema central en las políticas educativas.

Este nuevo informe examina los componentes básicos del aprendizaje para la sostenibilidad en los centros educativos europeos. Analiza la inclusión de competencias cruciales en los planes de estudios y la variedad de orientaciones y ayudas que se ofrecen a docentes y centros educativos para reforzar la educación para la sostenibilidad.

Según las principales conclusiones del informe, hemos avanzado mucho en la integración del aprendizaje para la sostenibilidad en el marco educativo. Los temas relacionados con la sostenibilidad están ya presentes en los planes de estudio de todos los países europeos, con competencias integradas en varias o todas las asignaturas. Como parte de las reformas curriculares en curso, existe un esfuerzo concertado para profundizar en la educación para la sostenibilidad.

Sin embargo, el informe también pone de manifiesto la falta de apoyo específico, orientación y oportunidades de formación a disposición del personal docente y directivo de centros educativos. Y aunque la mayoría de los sistemas educativos europeos promueven la inclusión de la sostenibilidad en todos los aspectos del entorno de aprendizaje, estas políticas no siempre van acompañadas de apoyo financiero y no financiero para actividades escolares específicas. En general, las conclusiones indican la necesidad de adoptar medidas más contundentes para dotar a nuestros docentes y centros educativos de las herramientas necesarias para que todo el alumnado comprenda y aborde los retos de la sostenibilidad.

Confío en que los abundantes datos contenidos en este exhaustivo informe sirvan de inestimable recurso a educadores, responsables políticos y otras partes interesadas para fomentar el desarrollo y la mejora del aprendizaje para la sostenibilidad. Espero que los resultados animen a los países a intercambiar buenas prácticas y a aprender unos de otros, subrayando la urgencia de situar la sostenibilidad en el núcleo de la educación. De este modo, podemos capacitar a todos los jóvenes para que cuiden del planeta y protejan nuestro futuro común.

Iliana Ivanova

Comisaria responsable de
Innovación, Investigación, Cultura,
Educación y Juventud

Índice

Prólogo	3
Códigos y abreviaturas	8
Resumen ejecutivo	9
Introducción	18
Capítulo 1: Creando competencias para la sostenibilidad	23
1.1. Integrar la sostenibilidad en los planes de estudios	24
1.1.1. La sostenibilidad como área de aprendizaje transversal	25
1.1.2. Enseñar sostenibilidad mediante el aprendizaje basado en proyectos	28
1.1.3. La sostenibilidad como asignatura diferenciada	29
1.2. Competencias de sostenibilidad en los planes de estudios	30
1.2.1. Valoración de la sostenibilidad	31
1.2.2. Promoción de la naturaleza	33
1.2.3. Pensamiento sistémico	36
1.2.4. Alfabetización de futuros	39
1.2.5. Adaptabilidad	41
1.2.6. Agenda política	43
1.2.7. Acción individual y colectiva	45
1.3. Conclusión	47
Capítulo 2: Docentes y líderes escolares por la sostenibilidad	51
2.1. Integrar la sostenibilidad en los marcos de competencias del profesorado	53
2.2. Integrar la sostenibilidad en la formación inicial del profesorado	55
2.3. Promover el desarrollo profesional del profesorado en materia de sostenibilidad	58
2.4. Liderazgo escolar para la sostenibilidad	60
2.5. Ayudar a los docentes a impartir educación para la sostenibilidad	62
2.6. Conclusión	66
Capítulo 3: Enfoques escolares integrales para la sostenibilidad, apoyo a los centros educativos y seguimiento	67
3.1. Orientación y apoyo a los enfoques escolares integrales de la sostenibilidad	69
3.2. Insignias escolares de sostenibilidad y otros incentivos para la educación en sostenibilidad	72
3.3. Fomento de infraestructuras y proyectos educativos	75
3.4. Participación de la comunidad	79
3.5. Seguimiento del modo en que los centros educativos integran el aprendizaje para la sostenibilidad en sus actividades	82
3.6. Conclusión	85
Referencias.....	87
Glosario.....	92
Anexo.....	95
Agradecimientos	99

Índice de figuras

Resumen ejecutivo	9
Figura 1: Número de sistemas educativos que incluyen la sostenibilidad en sus planes de estudio (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	11
Figura 2: Número de sistemas educativos que incluyen competencias clave de sostenibilidad en sus planes de estudio (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	11
Figura 3: Número de sistemas educativos que establecen objetivos de aprendizaje relacionados con la sostenibilidad para la formación inicial del profesorado (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	13
Figura 4: Número de sistemas educativos que ofrecen formación y apoyo sobre sostenibilidad al personal docente y directivo de centros educativos (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	14
Figura 5: Número de sistemas educativos que apoyan enfoques, proyectos e infraestructuras escolares integrales relacionados con la sostenibilidad (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	15
Capítulo 1: Creando competencias para la sostenibilidad	23
Figura 1.1: La sostenibilidad como área de aprendizaje transversal en los sistemas educativos europeos (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	25
Figura 1.2: Integración de la sostenibilidad mediante el aprendizaje basado en proyectos (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	28
Figura 1.3: Sostenibilidad como asignatura diferenciada (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	30
Figura 1.4: Número de sistemas educativos que incluyen la competencia de «valorar la sostenibilidad» en sus planes de estudio (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	32
Figura 1.5: Número de sistemas educativos que incluyen la competencia de «promover la naturaleza» en sus planes de estudio (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	34
Figura 1.6: Número de sistemas educativos que incluyen la competencia de «pensamiento sistémico» en sus planes de estudio (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	37
Figura 1.7: Número de sistemas educativos que incluyen la competencia de «alfabetización de futuros» en sus planes de estudio (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	39
Figura 1.8: Número de sistemas educativos que incluyen la competencia de «adaptabilidad» en sus planes de estudios (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	41
Figura 1.9: Número de sistemas educativos que incluyen la competencia de «agenda política» en sus planes de estudio (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	44
Figura 1.10: Número de sistemas educativos que incluyen la competencia de «acción individual y colectiva» en sus planes de estudio (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	46
Figura 1.11: Número de sistemas educativos que incluyen competencias clave de sostenibilidad en sus planes de estudio, por área de competencia (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	48

Capítulo 2: Personal docente y directivo del centro educativo por la sostenibilidad	51
Figura 2.1: Inclusión de la sostenibilidad en los marcos de competencias del profesorado (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	54
Figura 2.2: Objetivos de aprendizaje sobre sostenibilidad en los reglamentos y directrices de los programas FIP (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	56
Figura 2.3: Educación para la sostenibilidad en los reglamentos y planes de DPC (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	58
Figura 2.4: Inclusión del liderazgo en sostenibilidad en los reglamentos y planes de DPC (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	61
Figura 2.5: Medidas de apoyo al profesorado que imparte educación para la sostenibilidad (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	63
Capítulo 3: Enfoques escolares integrales de la sostenibilidad, apoyo a los centros educativos y seguimiento.....	67
Figura 3.1: Orientación y apoyo a los centros escolares en el desarrollo de enfoques integrales de sostenibilidad (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	70
Figura 3.2: Orientación y apoyo en áreas específicas relacionadas con enfoques escolares integrales de la sostenibilidad (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	71
Figura 3.3: Medidas no financieras de apoyo al aprendizaje para la sostenibilidad (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	73
Figura 3.4: Apoyo financiero para infraestructuras escolares a pequeña escala y proyectos escolares relacionados con el aprendizaje para la sostenibilidad (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	76
Figura 3.5: Actores no escolares con los que se relacionan los proyectos escolares de educación para la sostenibilidad (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	79
Figura 3.6: Tipo de ayuda para proyectos escolares de sostenibilidad con una dimensión de compromiso público (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	80
Figura 3.7: Criterios específicos relacionados con el aprendizaje para la sostenibilidad en las evaluaciones externas o internas de los centros educativos (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023	83
Anexo	95
Figura A1: Competencias de sostenibilidad en los planes de estudios de nivel superior, CINE 1, 2022/2023	95
Figura A2: Competencias de sostenibilidad en los planes de estudios de nivel superior, CINE 24, 2022/2023	96
Figura A3: Competencias de sostenibilidad en los planes de estudios de nivel superior, CINE 34, 2022/2023	97
Agradecimientos	99

Códigos y abreviaturas

Códigos de países

UE	Unión Europea	IT	Italia	Asociación Europea de Libre Comercio y países candidatos	
Estados miembros		CY	Chipre	AL	Albania
BE	Bélgica	LV	Letonia	BA	Bosnia y Herzegovina
BE fr	Bélgica - Comunidad francófona	LT	Lituania	CH	Suiza
BE de	Bélgica - Comunidad germanófona	LU	Luxemburgo	IS	Islandia
BE nl	Bélgica - Comunidad flamenca	HU	Hungría	LI	Liechtenstein
BG	Bulgaria	MT	Malta	ME	Montenegro
CZ	República Checa	NL	Países Bajos	MK	Macedonia del Norte
DK	Dinamarca	AT	Austria	NO	Noruega
DE	Alemania	PL	Polonia	RS	Serbia
EE	Estonia	PT	Portugal	TR	Turquía
IE	Irlanda	RO	Rumanía		
EL	Grecia	SI	Eslovenia		
ES	España	SK	Eslovaquia		
FR	Francia	FI	Finlandia		
HR	Croacia	SE	Suecia		

Estadísticas

(:) o : Datos no disponibles

(-) o - o No procede

Abreviaturas y siglas

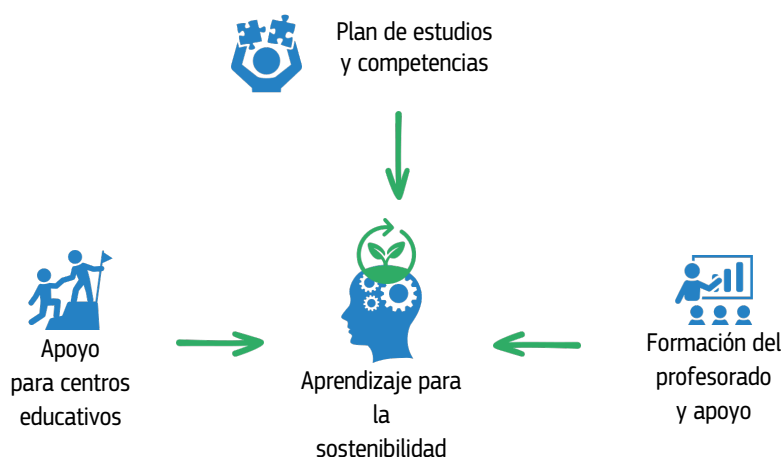
DPC	desarrollo profesional continuo
EDS	educación para el desarrollo sostenible
PAG	Plan de Acción Global
CINE	Clasificación Internacional Normalizada de la Educación
FIP	formación inicial del profesorado
ONG	organización no gubernamental
ODS	objetivos de desarrollo sostenible
UNDES	Década de las Naciones Unidas de Educación para el Desarrollo Sostenible
CEPE	Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Resumen ejecutivo

En las dos últimas décadas se ha reconocido cada vez más el papel de la educación como agente clave para transformar la sociedad de manera más sostenible, equitativa y socialmente justa (UNESCO, 2005; ONU, 2012). Las instituciones educativas se consideran agentes esenciales para abordar el reto de la sostenibilidad al que se enfrentan las sociedades, debido a su misión clave de crear competencias a través de la enseñanza y el aprendizaje (ONU, 2012; UNESCO, 2020).

En la UE, el marco estratégico 2021-2030 para la cooperación europea en educación y formación ⁽¹⁾ señala como prioridad estratégica la necesidad de «apoyar las transiciones ecológica y digital en y a través de la educación y la formación». Para apoyar a los Estados miembros en sus esfuerzos por integrar la sostenibilidad en sus sistemas de educación y formación, el Consejo de la Unión Europea, en junio de 2022, adoptó una recomendación sobre el aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible ⁽²⁾, instando a los Estados miembros a intensificar y reforzar los esfuerzos para apoyar los sistemas de educación y formación, de modo que el alumnado pueda acceder a una «educación y formación de alta calidad, equitativa e integradora sobre sostenibilidad, cambio climático, protección del medio ambiente y biodiversidad, teniendo debidamente en cuenta consideraciones medioambientales, sociales y económicas». La Recomendación del Consejo pide una serie de medidas a nivel de los sistemas educativos, así como para los centros, los educadores y el alumnado, con el fin de establecer el aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible como una prioridad en las políticas de educación y formación.

En apoyo de la labor de seguimiento para la aplicación de la Recomendación del Consejo de junio de 2022, este informe Eurydice examina los elementos constitutivos del aprendizaje para la sostenibilidad en los centros educativos europeos. En concreto, el informe analiza los planes de estudios de alto nivel, las competencias de aprendizaje y las medidas de apoyo a los centros, los educadores y el alumnado relacionadas con la sostenibilidad.



⁽¹⁾ Resolución del Consejo, de 19 de febrero de 2021, relativa a un marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación, hacia el Espacio Europeo de Educación y más allá (2021-2030), 2021/C 66/1 (DO C 66 de 26.2.2021, p. 1).

⁽²⁾ Recomendación del Consejo de 16 de junio de 2022 sobre el aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible, 2022/C 243/01 (DO C 243 de 27.6.2022, p. 1).

El informe se basa en datos cualitativos sobre políticas y medidas de apoyo que se han recogido mediante una encuesta de recogida de datos de Eurydice. Abarca la educación primaria y secundaria general en 39 sistemas educativos europeos.

Con el fin de preparar al alumnado para hacer frente a los complejos retos de sostenibilidad a los que se enfrentan las sociedades, las competencias de sostenibilidad deben integrarse en el plan de estudios de forma holística. Además, el profesorado y el liderazgo escolar de los centros educativos deben recibir la formación, la orientación y el apoyo adecuados para tener los conocimientos necesarios y poder aplicar pedagogías para la sostenibilidad y enfoques didácticos adaptados. Por último, el aprendizaje para la sostenibilidad requiere un enfoque institucional global, que integre la sostenibilidad en todas las actividades escolares, lo que podría facilitarse con orientación y apoyo de alto nivel. Las principales conclusiones que figuran a continuación resumen los resultados de nuestro análisis de datos.

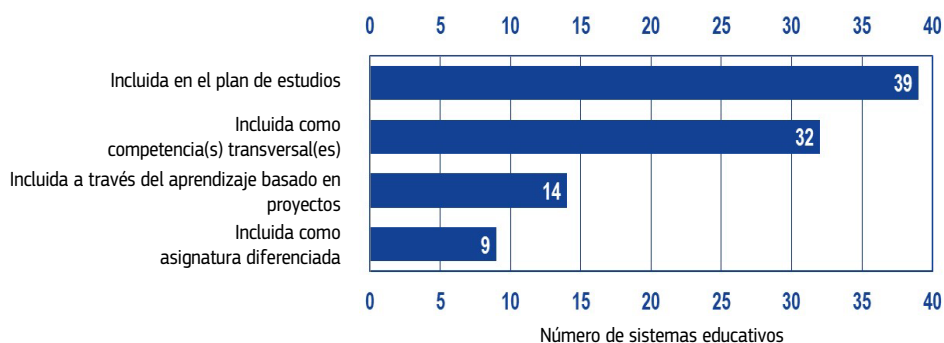
Todos los países europeos incluyen la sostenibilidad en sus planes de estudio, y las competencias de sostenibilidad son transversales en la mayoría de los sistemas educativos

No hay sistema educativo europeo que no incluya la sostenibilidad en sus planes de estudio de primer nivel (Figura 1). La enseñanza de las competencias de sostenibilidad suele implicar un enfoque transversal, que puede lograrse de varias maneras: (1) la sostenibilidad puede formar parte de marcos transversales de las competencias clave; (2) la sostenibilidad puede definirse como un área de aprendizaje transversal o interdisciplinar en una asignatura diferenciada del plan de estudios, quizás incluso en un documento directivo independiente; y (3) las competencias de sostenibilidad pueden integrarse en varias (o incluso en todas) las diferentes áreas temáticas por separado, mientras que el aprendizaje para la sostenibilidad se considera un objetivo general del sistema educativo (véase la Sección 1.1.1).

Las competencias en materia de sostenibilidad se incluyen casi siempre en las asignaturas de ciencias y geografía, y en menor medida en educación para la ciudadanía. También suelen integrarse en los estudios sociales (incluida en economía y los estudios económicos), historia, tecnología y en arte y diseño.

La sostenibilidad puede incluirse en el plan de estudios de forma interdisciplinar mediante el aprendizaje basado en proyectos, o añadiendo también una asignatura diferenciada e interdisciplinar. El aprendizaje basado en proyectos es algo más común que la creación de una asignatura independiente sobre sostenibilidad, que solo existe en nueve sistemas educativos europeos (Figura 1). En la mayoría de estos casos, la sostenibilidad como asignatura existe en la educación secundaria, pero no es obligatoria (véase el apartado 1.1.3). Esto también significa que no todos el alumnado estudia sostenibilidad como asignatura diferenciada, aunque esta opción exista como tal en los sistemas educativos. El único país donde la educación para el desarrollo sostenible es una asignatura diferenciada obligatoria para todo el alumnado es Chipre.

Figura 1: Número de sistemas educativos que incluyen la sostenibilidad en sus planes de estudio (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023

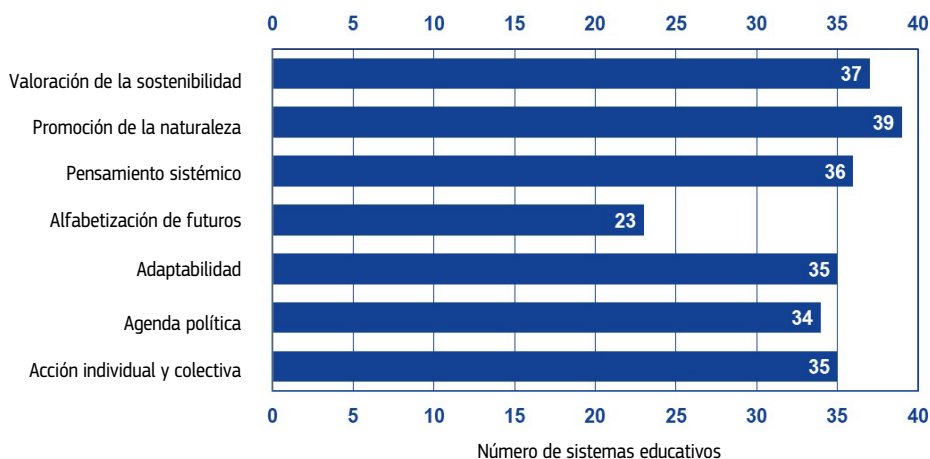


Fuente: Eurydice.

Entre las competencias de sostenibilidad, la alfabetización de futuros es la menos común en los planes de estudios europeos

Casi todas las siete competencias de sostenibilidad examinadas en este informe (valoración de la sostenibilidad, promoción de la naturaleza, pensamiento sistémico, alfabetización de futuros, adaptabilidad, agenda política y acción individual y colectiva) ⁽³⁾ están relativamente bien representadas en los planes de estudios europeos, incluyéndose en los de la gran mayoría de los países europeos. La excepción es la «alfabetización de futuros»: solo 23 sistemas educativos hacen referencia a esta competencia (Figura 2).

Figura 2: Número de sistemas educativos que incluyen competencias clave de sostenibilidad en sus planes de estudio (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Fuente: Eurydice.

⁽³⁾ Estas competencias se seleccionaron y definieron basándose en el marco GreenComp de la Comisión Europea (Bianchi, Pisiotis y Cabrera Giraldez, 2022).

Las diferencias entre niveles educativos solo son significativas en el caso de las competencias de «agenda política» y «acción individual y colectiva», que se dan con mayor frecuencia en el nivel secundario (véase el apartado 1.2). Esto significa también que, en relación con las cuatro grandes áreas de competencias definidas por el marco GreenComp (Bianchi, Pisiotis y Cabrera Giraldez, 2022), «encarnar los valores de la sostenibilidad» y «asumir la complejidad de la sostenibilidad» forman parte de los planes de estudios con más frecuencia que las otras dos, «imaginar futuros sostenibles» y «actuar en favor de la sostenibilidad».

Más de la mitad de los sistemas educativos (23) cubren las siete competencias de sostenibilidad en al menos un nivel educativo. Los planes de estudios de rango superior de otros 10 sistemas incluyen resultados de aprendizaje en relación con cinco o seis de las competencias de sostenibilidad analizadas. Los documentos directivos de rango superior de seis sistemas educativos solo contienen referencias a tres o cuatro de las siete competencias (véase el anexo). Sin embargo, en toda Europa se están llevando a cabo reformas curriculares que incorporan más ampliamente las competencias de sostenibilidad en los planes de estudios.

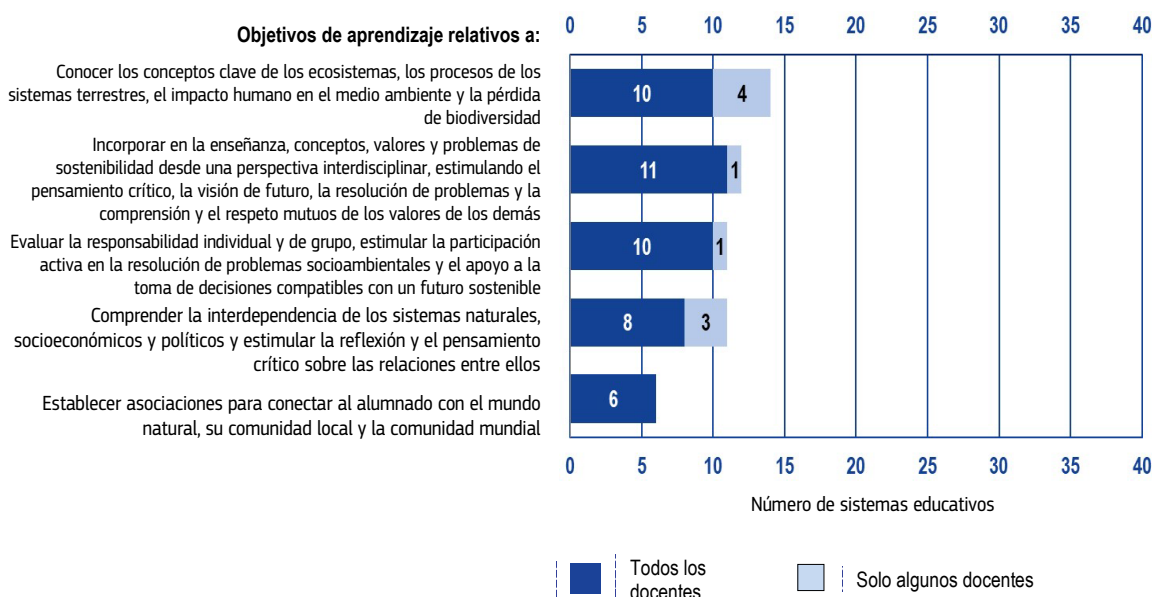
Casi la mitad de los sistemas educativos fijan objetivos de aprendizaje relacionados con la sostenibilidad en los programas de formación del profesorado

Aunque las competencias en materia de sostenibilidad se incluyen, en mayor o menor medida, en los planes de estudios de todos los países europeos objeto de este estudio, es menos habitual que se establezcan objetivos de aprendizaje pertinentes para la formación inicial del profesorado (FIP) con el fin de garantizar que los futuros docentes cuenten con las habilidades y los conocimientos necesarios para impartir los planes de estudios. Los reglamentos y directrices que establecen las normas mínimas y el contenido de los programas de FIP cubren los objetivos de aprendizaje relacionados con la sostenibilidad en 17 sistemas educativos (véase la sección 2.2).

La normativa FIP contempla el objetivo de aprendizaje «conocer los conceptos clave de los ecosistemas, los procesos de los sistemas terrestres, los impactos humanos sobre el medio ambiente y la pérdida de biodiversidad» en 14 sistemas educativos, aunque, en cuatro de ellos, solo para determinadas asignaturas o especialidades (Figura 3). En comparación, la competencia correspondiente para el alumnado, que promueve la naturaleza, está incluida en los planes de estudio de todos los países (Figura 2).

En una docena de sistemas educativos, las normativas y directrices para la FIP incluyen elementos del objetivo de aprendizaje «incorporar en la enseñanza conceptos, valores y problemas de sostenibilidad desde una perspectiva interdisciplinar, estimulando el pensamiento crítico, la visión de futuro, la resolución de problemas y el entendimiento mutuo y el respeto por los valores de los demás». En comparación, los países europeos informan de la inclusión de competencias relacionadas (valoración de la sostenibilidad, alfabetización de futuros, adaptabilidad) en los programas escolares en mayor número.

Figura 3: Número de sistemas educativos que establecen objetivos de aprendizaje relacionados con la sostenibilidad para la formación inicial del profesorado (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Fuente: Eurydice.

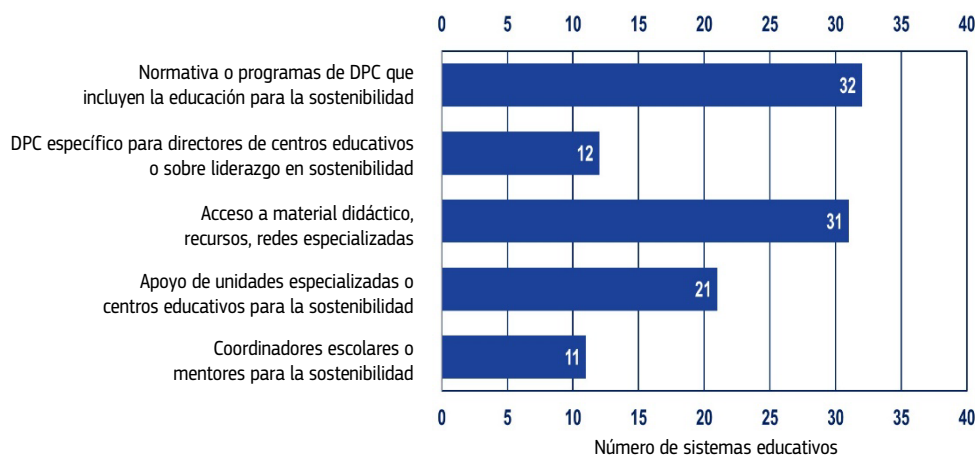
Mientras que la agenda política y la acción individual y colectiva se encuentran entre las competencias que el alumnado debe adquirir durante su etapa escolar en la gran mayoría de los países, la normativa FIP contempla el objetivo de aprendizaje relacionado «evaluar la responsabilidad individual y de grupo, estimular la participación activa en la resolución de problemas socioambientales y el apoyo a la toma de decisiones compatibles con un futuro sostenible» en menos de una docena de sistemas educativos.

Las normas mínimas de la FIP cubren el objetivo de aprendizaje «comprender la interdependencia de los sistemas naturales, socioeconómicos y políticos y estimular la reflexión y el pensamiento crítico sobre las relaciones entre ellos» en ocho sistemas educativos, y en otros tres solo lo hacen para determinadas asignaturas o especialidades. En cambio, la competencia de pensamiento sistémico está incluida en los planes de estudios de todos los sistemas educativos excepto en cuatro. Por último, el objetivo transversal «desarrollar asociaciones para conectar al alumnado con el mundo natural, su comunidad local y la comunidad mundial» sólo se aborda en seis sistemas.

Los sistemas educativos suelen proporcionar a los docentes internos formación, material didáctico, recursos y directrices relacionados con la enseñanza para la sostenibilidad

La educación para la sostenibilidad está incluida en la normativa o en los planes de desarrollo profesional continuo (DPC) del profesorado y directores de centros en todos los sistemas educativos menos en siete (Figura 4). Sin embargo, la participación en actividades relacionadas con la sostenibilidad suele ser voluntaria, aunque el DPC pueda ser obligatorio. Además, solo una docena de sistemas prevén un DPC específico en materia de liderazgo en sostenibilidad (véase la sección 2.4).

Figura 4: Número de sistemas educativos que ofrecen formación y apoyo sobre sostenibilidad al personal docente y directivo de centros educativos (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



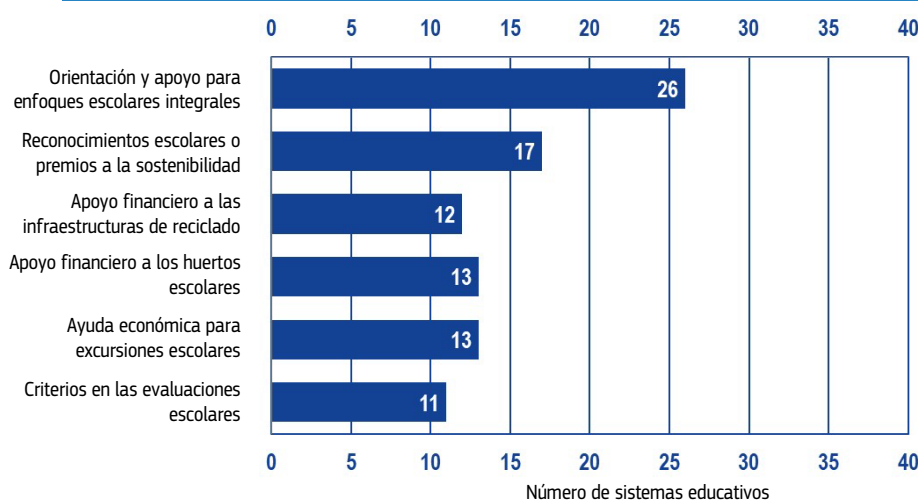
Fuente: Eurydice.

Alrededor de tres cuartas partes de los sistemas educativos ofrecen material didáctico, recursos o directrices sobre cómo integrar la sostenibilidad en la enseñanza, y la mayoría de ellos cuentan también con redes o comunidades de prácticas específicas en las que docentes y directores de centros pueden intercambiar información, compartir buenas prácticas y crear asociaciones. En más de la mitad de los sistemas educativos examinados, los docentes tienen acceso a unidades especializadas o centros de educación para la sostenibilidad, pero en menos de una docena de sistemas pueden recibir apoyo de coordinadores, delegados o mentores de sostenibilidad (véase el apartado 2.5).

El apoyo a los enfoques integrales de la sostenibilidad está muy extendido en la educación escolar

El aprendizaje para la sostenibilidad es un proceso transformador que requiere entornos de aprendizaje propicios. Más allá de los ámbitos clave de la enseñanza y el aprendizaje, los centros educativos también necesitan orientación y recursos que les ayuden en sus esfuerzos por «actuar y vivir la sostenibilidad a diario» (Comisión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura, 2022). Dos tercios de los sistemas educativos europeos ofrecen orientaciones o herramientas para desarrollar enfoques escolares integrales de la sostenibilidad (Figura 5). Los Ministerios de Educación y otros organismos públicos publican directrices, organizan seminarios web, crean sitios web que recogen recursos pedagógicos, recopilan buenas prácticas y publican manuales para el profesorado (véase el apartado 3.1).

Figura 5: Número de sistemas educativos que apoyan enfoques, proyectos e infraestructuras escolares integrales relacionados con la sostenibilidad (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Fuente: Eurydice.

Casi la mitad de los sistemas educativos tienen insignias nacionales de sostenibilidad escolar

Los centros escolares pueden recibir insignias especiales para demostrar que su pedagogía favorece el fomento de la sostenibilidad. Estos centros pueden servir de ejemplo a otras. Por lo tanto, los programas escolares de sostenibilidad pueden ser importantes para la educación sobre sostenibilidad. En muchos países europeos ya funcionan programas escolares internacionales de sostenibilidad, como el programa Ecoescuelas (Verdes) y la Red de Centros Educativos de la UNESCO (véase el apartado 3.2). Además de estos programas, también existen programas escolares de sostenibilidad nacionales (o regionales) comparables. Diecisiete sistemas educativos ofrecen insignias, certificados o premios relacionados con el aprendizaje para la sostenibilidad (Figura 5). Esto demuestra que el funcionamiento de programas escolares sostenibles internacionales no excluye el funcionamiento de programas nacionales similares, y viceversa.

Solo un tercio de los sistemas educativos ofrece ayudas económicas para infraestructuras a pequeña escala o para viajes de estudios relacionados con la sostenibilidad, y estas ayudas rara vez se conceden de forma automática

El aprendizaje para la sostenibilidad implica cambios de gran alcance en la cultura, las instalaciones y el funcionamiento de los centros educativos. Para aplicar con éxito estos cambios, los centros educativos necesitan el apoyo de las autoridades educativas (véase el apartado 3.3). Sin embargo, el apoyo financiero a las actividades relacionadas con la sostenibilidad sigue siendo limitado en la actualidad. Solo 12 sistemas educativos ofrecen ayudas económicas a los centros para que inviertan en infraestructuras de reciclaje, y solo 13 ayudan a financiar la creación o el mantenimiento de huertos escolares o las excursiones del alumnado (Figura 5).

Las ayudas económicas para proyectos de infraestructura (como huertos escolares), cuando existen, normalmente deben solicitarse. Sin embargo, las infraestructuras de reciclaje en los centros, como los contenedores de reciclaje, suelen financiarse automáticamente.

Menos de un tercio de los sistemas educativos supervisa cómo los centros integran la sostenibilidad en sus actividades

Si se quiere potenciar el aprendizaje para la sostenibilidad, es preciso supervisarlos y evaluarlos como parte de los procesos generales de supervisión y evaluación de los sistemas educativos. Sin embargo, menos de un tercio de todos los sistemas educativos han establecido criterios específicos relacionados con el aprendizaje para la sostenibilidad en las evaluaciones externas o internas de los centros (Figura 5). Cuando no existen criterios específicos, puede deberse a que la legislación sobre evaluación es menos prescriptiva y no entra en este nivel de detalle o a que esta tarea se delega en las autoridades regionales o locales o en los centros educativos (véase el apartado 3.5).

En general, este informe destaca una serie de avances positivos en la integración del aprendizaje para la sostenibilidad en la educación en Europa. La sostenibilidad está incluida en los planes de estudio de todos los países europeos, y las competencias relacionadas con ella se integran en varias o en todas las asignaturas. Un análisis detallado de la asimilación de siete competencias de sostenibilidad muestra que estas competencias están relativamente bien representadas en los planes de estudios europeos. En este ámbito, que evoluciona rápidamente, las reformas curriculares en curso pretenden centrarse más en el aprendizaje para la sostenibilidad, integrando las competencias de sostenibilidad de forma más amplia y detallada en todo el plan de estudios.

Sin embargo, el informe también demuestra que podrían reforzarse el apoyo específico, la orientación y las oportunidades de formación para el personal docente y directivo de centros educativos. En menos de la mitad de los sistemas educativos, las normativas y directrices de los programas de formación de futuros docentes incluyen competencias u objetivos de aprendizaje relacionados con la sostenibilidad. El apoyo al desarrollo profesional del profesorado en activo y los directores de centros educativos es más común, aunque la participación en la formación rara vez es obligatoria.

Aunque la mayoría de los sistemas educativos europeos ofrecen orientación para que los centros puedan desarrollar enfoques integrales de sostenibilidad, el apoyo financiero y no financiero a actividades escolares específicas es menos frecuente. Todavía hay mucho margen para aumentar el apoyo financiero a los centros, para que puedan invertir en infraestructuras que puedan utilizarse en el aprendizaje para la sostenibilidad o para financiar actividades escolares regulares relacionadas con la sostenibilidad, como las excursiones.

Este informe hace referencia a numerosos ejemplos de valiosas ayudas financieras y no financieras para iniciativas y acciones escolares. Sin embargo, es posible que no todos los centros educativos dispongan de este tipo de ayudas y, en algunos casos, los proyectos de fomento de la educación para la sostenibilidad pueden depender de la iniciativa del personal docente y directivo de centro a título individual. Por último, el análisis también muestra que menos de un tercio de todos los sistemas educativos han establecido criterios específicos relacionados con la sostenibilidad en las evaluaciones externas o internas de los centros.

Estos resultados clave apuntan a la necesidad de políticas globales para promover la sostenibilidad en los centros educativos europeos y de acciones más contundentes para apoyar al profesorado y a los centros a la hora de ofrecer a todo el alumnado la oportunidad de desarrollar sus competencias en este ámbito.

Varios sistemas educativos han demostrado que este enfoque global es posible: Estonia, España, Francia, Chipre, Lituania, Malta y Austria cuentan con amplios marcos curriculares y de formación del profesorado y prestan un gran apoyo a los centros que fomentan y facilitan el aprendizaje para la sostenibilidad. En República Checa, aunque el plan de estudios solo incluye seis de las siete competencias de sostenibilidad, el apoyo prestado al profesorado y los centros educativos es de los más completos. Finlandia adopta un enfoque integral de las competencias de sostenibilidad en el plan de estudios y ofrece un gran apoyo a docentes y centros. Al mismo tiempo, los proveedores de educación tienen autonomía para decidir cómo gastar los fondos públicos en proyectos de sostenibilidad. Estos y otros ejemplos del informe ilustran distintas formas de seguir mejorando el aprendizaje para la sostenibilidad en los centros.

Introducción

El aprendizaje para la sostenibilidad se ha convertido en una prioridad política a escala internacional y europea. Reconociendo la necesidad de más información sobre los enfoques y acciones nacionales actuales para apoyar el aprendizaje sobre y para la sostenibilidad, este informe proporciona el primer mapeo exhaustivo de Eurydice en este campo.

Contexto político

Los países de todo el mundo se enfrentan a retos globales como el cambio climático, las emergencias sanitarias, la desertificación, la pérdida de biodiversidad, la degradación medioambiental, las crisis económicas, las desigualdades sociales, las guerras y la erradicación de la pobreza (ONU, 2015). En este contexto, la idea de desarrollo sostenible o sostenibilidad ha ganado reconocimiento internacional como una vía de cambio orientada a mejorar la calidad de vida, la equidad entre generaciones y la protección del medio ambiente (UNESCO, 2009; Lozano, 2011; Lambrechts, Van Liedekerke y Van Petegem, 2018). La búsqueda de la sostenibilidad, para tener éxito, requiere no solo el desarrollo de soluciones técnicas, sino una profunda reorientación de los medios de vida y las prácticas sociales (Sterling, 2001; Wals, 2010). Para que se produzca esta reorientación, los individuos y las comunidades tienen que comprometerse en lo que equivale a un aprendizaje y un «desaprendizaje» significativos, especialmente en relación con los contenidos, las competencias y la visión de los fines y los resultados de la educación (Sterling et al., 2017; Lozano y Barreiro-Gen, 2019; Cebrián, Junyent y Mulà, 2020).

En las dos últimas décadas se ha observado un creciente reconocimiento nacional e internacional del papel de la educación como agente clave para transformar las sociedades con arreglo a pautas más sostenibles, equitativas y socialmente justas (UNESCO, 2005; ONU, 2012). Las instituciones educativas, en asociación con otras partes interesadas, como las organizaciones de la sociedad civil, el mundo académico o el sector privado, se consideran agentes esenciales para abordar el reto de la sostenibilidad al que se enfrentan las sociedades, debido a su misión clave de crear competencias a través de la enseñanza y el aprendizaje (ONU, 2012; UNESCO, 2020).

La declaración de la Década de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014) actuó como catalizador para integrar los principios del aprendizaje para la sostenibilidad en todos los niveles educativos (UNESCO, 2005). La Década de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible dio lugar al Programa de Acción Mundial de seguimiento, que reiteró el papel clave de la educación en la creación de un futuro más sostenible (UNESCO, 2014). Además, en 2015, los líderes mundiales adoptaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y acordaron 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS), uno de los cuales (ODS 4) es la educación de calidad. La comunidad internacional ha definido un conjunto de metas e indicadores para cada objetivo, que deberán alcanzarse para 2030 (ONU, 2015). La educación para el desarrollo sostenible se considera un instrumento clave para alcanzar todos los ODS y se ha definido una serie de objetivos de aprendizaje (UNESCO, 2017). Tanto el Programa de Acción Mundial como la Educación para el Desarrollo Sostenible: El marco Hacia el logro de los ODS (ODS para 2030) ⁽⁴⁾ esbozan la necesidad de priorizar la acción en cinco ámbitos: político, entorno de aprendizaje, creación de capacidades de los docentes, jóvenes y acción a nivel local, destacando la relevancia de la educación para la sostenibilidad en la consecución de los ODS y la transformación social necesaria para abordar las acuciantes preocupaciones en materia de sostenibilidad (UNESCO, 2020).

Con el fin de ayudar a los países a afrontar la crisis climática aprovechando el papel fundamental de la educación, la UNESCO también ha desarrollado su programa Alianza para

⁽⁴⁾ [Marco para la aplicación de la educación para el desarrollo sostenible \(EDS\) a partir de 2019 - Biblioteca Digital de la UNESCO.](#)

una Educación Verde. Esta iniciativa mundial es una plataforma de colaboración para gobiernos y otras partes interesadas cuyo objetivo es apoyar el desarrollo de un enfoque integral de la educación para la sostenibilidad. A través de sus cuatro pilares, «ecologizar los centros educativos», «ecologizar los planes de estudio», «ecologizar la formación del profesorado y las capacidades de los sistemas educativos» y «ecologizar las comunidades», «pretende inspirar la acción de los países para dotar al alumnado de las competencias necesarias para un desarrollo económico inclusivo y sostenible en el contexto de la transición hacia economías digitales y ecológicas» (UNESCO, 2024).

La Comisión Europea reconoce que la educación desempeña un papel importante en la construcción de un futuro sostenible para las sociedades y economías europeas ⁽⁵⁾. Al ayudar a las personas a cambiar los modelos de producción y consumo y a diseñar soluciones para una economía sostenible, la educación puede contribuir a la transformación de la sociedad. El marco estratégico 2021-2030 para la cooperación europea en educación y formación ⁽⁶⁾ señala como prioridad la necesidad de «apoyar las transiciones ecológica y digital en y a través de la educación y la formación». La Agenda de Capacidades Europea subraya la importancia de desarrollar «competencias verdes» para alcanzar este objetivo ⁽⁷⁾.

Para apoyar a los Estados miembros en sus esfuerzos por integrar la sostenibilidad en sus sistemas de educación y formación, el Consejo de la Unión Europea adoptó en junio de 2022 una Recomendación relativa al aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible⁽⁸⁾, en la que instaba a los Estados miembros a intensificar e intensificar los esfuerzos para apoyar los sistemas de educación y formación, de modo que el alumnado pueda acceder a «una educación y una formación de alta calidad, equitativas e integradoras en materia de sostenibilidad, cambio climático, protección del medio ambiente y biodiversidad, prestando la debida atención a las consideraciones medioambientales, sociales y económicas». La Recomendación del Consejo pide una serie de medidas a nivel de sistemas educativos, centros, educadores y alumnado, con el fin de establecer el aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible como una prioridad en las políticas de educación y formación. También invita a la Comisión Europea a facilitar la cooperación y el aprendizaje entre iguales, identificar y compartir buenas prácticas, desarrollar recursos y llevar a cabo investigaciones y supervisar e informar sobre los avances en el desarrollo de la educación para la transición ecológica y el desarrollo sostenible. En este contexto, la iniciativa «coalición de educación para el clima» contribuye a la creación de una comunidad participativa europea que apoye la enseñanza y el aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible (Comisión Europea, 2024). La Comisión Europea también ha desarrollado y publicado el marco GreenComp (Bianchi, Pisiotis y Cabrera Giraldez, 2022), un marco europeo de aprendizaje permanente sobre competencias clave para la sostenibilidad.

En este contexto, la red Eurydice emprendió la tarea de elaborar un informe que apoye el desarrollo de políticas basadas en pruebas en el ámbito del aprendizaje para la sostenibilidad.

⁽⁵⁾ Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, «El Pacto Verde Europeo», COM(2019) 640 final.

⁽⁶⁾ Resolución del Consejo, de 19 de febrero de 2021, relativa a un marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación, hacia el Espacio Europeo de Educación y más allá (2021-2030), 2021/C 66/1 (DO C 66 de 26.2.2021, p. 1).

⁽⁷⁾ Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, «Agenda Europea de Competencias para la competitividad sostenible, la equidad social y la resiliencia», COM(2020) 274 final.

⁽⁸⁾ Recomendación del Consejo de 16 de junio de 2022 sobre el aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible, 2022/C 243/01 (DO C 243 de 27.6.2022, p. 1).

Definiciones y conceptos clave

A lo largo de los años, se han utilizado diversos términos relacionados con la sostenibilidad en el contexto de la educación, tanto a escala internacional como nacional. Muchos de estos términos se refieren a ideas o conceptos similares, pero no tienen exactamente el mismo significado. Dos de los términos más utilizados, educación para el desarrollo sostenible (EDS) y educación para la sostenibilidad, suelen emplearse indistintamente. De hecho, están muy interrelacionados y tienen muchos elementos comunes. Sin embargo, hay diferencias de matiz.

El término **educación para el desarrollo sostenible** (EDS) se utiliza en las metas de los ODS. La meta 4.7 insta a los responsables políticos a «velar por que todo el alumnado adquiera los conocimientos y competencias necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas, mediante la educación para el desarrollo sostenible» ⁽⁹⁾. De ahí que la EDS abrace el desarrollo, es decir, el crecimiento económico, siempre que sea sostenible. La Declaración de Bonn de 2009 ⁽¹⁰⁾ explica que la EDS «se basa en los valores de justicia, equidad, tolerancia, suficiencia y responsabilidad». (...) La EDS se sustenta en principios que apoyan la vida sostenible, la democracia y el bienestar humano. La protección y restauración del medio ambiente, la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales, la lucha contra los modelos de producción y consumo insostenibles y la creación de sociedades justas y pacíficas son también principios importantes".

La educación para la sostenibilidad, o educación en sostenibilidad, comparte la mayoría, si no todas, las características antes mencionadas de la EDS, pero percibe la sostenibilidad como un concepto más amplio. Va más allá de la idea de «crecer en verde». La ecología global adquiere un valor intrínseco y se convierte en un fin en sí misma (McFarlane y Ogazon, 2011). Esto se debe a que las condiciones de habitabilidad planetaria tienen primacía sobre las condiciones de producción económica (Latour y Schultz, 2022). Así pues, la educación para la sostenibilidad es el proceso de educar a las personas sobre los valores, las oportunidades y las opciones que tienen para desarrollarse como agentes de cambio informados, independientes, responsables y activos, en un esfuerzo por contribuir al futuro de nuestra sociedad y de los sistemas ecológicos (Sterling, 2010). Se trata de un proceso de aprendizaje transformador que compromete y dota al alumnado, profesorado, educadores y aprendices de los conocimientos, actitudes, habilidades y valores necesarios para contribuir y salvaguardar el bienestar medioambiental, social y económico, tanto en el presente como para las generaciones futuras (Kidman, Chang y Wi, 2019).

Como se subraya en la recomendación del Consejo de 2022, **aprender para la transición ecológica y el desarrollo sostenible** implica apoyar a «estudiantes de todas las edades para que adquieran los conocimientos, las competencias y las actitudes necesarias para vivir de forma más sostenible, para que cambien sus pautas de consumo y producción, para que adopten estilos de vida más saludables y para que contribuyan -tanto individual como colectivamente- a una economía y una sociedad más sostenibles» ⁽¹¹⁾. También «promueve la comprensión de los retos globales interconectados a los que nos enfrentamos, como la crisis climática, la degradación medioambiental y la pérdida de biodiversidad, todos los cuales tienen dimensiones medioambientales, sociales, económicas y culturales» ⁽¹²⁾. El «aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible» también se denomina en los documentos de la Comisión Europea «aprendizaje para la sostenibilidad» y «educación para la sostenibilidad».

⁽⁹⁾ [Objetivo 4, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la ONU.](#)

⁽¹⁰⁾ Conferencia Mundial de la UNESCO sobre Educación para el Desarrollo Sostenible, 31 de marzo-2 de abril de 2009: [Declaración de Bonn - Biblioteca Digital de la UNESCO.](#)

⁽¹¹⁾ Recomendación del Consejo de 16 de junio de 2022 relativa al aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible., 2022/C 243/01 (DO C 243 de 27.6.2022, p. 1).

⁽¹²⁾ Recomendación del Consejo de 16 de junio de 2022 relativa al aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible., 2022/C 243/01 (DO C 243 de 27.6.2022, p. 1).

Este informe adopta este significado amplio del aprendizaje para la sostenibilidad como una educación destinada a mejorar el conocimiento y la comprensión por parte del alumnado de los conceptos y problemas de la sostenibilidad, y a inculcar en el alumnado, el profesorado y los centros, los valores y la motivación para actuar en favor de la sostenibilidad ahora y en el futuro, en sus propias vidas, en sus comunidades y como ciudadanos del mundo. A lo largo del informe, los términos «aprendizaje para la sostenibilidad» y «educación para la sostenibilidad» se utilizan indistintamente. Se utiliza EDS cuando se hace referencia a documentos políticos de ámbito internacional o nacional que emplean este término. Además, cuando se ofrecen ejemplos de sistemas educativos concretos, el informe hace referencia a los nombres originales de las asignaturas o áreas de estudio relacionadas con la sostenibilidad tal y como se utilizan en el contexto educativo específico.

Contenido y estructura del informe

En apoyo de la labor de seguimiento de la aplicación de la Recomendación del Consejo de junio de 2022, este informe examina los elementos constitutivos del aprendizaje para la sostenibilidad en la educación en toda Europa. En concreto, el informe analiza los planes de estudios y las medidas de orientación y apoyo a centros y profesorado.

El análisis se divide en tres capítulos. El capítulo 1 explora la inclusión de competencias cruciales relacionadas con la sostenibilidad en los planes de estudio de alto nivel de los centros escolares y las opciones organizativas para enseñar estas competencias (es decir, tener un enfoque transversal, tener una asignatura diferenciada de sostenibilidad o integrar las competencias de sostenibilidad en otras asignaturas). El capítulo 2 examina el modo en que las autoridades educativas abordan el reto de desarrollar la capacidad de los futuros docentes y del personal directivo de centros educativos en activo para transmitir a sus estudiantes los conocimientos, habilidades, actitudes y valores pertinentes. El capítulo 3 examina el apoyo ofrecido a los centros educativos para aplicar un enfoque integral y promover el aprendizaje para la sostenibilidad en el centro. Explora las principales fuentes de apoyo financiero y no financiero, incluida la disponibilidad de programas escolares nacionales de sostenibilidad, y la disponibilidad de criterios específicos relacionados con la sostenibilidad en las evaluaciones escolares.

Metodología y fuentes de datos

El informe se basa en datos cualitativos sobre políticas y medidas de apoyo que se han recogido mediante una encuesta de recogida de datos de Eurydice.

Los indicadores de Eurydice se basan en información procedente principalmente de normativas nacionales u otros documentos educativos oficiales de alto nivel, como planes de estudios, directrices o documentos oficiales similares. Cuando están disponibles y son pertinentes, los indicadores comparativos se complementan con ejemplos de enfoques en sistemas educativos específicos.

La recopilación de datos de Eurydice abarca la educación primaria y secundaria general (CINE 1, 24 y 34) en centros públicos. En el caso de Bélgica, Irlanda y los Países Bajos, también se tienen en cuenta los centros privados dependientes del Estado.

El año de referencia de la recogida de datos es el curso escolar 2022/2023. El informe abarca 39 sistemas educativos de los 27 Estados miembros de la UE ⁽¹³⁾, así como de Albania, Bosnia y Herzegovina, Suiza, Islandia, Liechtenstein, Montenegro, Macedonia del Norte, Noruega, Serbia y Turquía. Al final del informe figuran los agradecimientos a todos los colaboradores.

⁽¹³⁾ Cada una de las tres Comunidades belgas (Comunidad flamenca, Comunidad francófona y Comunidad germanófona) se considera un sistema educativo independiente.



Capítulo 1: Creando competencias para la sostenibilidad

Incluir la sostenibilidad en los planes de estudios tiene como objetivo dotar al alumnado de las competencias necesarias para hacer frente a los complejos retos de sostenibilidad a los que se enfrentan las sociedades y capacitarlos para reflexionar sobre sus propias acciones y, de este modo, poder tomar decisiones con conocimiento de causa y realizar elecciones responsables. El alumnado necesita adquirir un conjunto de competencias clave para desenvolverse en el mundo actual de forma positiva, responsable y colaborativa (Wals y Lenglet, 2016). Por lo tanto, es fundamental que el tiempo y los recursos dedicados al desarrollo de las competencias de sostenibilidad en todos los niveles educativos sean suficientes para que el alumnado pueda convertirse en agentes de cambio positivos en sus familias y vidas personales (Cebrián, Junyent y Mulà, 2020; Winter, Kranz y Möller, 2022). La Recomendación del Consejo relativa al aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible.⁽¹⁴⁾, adoptada en 2022, pide a los Estados miembros de la UE que «desarrollen y apoyen, en estrecha cooperación con las partes interesadas pertinentes, programas y marcos curriculares que permitan a los estudiantes disponer del tiempo y el espacio necesarios para desarrollar competencias de sostenibilidad desde una edad temprana».

Para fomentar los desarrollos y las innovaciones curriculares, es importante definir las competencias de sostenibilidad (Mulà, Cebrián y Junyent, 2022). Se entiende por competencias para la sostenibilidad la combinación de destrezas cognitivas, habilidades prácticas y valores y actitudes éticos que capacitan a los individuos y a las comunidades para contribuir a la sostenibilidad (de Haan, 2006; Brundiers et al., 2021; Bianchi, Pisiotis y Cabrera Giraldez, 2022). En la última década, ha aumentado el interés académico por definir qué conocimientos, habilidades, actitudes, valores y disposiciones afectivas son necesarios para facilitar la transformación de la sociedad hacia la sostenibilidad, como la resolución de problemas, la competencia interpersonal, el pensamiento sistémico, la alfabetización de futuros y las competencias estratégicas y normativas (Barth et al., 2007; Wiek, Withycombe y Redman, 2011; Shephard et al., 2015; Lambrechts y Van Petegem, 2016; Brundiers et al., 2021). El alumnado debe participar en experiencias de aprendizaje significativas y profundas, en las que los conocimientos, las competencias y las actitudes se adquieran mediante procesos de

aprendizaje orientados a la acción, la reflexión crítica y la experiencia (Sipos, Battisti y Grimm, 2008; UNESCO, 2017). Sin embargo, persiste un desafío en términos de desarrollo de marcos conceptuales claros y descripciones ricas de estas competencias que ayuden a operacionalizar las competencias de sostenibilidad en diferentes entornos socioculturales e institucionales y niveles educativos (Glasser y Hirsh, 2016; Sterling et al., 2017; Bianchi, 2020). Para subsanar esta carencia y «la falta de una política educativa coherente» en materia de educación para la sostenibilidad (Scalabrino, 2022), la Comisión Europea ha desarrollado y publicado el marco GreenComp (Bianchi, Pisiotis y Cabrera Giraldez, 2022), un marco europeo de aprendizaje permanente sobre competencias clave para la sostenibilidad. GreenComp «identifica un conjunto de competencias de sostenibilidad que deben incorporarse a los programas educativos para ayudar a al alumnado a desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes que promuevan formas de pensar, planificar y actuar con empatía, responsabilidad y cuidado de nuestro planeta y de la salud pública» (Bianchi, Pisiotis y Cabrera Giraldez, 2022). Este marco organiza estas competencias en cuatro áreas (encarnar los valores de la sostenibilidad, asumir la complejidad que supone, imaginar futuros sostenibles y actuar en favor de la sostenibilidad) con el objetivo de ayudar a los educadores y responsables políticos a integrar las competencias de sostenibilidad en los planes de estudio y los programas educativos.

Con este telón de fondo, este capítulo analiza cómo se enseña la sostenibilidad en los centros, desde la educación primaria hasta la segunda etapa de educación secundaria, según los documentos directivos de alto nivel. En primer lugar, explora cómo los planes de estudios nacionales integran la sostenibilidad en los distintos niveles educativos. En segundo lugar, analiza la inclusión de competencias específicas relacionadas con la sostenibilidad y examina si están contempladas en los planes de estudios nacionales y de qué manera. Este análisis de las competencias relacionadas se basa en el marco GreenComp, ya que las competencias se seleccionaron entre las áreas clave de aprendizaje esbozadas por este marco.

⁽¹⁴⁾ Recomendación del Consejo de 16 de junio de 2022 relativa al aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible., 2022/C 243/01 (DO C 243 de 27.6.2022, p. 1).

1.1. Integrar la sostenibilidad en los planes de estudios

Los retos del cambio climático y la sostenibilidad son problemas globales, complejos e «intrincados» ⁽¹⁵⁾. Abordar estos desafíos requiere creatividad, pensamiento crítico, toma de decisiones y competencias de sostenibilidad basadas en valores desarrolladas en entornos de enseñanza y aprendizaje interactivos y centrados en el alumno (Lambrechts y Van Petegem, 2016; Östman, Van Poeck y Öhman, 2019). Es ampliamente reconocido en la literatura que el aprendizaje para la sostenibilidad requiere una pedagogía orientada a la acción que apoye la participación y la colaboración, la inter y transdisciplinariedad ⁽¹⁶⁾ y la vinculación del aprendizaje formal e informal con el desarrollo de competencias clave de sostenibilidad (Huckle y Sterling, 1996; Sipos, Battisti y Grimm, 2008; Barth, 2015; Jucker y Mathar, 2015; Rieckmann, 2018; Brundiers et al., 2021).

Los investigadores abogan por un enfoque integral de la institución, de modo que la sostenibilidad, en lugar de ser un añadido a las asignaturas y el plan de estudios existentes, se integre en la educación de forma transdisciplinar y transversal (Gyberg y Löfgren, 2016; Leicht, Heiss y Byun, 2018; Tilbury y Galvin, 2022). Existe un amplio consenso en la comunidad académica sobre los beneficios del aprendizaje basado en problemas y proyectos, el aprendizaje basado en el lugar y en la acción, el pensamiento sistémico, las metodologías ágiles y los procesos de toma de decisiones y aprendizaje colaborativos y participativos (Tilbury, 2011; Tejedor et al., 2019; Cebrián, Junyent y Mulà, 2020). La UNESCO ha publicado varios informes sobre las mejores prácticas en todo el mundo que enfatizan y muestran evidencias del potencial del uso de enfoques como el aprendizaje basado en la acción, el pensamiento sistémico y los procesos de toma de decisiones y aprendizaje colaborativos y participativos (UNESCO, 2014, 2017; Leicht, Heiss y Byun, 2018).

Las pedagogías de la sostenibilidad facilitan algo más que la adquisición de conocimientos: promueven competencias, nuevas perspectivas y valores (Laurie et al., 2016). Sin embargo, integrar la sostenibilidad en los planes de estudio de primaria y secundaria en todas las asignaturas utilizando marcos claros sigue siendo un reto (Comisión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura, 2021). Según un informe comparativo de la Comisión Europea (Comisión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura, 2021), el aprendizaje para la sostenibilidad puede integrarse en el plan de estudios a través de diferentes enfoques: (1) inclusión en asignaturas ya existentes (normalmente en educación científica, geografía y asignaturas de civismo/ciudadanía); (2) integración basada en proyectos a través de módulos o temas específicos de sostenibilidad

basados en retos locales y en colaboración con las partes interesadas y la comunidad; (3) centrada en metodologías de enseñanza y aprendizaje más que en la integración temática; (4) inclusión mediante actividades extracurriculares con la participación de socios externos, incluidas asociaciones, centros de educación medioambiental al aire libre o clubes de estudiantes; y (5) creación de una asignatura independiente sobre sostenibilidad medioambiental mediante enfoques multidisciplinares. Sin embargo, como la mayoría coincide, el aprendizaje para la sostenibilidad va más allá de la mera inclusión de asignaturas independientes o temas de sostenibilidad en el plan de estudios existente (UNESCO, 2019). Como resultado, muchos académicos defienden que un enfoque de aprendizaje integral es la mejor manera de integrar la sostenibilidad en el plan de estudios (Sterling, 2004; Cebrián, Junyent y Mulà, 2020; Tilbury y Galvin, 2022).

Enseñar de forma transdisciplinar no es una tarea fácil debido a las dificultades vinculadas a los enfoques de formación del profesorado existentes y a los requisitos específicos de cada asignatura (Aikens, McKenzie y Vaughter, 2016; Rousell y Cutter-Mackenzie-Knowles, 2019; Winter, Kranz y Möller, 2022; Mulà y Tilbury, 2023). Sin embargo, a pesar de estos retos institucionales, las barreras a nivel de sistema pueden desmantelarse proporcionando a los docentes y a los líderes escolares la orientación y el apoyo apropiados y proporcionando a los centros educativos de apoyo gubernamental legislativo y financiero (Corres et al., 2020; UNESCO, 2021; Comisión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura, 2022; véanse también los capítulos 2 y 3).

Esta sección explora cómo y en qué medida se integran los temas y competencias de sostenibilidad en los planes de estudio de los sistemas educativos europeos, con especial atención a la transdisciplinariedad y el aprendizaje transversal.

Como revela la recopilación de datos de Eurydice, la sostenibilidad como tema se incluye, de una forma u otra, en los planes de estudio de todos los sistemas educativos europeos. Los temas y competencias relacionados con la sostenibilidad se incluyen en las asignaturas existentes en todos los países, con mayor frecuencia en ciencias naturales, geografía, educación para la ciudadanía, economía y ciencias sociales, historia y tecnología. Esta forma de integración de las competencias de sostenibilidad en los planes de estudios se analiza con más detalle en la siguiente sección.

Sin embargo, hay más diversidad entre los sistemas educativos europeos en lo que se refiere al carácter transversal de la educación para la sostenibilidad. Los países también difieren en cuanto al alcance del aprendizaje basado en proyectos y la creación de una

⁽¹⁵⁾ En ciencias políticas, muchos problemas sociales y políticos se describen como problemas «intrincados», ya que no pueden describirse definitivamente, no tienen soluciones buenas indiscutibles y las políticas para abordarlos no pueden considerarse correctas o falsas (Rittel y Webber, 1973).

⁽¹⁶⁾ Para una explicación de estos términos, consulte el Glosario.

asignatura independiente sobre sostenibilidad. Por ello, esta sección se centra en estas diferencias. En primer lugar, examina si los documentos directivos de alto nivel contemplan la sostenibilidad como un área de aprendizaje transversal. En segundo lugar, investiga casos en los que la sostenibilidad se integra en los planes de estudio sobre la base de proyectos. Por último, examina cómo se integra la sostenibilidad en el plan de estudios como asignatura específica y autónoma.

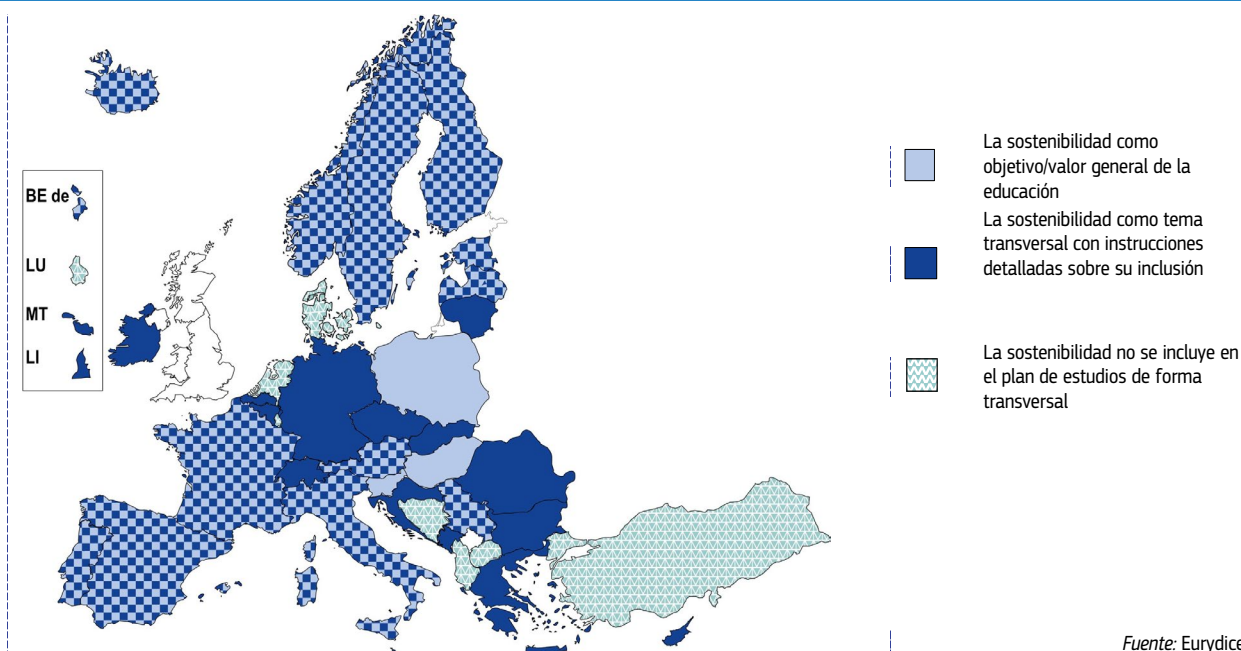
1.1.1. La sostenibilidad como área de aprendizaje transversal

La Recomendación del Consejo de 2022 ⁽¹⁷⁾ sugiere a los Estados miembros de la UE que «faciliten métodos y enfoques de aprendizaje que sean colaborativos, basados en la experiencia, orientados a la acción y pertinentes para

los contextos y tradiciones locales, y que apoyen actividades interdisciplinarias y transversales» ⁽¹⁸⁾. De hecho, la mayoría de los sistemas educativos europeos incluyen la sostenibilidad en sus documentos directivos de forma transversal. No obstante, existen diferencias en la forma en que se contempla y fomenta.

La figura 1.1 muestra la distribución geográfica de los dos enfoques principales para integrar la sostenibilidad en el plan de estudios, que son (1) considerar la sostenibilidad como un objetivo general de la educación o como un valor que el sistema educativo transmite en su conjunto, y (2) definir la sostenibilidad como un tema transversal que debe incorporarse en todas o en la mayoría de las asignaturas del plan de estudios, ya sea dentro o fuera de los marcos nacionales de competencias clave ⁽¹⁹⁾. Estos enfoques pueden estar presentes solos o combinados.

Figura 1,1: La sostenibilidad como área de aprendizaje transversal en los sistemas educativos europeos (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Notas específicas por país

Bélgica (BE fr) y Grecia: Se refiere únicamente a los niveles CINE 1 y CINE 24.

Rumanía: Las competencias transversales figuran en la «Estrategia nacional de educación sobre medio ambiente y cambio climático 2023-2030», adoptada en 2023, que introduce una reforma gradual del plan de estudios a partir de 2023/2024.

Suiza: Se refiere únicamente a los niveles CINE 1 y CINE 24. La reforma educativa está en curso para la CINE 34.

Serbia: La competencia «actitud responsable hacia el medio ambiente» figura tanto para el final de la CINE 24 como para la CINE 34 en la legislación pertinente, pero los resultados en el ámbito de esta competencia transversal solo se describen detalladamente para el final de la educación secundaria.

El primer enfoque, incluir la sostenibilidad en los **objetivos generales de la educación**, se adopta en los planes de estudios de alto nivel en más de un tercio de los sistemas

educativos. Cuando éste es el único enfoque, como en Hungría, Polonia y Eslovenia, los documentos directivos, aunque prevén que los valores de sostenibilidad se

⁽¹⁷⁾ Recomendación del Consejo de 16 de junio de 2022 relativa al aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible. 2022/C 243/01 (DO C 243 de 27.6.2022, p. 1).

⁽¹⁸⁾ Recomendación del Consejo de 16 de junio de 2022 relativa al aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible., 2022/C 243/01(DO C 243 de 27.6.2022, p. 6).

⁽¹⁹⁾ Las competencias se definen como una combinación de conocimientos, competencias y actitudes (véase el Glosario). En el marco de la Recomendación del Consejo, de 22 de mayo de 2018, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente (2018/C 189/01), las competencias clave «son aquellas que todas las personas necesitan para la realización y el desarrollo personales, la empleabilidad, la inclusión social, el estilo de vida sostenible, el éxito de la vida en sociedades pacíficas, la gestión de la vida consciente de la salud y la ciudadanía activa». Los sistemas educativos definen sus propios marcos nacionales de competencias clave.

transmitan en todos los centros a través del proceso de aprendizaje, no incluyen instrucciones detalladas sobre cómo conseguirlo de forma interdisciplinar o transversal,

aunque los planes de estudios de estos países incluyan objetivos de aprendizaje detallados en relación con asignaturas específicas.

En **Hungría**, uno de los objetivos de la educación es lograr la «conciencia medioambiental»: «el objetivo es desarrollar una actitud de respeto por el medio ambiente, los valores y la sostenibilidad basada en el conocimiento y el amor por la naturaleza y el medio ambiente. Los centros educativos deben preparar a los estudiantes para ejercer sus deberes y derechos como ciudadanos en relación con el medio ambiente. Deben familiarizar al alumnado con los procesos económicos y sociales que pueden provocar cambios y crisis e implicarlos en la preservación y mejora de los valores y la diversidad de su entorno inmediato y más amplio»⁽²⁰⁾.

En **Polonia**, la Ley de Educación en Centros Educativos estipula que «El sistema educativo garantiza en particular: (...) la difusión de conocimientos sobre los principios del desarrollo sostenible entre los niños y los jóvenes y la formación de actitudes que propicien su aplicación a escala local, nacional y mundial»⁽²¹⁾.

En **Eslovenia**, uno de los principales objetivos educativos es «educar para el desarrollo sostenible y la participación activa en una sociedad democrática, lo que incluye un conocimiento profundo y una actitud responsable hacia uno mismo, la propia salud, otras personas, la propia cultura y otras culturas, los entornos naturales y sociales, y hacia las generaciones futuras»⁽²²⁾.

En el segundo enfoque, la sostenibilidad es un tema transversal definido explícitamente. En este caso, los planes de estudios contienen referencias más o menos detalladas a cómo integrar la sostenibilidad en el proceso de aprendizaje de forma transversal e interdisciplinar. Los planes de estudios nacionales también toman distintas direcciones a este respecto. La sostenibilidad puede ser definida por las autoridades educativas dentro de las competencias clave transversales como un **área de competencia clave propia**. Por ejemplo, en Bélgica (Comunidad flamenca), las «competencias de sostenibilidad» son una de las 16 áreas de competencias clave definidas por el plan de estudios⁽²³⁾. En Italia, el «desarrollo de comportamientos responsables inspirados en el conocimiento y el respeto de la legalidad, la sostenibilidad medioambiental, los bienes paisajísticos, el patrimonio y las actividades culturales» es una de las principales áreas competenciales identificadas por la Ley 107/2015 de reforma educativa⁽²⁴⁾. Del mismo modo, en Finlandia, «participación, influencia y construcción de un futuro sostenible» es una de las siete áreas de competencias transversales del programa de la enseñanza básica⁽²⁵⁾.

En Suecia e Islandia, la sostenibilidad es uno de los valores fundamentales de la educación, y varios elementos del aprendizaje para la sostenibilidad se incluyen entre las competencias transversales que deben adquirir los estudiantes al final de la escolaridad obligatoria. En Suecia, se considera parte de la misión de los centros educativos

ofrecer una perspectiva medioambiental: A través de una perspectiva medioambiental, (los estudiantes) tienen la oportunidad tanto de responsabilizarse del medio ambiente en el que ellos mismos pueden influir directamente como de adquirir un enfoque personal de las cuestiones medioambientales generales y globales. La enseñanza pondrá de relieve cómo las funciones de la sociedad y nuestra forma de vivir y trabajar pueden adaptarse para crear un desarrollo sostenible'⁽²⁶⁾.

En Islandia, la sostenibilidad es uno de los seis pilares fundamentales de la educación. Su objetivo es «capacitar a las personas para hacer frente a los problemas relacionados con la interacción del medio ambiente, los factores sociales y la economía en el desarrollo de la sociedad». Según su plan de estudios, «los métodos de enseñanza y de trabajo del centro deben entrelazarse con la idea de que el objetivo de la educación (para la sostenibilidad) es la capacidad de acción. Esto implica la formación en métodos de trabajo democráticos y que se forme a los niños y jóvenes para que se interesen y quieran participar en la sociedad»⁽²⁷⁾.

La sostenibilidad también puede ser uno de los **subtemas principales vinculados a una o varias competencias clave** que figuran en los planes de estudios. Por ejemplo, en Bélgica (Comunidad francófona), la sostenibilidad forma parte importante de tres competencias transversales clave: «creatividad, compromiso y espíritu emprendedor»; «aprender a aprender y tomar decisiones»; y «aprender a

⁽²⁰⁾ [Decreto del Gobierno n.º 110/2012](#) sobre la publicación, introducción y aplicación del programa básico nacional, Sección I.1.1.

⁽²¹⁾ [Ley de 14 de diciembre de 2016, de Derecho Educativo](#), Capítulo 1 (Disposiciones generales), artículo 1.

⁽²²⁾ [Ley de organización y financiación de la educación](#), Ministerio de Educación, Ciencia y Deporte de la República de Eslovenia, 2021.

⁽²³⁾ [Decreto sobre los objetivos educativos](#), 2017.

⁽²⁴⁾ [Ley de 13 de julio de 2015, n.º 107](#), art. 1, apartado 7.

⁽²⁵⁾ [Programa básico nacional de Finlandia para la enseñanza básica](#) (CINE 1 y 2), 2014.

⁽²⁶⁾ [Programa de Suecia de primaria y de la primera etapa de Educación Secundaria](#), 2022.

⁽²⁷⁾ [Guía del programa nacional de Islandia para la educación obligatoria - con áreas temáticas](#), Ministerio de Educación, Ciencia y Cultura, 2014.

orientarse»⁽²⁸⁾. En España, las ocho competencias clave que deben desarrollarse en todas las áreas incluyen conceptos relacionados con la sostenibilidad. Estos conceptos están especialmente integrados en las competencias clave de matemáticas, ciencia, tecnología e ingeniería, digital, ciudadana y emprendedora⁽²⁹⁾. En Portugal, la sostenibilidad forma parte del área de competencia «bienestar, salud y medio ambiente»⁽³⁰⁾.

Por último, la sostenibilidad también puede definirse **como un tema transversal fuera del marco de las competencias clave principales**. En este caso, la lista de temas transversales suele figurar en una parte separada del plan de estudios, o incluso en un documento aparte. Por ejemplo, en Estonia, el plan de estudios define ocho temas transversales. Uno de estos temas es «medio ambiente y desarrollo sostenible», cuyo objetivo es «convertir al alumnado en personas socialmente activas, responsables y concienciadas con el medio ambiente, que preserven y protejan el entorno y que, valorando la sostenibilidad, estén dispuestas a encontrar soluciones a los problemas medioambientales y de desarrollo humano»⁽³¹⁾.

En Francia, la educación para el desarrollo sostenible se construye tanto dentro de cada disciplina o campo disciplinar (entre los distintos niveles educativos) como entre las distintas disciplinas (en cada nivel). En cada nivel de escolarización, el alumnado adquiere conocimientos, competencias y actitudes que les serán útiles para comprender cuestiones relacionadas con temas de sostenibilidad (en los ámbitos científico, económico, social y cultural).

En Eslovaquia, la educación medioambiental es uno de los seis temas transversales definidos en el plan de estudios de la primera etapa de educación secundaria: «La educación medioambiental permite al alumnado adquirir conocimientos, competencias, actitudes y hábitos para

proteger y mejorar el medio ambiente, algo importante para una vida sostenible en la Tierra. Conduce al alumnado a una comprensión global de las relaciones mutuas entre el ser humano, los organismos y el medio ambiente, en las que se interrelacionan los aspectos ecológicos, económicos y sociales»⁽³²⁾.

Bulgaria⁽³³⁾, Alemania⁽³⁴⁾, Grecia⁽³⁵⁾, Croacia⁽³⁶⁾, Austria⁽³⁷⁾, Rumanía⁽³⁸⁾ y Montenegro⁽³⁹⁾ definen la sostenibilidad medioambiental o el desarrollo sostenible como un área de aprendizaje transversal en una decisión separada u otro documento directivo gubernamental. En Croacia, el tema transversal «desarrollo sostenible» abarca las tres dimensiones de la sostenibilidad -medioambiental, social y económica- y su interdependencia. Prepara al alumnado para actuar con el fin de lograr el bienestar personal y general.

En Austria, el «Decreto básico de educación ambiental para el desarrollo sostenible» de 2014 se aplica a todos los niveles y a todos los tipos de centros educativos. Los contenidos y objetivos del decreto básico debían aplicarse en la formación inicial, continua y de perfeccionamiento de los centros universitarios de formación del profesorado, los jardines de infancia, los centros educativos ordinarios y los de pedagogía social. Además, en los nuevos planes de estudios de educación primaria y secundaria, que se han aplicado a partir del curso 2023/2024, la «educación ambiental para el desarrollo sostenible» se define como un tema general (de 13). Los nuevos planes de estudios están orientados a la sostenibilidad y basados en competencias y, por primera vez, contienen capítulos detallados sobre los principios pedagógicos.

En Montenegro, los temas transversales del plan de estudios definen los conocimientos, las competencias y los valores necesarios para la vida y el trabajo en el mundo moderno. No se trata de asignaturas diferenciadas, sino

⁽²⁸⁾ Véanse los diferentes documentos curriculares detallados sobre [educación en historia, geografía, ciencias económicas y sociales, filosofía y educación para la ciudadanía](#) y [educación científica](#) de la Comunidad francófona de Bélgica (CINE 1 y 2).

⁽²⁹⁾ [Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo](#), por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación primaria (CINE 1); [Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo](#), por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Básica (ESO) (CINE 24 y 34); y [Real Decreto 243/2022, de 5 de abril](#), por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas del *Bachillerato* (CINE 34).

⁽³⁰⁾ [Perfil del alumnado al finalizar la escolaridad obligatoria](#), 2017, p. 23.

⁽³¹⁾ [Programa nacional de Estonia para centros educativos básicos](#), 2011.

⁽³²⁾ [Programa educativo estatal de educación secundaria inferior - segundo nivel de primaria](#), Eslovaquia, 2015.

⁽³³⁾ [Ordenanza n.º 13, de 21 de septiembre de 2016, sobre «Educación civil, sanitaria, ambiental e intercultural»](#).

⁽³⁴⁾ Recomendación de la Conferencia Permanente de Ministros de Educación y Asuntos Culturales de los Länder de la República Federal de Alemania (KMK) y de la Comisión Alemana para la UNESCO de 15 de junio de 2007 sobre [«La educación para el desarrollo sostenible en el centro de estudios»](#); el [«Marco de orientación para el área de aprendizaje desarrollo global en el marco de la educación para el desarrollo sostenible»](#), de la Conferencia Permanente de Ministros de Educación y Asuntos Culturales de los Länder de la República Federal de Alemania, de 2016.

⁽³⁵⁾ Programa nacional de Grecia, «Medio ambiente y educación para el desarrollo sostenible» para educación infantil, primaria y primer ciclo de secundaria, [Gaceta del Gobierno 2022, número B, 02820 / 6 de junio de 2022](#).

⁽³⁶⁾ [Decisión del Ministerio de Ciencia y Educación de Croacia sobre la adopción de un plan de estudios para el tema transversal desarrollo sostenible para los centros de educación primaria y secundaria de la República de Croacia](#), 14 de enero de 2019.

⁽³⁷⁾ Ministerio Federal de Educación y Asuntos de la Mujer de Austria, [Decreto básico sobre educación medioambiental para el desarrollo sostenible](#), 2014.

⁽³⁸⁾ [La «Estrategia nacional de educación ambiental y sobre el cambio climático 2023-2030»](#).

⁽³⁹⁾ [Educación para el desarrollo sostenible - área transversal en los programas de las asignaturas - educación primaria](#), Montenegro, 2023.

que deben aprenderse y desarrollarse a través de todas las asignaturas y demás actividades escolares. El programa de Educación para el Desarrollo Sostenible se aplica en centros de primaria y secundaria a través de ocho temas transversales: cambio climático, economía verde, protección del medio ambiente, ciudades y asentamientos sostenibles, biodiversidad, educación sanitaria, educación para y sobre los derechos humanos y aprendizaje empresarial.

La forma en que estos documentos directivos y planes de estudios definen las competencias en materia de sostenibilidad se analizará con más detalle en la sección 1.2.

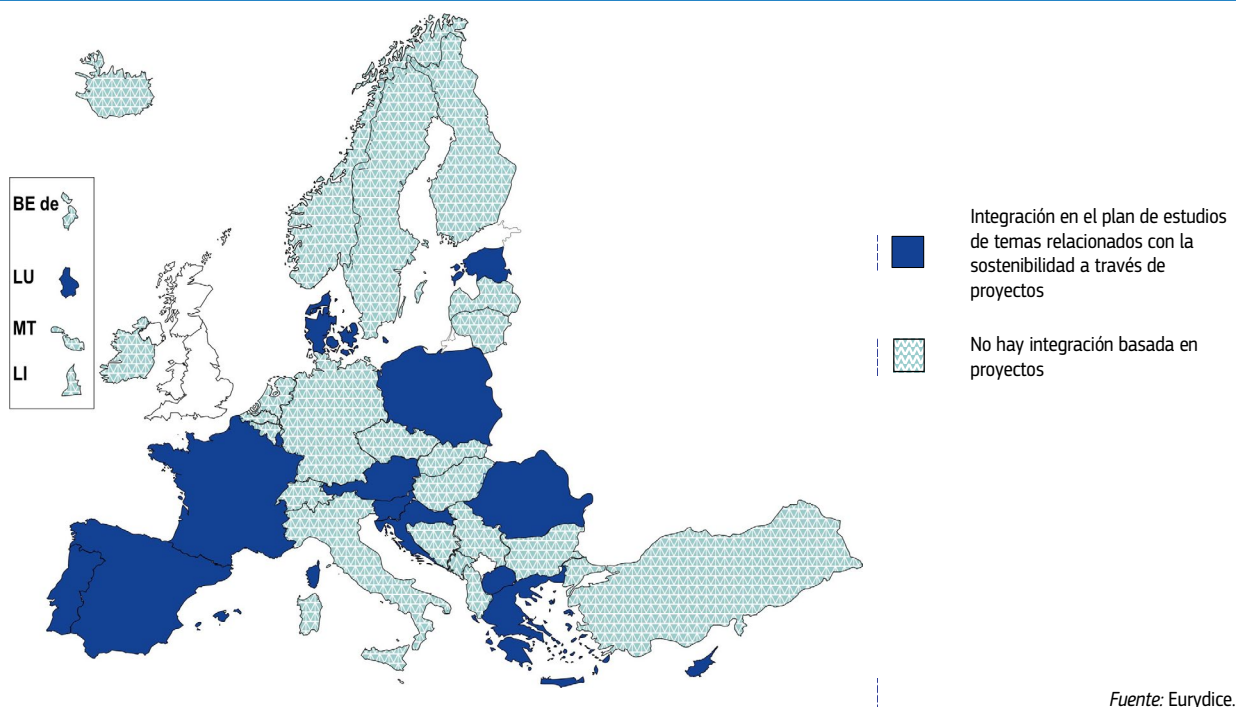
En siete sistemas educativos (el de Dinamarca, Luxemburgo, Países Bajos, Albania, Bosnia y Herzegovina, Macedonia del Norte y Turquía), la sostenibilidad no se define en los planes de estudios de alto nivel de forma transversal. Esto se debe bien a que los documentos directivos otorgan a los centros una gran autonomía a la hora de definir sus contenidos didácticos (como ocurre en Dinamarca y Países Bajos), bien a que las competencias en materia de sostenibilidad se imparten en base a proyectos (como ocurre en Dinamarca, Luxemburgo y Macedonia del

Norte), dentro de una asignatura independiente (en Turquía) o sólo por separado en áreas temáticas diferenciadas (en Países Bajos ⁽⁴⁰⁾, Albania y Bosnia y Herzegovina). Las opciones de integración basada en proyectos y de inclusión a través de asignaturas diferenciadas se analizan en los dos subapartados siguientes.

1.1.2. Enseñar sostenibilidad mediante el aprendizaje basado en proyectos

La sostenibilidad puede incluirse en el plan de estudios de forma interdisciplinar, no solo por ser una competencia o área de aprendizaje transversal, sino también a través del aprendizaje basado en proyectos. Esto significa la inclusión en los planes de estudios nacionales de módulos o temas transversales centrados en la sostenibilidad, mediante los cuales el alumnado pueda aprender, experimentar y vivir cuestiones relacionadas con la sostenibilidad al margen del enfoque disciplinario o las asignaturas habituales. Este enfoque está presente en 14 sistemas educativos (Figura 1.2).

Figura 1.2: Integración de la sostenibilidad mediante el aprendizaje basado en proyectos (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Notas específicas por país

Luxemburgo: Se refiere a proyectos de educación secundaria. En la educación primaria se ha puesto en marcha un proyecto piloto.

Polonia: La cifra se refiere a CINE 1 y 24.

Macedonia del Norte: La actividad del proyecto se organiza únicamente en la CINE 3.

⁽⁴⁰⁾ En los Países Bajos, la sostenibilidad está integrada en varias áreas de aprendizaje. Este tema es una de las áreas en las que se centra la actual actualización de los objetivos básicos, tanto para la educación primaria como para la secundaria.

En la mayoría de estos sistemas, los planes de estudios de alto nivel solo proporcionan el marco básico, y los centros tienen una gran autonomía para organizar y desarrollar los proyectos por sí mismos. Por ejemplo, en Dinamarca, un objetivo general, inscrito en la legislación, es que el alumnado «aprenda a actuar de forma responsable y a reflexionar sobre el mundo que les rodea: las personas, la naturaleza y la sociedad». No obstante, corresponde a los centros educativos determinar el contenido específico y el formato de la enseñanza y los proyectos. El gobierno central en España recomienda la incorporación de «situaciones de aprendizaje» específicas como «una herramienta eficaz para integrar los elementos curriculares de las distintas áreas mediante tareas y actividades significativas y relevantes para resolver problemas de manera creativa y cooperativa, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.»⁽⁴¹⁾ Estas «situaciones de aprendizaje» deben específicamente «promover aspectos relacionados con el interés común, la sostenibilidad o la convivencia democrática».

Del mismo modo, en Polonia, el plan de estudios básico recomienda el uso de proyectos (los proyectos pueden incluir asociaciones con la comunidad local y las familias), que puede reunir diferentes áreas temáticas, y que «ayudan a desarrollar el espíritu emprendedor y la creatividad en el alumnado y permite aplicar soluciones curriculares, organizativas o metodológicas innovadoras en el proceso educativo»⁽⁴²⁾. En Portugal, la enseñanza por proyectos puede ser una de las metodologías utilizadas en «ciudadanía y desarrollo», que moviliza diferentes componentes curriculares y asignaturas con el fin de promover el desarrollo y el consumo sostenibles, ayudando al alumnado a comprender los problemas, haciéndoles estar informados sobre las cuestiones que afectan a las sociedades y a los subsistemas del planeta Tierra⁽⁴³⁾. En Luxemburgo, el SCRIPT (Service de coordination de la recherche et de l'innovation pédagogiques et technologiques)⁽⁴⁴⁾ apoya proyectos como «centros educativos empresariales sostenibles» en la educación secundaria.

En algunos casos, sin embargo, las autoridades educativas dan instrucciones más detalladas sobre la integración de proyectos relacionados con la sostenibilidad en los programas escolares. Por ejemplo, en Grecia, los centros de educación primaria y secundaria pueden organizar proyectos a largo plazo sobre educación medioambiental y educación para el desarrollo sostenible (por ejemplo, sobre

«la casa sostenible», «el centro educativo sostenible»), cuya duración debe ser superior a 3 meses. En Rumanía, la organización de una «semana verde» es obligatoria en todos los centros, desde educación primaria hasta la segunda etapa de educación secundaria. Del mismo modo, en Eslovenia, todos los centros participan en el proyecto «desayuno tradicional esloveno», cuyo objetivo es concienciar sobre los alimentos producidos localmente, la agricultura local y un estilo de vida saludable, así como sobre los envases sostenibles y la correcta gestión de los residuos. En Macedonia del Norte, los centros de educación de la segunda etapa de educación secundaria deben organizar cada año un proyecto (de 70 horas de duración) que abarque varias áreas diferentes del plan de estudios, incluida la sostenibilidad. El objetivo es ayudar al alumnado, bajo la tutoría de un docente, a planificar y llevar a cabo una investigación.

1.1.3. La sostenibilidad como asignatura diferenciada

La sostenibilidad sólo se imparte como asignatura diferenciada en una cuarta parte de los sistemas educativos. Una de las razones podría ser su carácter interdisciplinar: la sostenibilidad requiere un enfoque amplio, difícil de lograr en una sola asignatura. Aunque en algunos países las ciencias ambientales se imparten como asignaturas diferenciadas (por ejemplo, en Estonia como una vertiente de la biología y en España como «geología y ciencias ambientales»), estas materias forman parte del plan de estudios de ciencias naturales. La sostenibilidad es también uno de los tres temas principales de la educación cívica en Italia, pero no es una asignatura diferenciada por derecho propio.

La figura 1.3 muestra los sistemas educativos que tratan la sostenibilidad como una asignatura diferenciada con un enfoque interdisciplinar⁽⁴⁵⁾. Las asignaturas relacionadas con la sostenibilidad suelen ofrecerse en el nivel general de la segunda etapa de educación secundaria como asignaturas optativas. En algunos casos, sin embargo, estas asignaturas no son propuestas por todos los centros, ya que éstos tienen autonomía para decidir si ofrecen o no esta opción a los estudiantes. Esto también significa que no todo el alumnado puede elegir estudiar sostenibilidad como asignatura diferenciada, aunque esta opción exista en el sistema educativo.

⁽⁴¹⁾ Anexo III, [Real Decreto 157/2022](#); Anexo III, [Real Decreto 217/2022](#); y Anexo III, [Real Decreto 243/2022](#).

⁽⁴²⁾ [Reglamento del Ministro de Educación Nacional de Polonia de 14 de febrero de 2017 sobre el programa básico de la educación preescolar y el programa básico de la educación general en los centros de educación primaria](#), Anexo 2, p. 14.

⁽⁴³⁾ [Directrices de Desarrollo de la Educación: Perfil del alumnado al término de la escolaridad obligatoria; Decreto-Lev nº 55/2018, de 6 de julio](#), Portugal.

⁽⁴⁴⁾ <https://script.lu/en>.

⁽⁴⁵⁾ En Irlanda, la asignatura «acción por el clima y desarrollo sostenible» se introducirá en los centros educativos, en la segunda etapa de Educación Secundaria, de forma gradual a partir de septiembre de 2025.

Figura 1,3: Sostenibilidad como asignatura diferenciada (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023

	Nombre de la asignatura (en español)	Nivel CINE	Tipo de tema
España	Ecología y sostenibilidad medioambiental	34	Opcional ⁽⁴⁶⁾
Chipre	Educación para el desarrollo sostenible	1	Obligatoria
Hungría	Sostenibilidad	34	Opcional
Rumanía	Educación ecológica y educación para la protección del medio ambiente	24	Opcional
Eslovenia	Educación medioambiental	24	Opcional ⁽⁴⁷⁾
	Estudio del medio ambiente	34	Opcional
Suecia	Sociedad sostenible	34	Obligatoria dentro de una especialización
Islandia	Sostenibilidad creativa	34	Opcional
Serbia	Educación para el desarrollo sostenible	34	Opcional
Turquía	Educación medioambiental y cambio climático	24	Opcional

Fuente: Eurydice.

El único país donde la educación para el desarrollo sostenible es una asignatura obligatoria para todos los estudiantes es Chipre. En Chipre, la educación para el desarrollo sostenible se introduce en el horario escolar de educación primaria en los cursos 1-4 como parte de la asignatura «educación para la vida», a la que se asignan dos periodos lectivos por semana. En los cursos 5 y 6, la misma asignatura se denomina «educación para el desarrollo sostenible», y se imparte durante un periodo lectivo a la semana.

A pesar de no impartirse dentro de una asignatura específica, los temas y competencias relacionados con la sostenibilidad están presentes en todos los planes de estudios europeos como parte de otras asignaturas. El alcance de su inclusión en otras asignaturas y la integración de las distintas áreas de competencia en los planes de estudios nacionales se analizan en la siguiente sección de este capítulo.

1.2. Competencias de sostenibilidad en los planes de estudios

La educación para la sostenibilidad es un concepto amplio que abarca dimensiones ecológicas, económicas y sociales. Como se explica en la introducción, el aprendizaje para la sostenibilidad se basa en los valores de justicia, equidad, tolerancia, responsabilidad y respeto y, al tiempo que promueve la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible, también respalda la igualdad de género, la

cohesión social, la reducción de la pobreza, la democracia y el bienestar (UNESCO, 2009, 2020). Este enfoque multidimensional plantea un reto para las autoridades y los centros educativos: no es sencillo incluir todos estos aspectos diversos de la sostenibilidad en el plan de estudios. Como concluye un reciente estudio de la Comisión Europea, aunque la inclusión de la sostenibilidad en los planes de estudios está cada vez más extendida, existen diferencias en la forma de introducir los temas de sostenibilidad y las pedagogías asociadas (Comisión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura, 2021).

Por ello, en esta sección se analiza cómo y en qué medida se incluyen las distintas competencias vinculadas a la sostenibilidad en los planes de estudios y los documentos directivos nacionales. Estas competencias se definen a partir del marco GreenComp de la Comisión Europea (Bianchi, Pisiotis y Cabrera Giraldez, 2022). Este marco distingue 12 competencias en cuatro grandes áreas (encarnar los valores de la sostenibilidad, asumir la complejidad en la sostenibilidad, prever futuros sostenibles y actuar en favor de la sostenibilidad). Estas competencias deben contribuir a desarrollar en el alumnado «conocimientos, habilidades y actitudes para vivir, trabajar y actuar de forma sostenible» (Bianchi, Pisiotis y Cabrera Giraldez, 2022, p. 2).

Recurrir a GreenComp para el análisis de los planes de estudios garantiza que el análisis entre países se base en un marco conceptual detallado, coherente y completo. Aunque los planes de estudios nacionales pueden tener sus

⁽⁴⁶⁾ Esta asignatura se imparte en la Comunidad Autónoma de Extremadura y en las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

⁽⁴⁷⁾ Menos del 3 % de los centros ofrecen esta asignatura.

raíces en premisas o marcos diferentes, GreenComp, como marco de competencias único en Europa, puede servir de documento de referencia para el análisis comparativo, proporcionando una base para examinar las competencias en materia de sostenibilidad de forma comparable.

Este informe examina las siguientes siete competencias de sostenibilidad definidas a partir del marco GreenComp:

1. valoración de la sostenibilidad,
2. promoción de la naturaleza,
3. pensamiento sistémico,
4. alfabetización de futuros,
5. adaptabilidad,
6. agenda política,
7. acción individual y colectiva.

La lista de competencias aquí examinadas no puede ser exhaustiva. La selección favorece las competencias más estrechamente vinculadas al tema de la sostenibilidad frente a otras transversales más generales (como el pensamiento crítico). Es importante que la lista de competencias refleje el carácter interdisciplinar de la educación para la sostenibilidad, vinculando aspectos medioambientales, económicos, sociales y políticos. Además, las siete competencias se eligieron de forma que abarcaran las cuatro grandes áreas de competencias, para poder observar qué áreas se incluyen en los planes de estudios nacionales con más frecuencia que otras.

Cada una de estas competencias se examina por separado. En todos los casos, el análisis comienza presentando la definición de trabajo de la competencia aplicada en este informe, a la que sigue una visión general sobre cómo y dónde se incluyen estas competencias en los planes de estudios europeos. Estas definiciones de trabajo resumen las definiciones originales de GreenComp, destacan los componentes importantes de una competencia determinada (teniendo en cuenta tanto los aspectos más generales como los más específicos) y sirven para ayudar al análisis comparativo limitando el número de elementos considerados.

El análisis distingue entre los siguientes casos: la competencia (a) es una competencia transversal, (b) está incluida en asignaturas de ciencias, (c) está incluida en asignaturas de educación para la ciudadanía, (d) está incluida en una asignatura diferenciada de sostenibilidad o (e) está incluida en otras asignaturas. Las áreas de ciencias y educación para la ciudadanía se analizaron por separado teniendo en cuenta los siguientes aspectos. En primer lugar, como demuestra el informe Eurydice sobre la educación de las matemáticas y las ciencias, los temas de sostenibilidad medioambiental figuran en las asignaturas de ciencias de todos los sistemas educativos europeos (Comisión Europea / EACEA / Eurydice 2022, p. 100). Por lo tanto, es interesante examinar qué áreas de competencia se cubren en la educación de las ciencias con más frecuencia que otras. En segundo lugar, se eligió la educación para la ciudadanía porque varias competencias en materia de sostenibilidad, como la comprensión de los valores de la

sostenibilidad, la agenda política y la acción individual y colectiva, están estrechamente relacionadas con las competencias ciudadanas y la participación democrática.

El análisis concluye con ejemplos de extractos de planes de estudios nacionales que ilustran la forma en que los componentes de conocimientos, habilidades y actitudes de las siete competencias se expresan en los documentos directivos nacionales.

1.2.1. Valorar la sostenibilidad

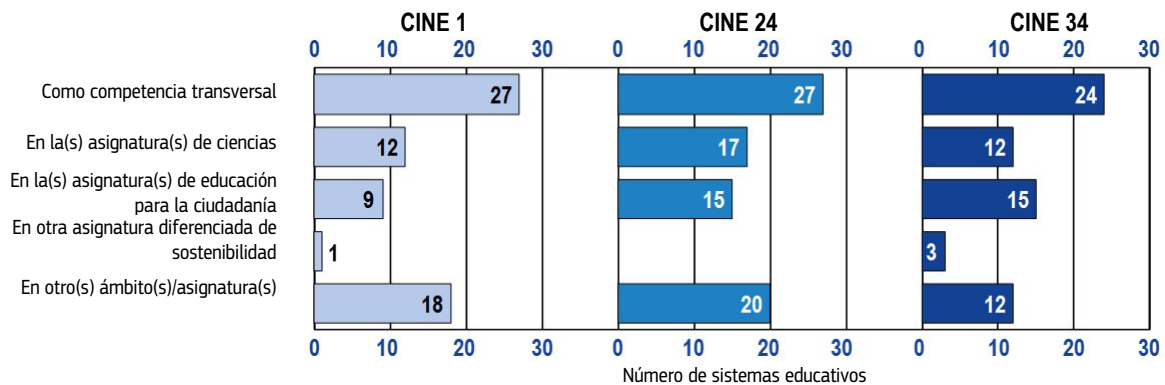
La competencia de valorar la sostenibilidad forma parte de la primera área de competencias del marco GreenComp, «encarnar los valores de la sostenibilidad». Esta área de competencia aborda la dimensión valorativa de la sostenibilidad: «nos anima a reflexionar y a cuestionar nuestros propios valores y visiones del mundo personales en términos de insostenibilidad, y los valores y visiones del mundo de la sostenibilidad. Este ámbito defiende la equidad y la justicia para las generaciones actuales y futuras, al tiempo que apoya la opinión de que los seres humanos forman parte de la naturaleza» (Bianchi, Pisiotis y Cabrera Giraldez 2022, p. 17). Los autores de GreenComp consideran la competencia de valorar la sostenibilidad «como una metacompetencia», que se centra principalmente en el fomento de la reflexión (Bianchi, Pisiotis y Cabrera Giraldez 2022, p. 17). En otras palabras, valorar la sostenibilidad no consiste en transmitir valores concretos, sino ante todo en hacer que los estudiantes se den cuenta de cómo se construyen los valores.

Sobre esta base, «valorar la sostenibilidad» se define en este informe como una competencia que permite al alumnado:

- reflexionar sobre los valores personales en materia de sostenibilidad;
- identificar, comprender y explicar cómo varían los valores entre las personas, a lo largo del tiempo y en función de los modelos socioeconómicos;
- evaluar críticamente cómo se alinean con los valores de la sostenibilidad (como la justicia para las generaciones actuales y futuras, la equidad, la inclusión, la comprensión intercultural, la tolerancia, la responsabilidad compartida, la rendición de cuentas).

Algunos elementos de esta competencia están incluidos en los planes de estudios de casi todos los países europeos. Solo en dos sistemas educativos (los de Montenegro y Macedonia del Norte) los planes de estudios no contienen ejemplos de competencias que puedan relacionarse explícitamente con los aspectos mencionados. La competencia de valorar la sostenibilidad aparece con más frecuencia como competencia transversal (véase la figura 1.4). En algunos casos, se incluye en las asignaturas de ciencias y educación para la ciudadanía y en las de geografía, economía y estudios sociales, y también, en cierta medida, en las de historia y tecnología (véanse también los gráficos A1, A2 y A3 del anexo).

Figura 1.4: Número de sistemas educativos que incluyen la competencia de «valorar la sostenibilidad» en sus planes de estudio (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Fuente: Eurydice.

Notas explicativas

Las «asignaturas científicas» incluyen las asignaturas de ciencias naturales definidas por las administraciones educativas de rango superior. El término «asignaturas de educación para la ciudadanía» hace referencia a las asignaturas o áreas curriculares relacionadas con la educación para la ciudadanía, que pueden encontrarse en los planes de estudios con diferentes nombres. La categoría «otras asignaturas» suele abarcar la geografía, los estudios económicos y sociales, la historia y la tecnología, pero también, en algunos casos, la literatura, las artes u otras asignaturas. Un mismo sistema educativo puede figurar en varias categorías diferentes, dependiendo de cómo se incluyan los temas de sostenibilidad en el plan de estudios y de cómo se organice el plan de estudios de nivel superior. Las categorías no se excluyen mutuamente. Para información específica de cada país, véanse los gráficos A1, A2 y A3 del anexo.

La competencia de valorar la diversidad suele estar vinculada a apreciar las diferentes perspectivas e identidades culturales, pero también a preservar la

cultura local y mantener el propio patrimonio e identidad culturales.

En **Portugal**, estos objetivos están presentes en las Directrices de Educación para la Ciudadanía y el Desarrollo en los tres niveles educativos. En educación primaria, estas directrices educativas incluyen «valorar la diversidad en términos de naturaleza, ecosistemas y formas de vida humana» ⁽⁴⁸⁾. En la primera etapa de educación secundaria, el objetivo es «analizar los problemas actuales del mundo desde diferentes perspectivas culturales» ⁽⁴⁹⁾. En la segunda etapa de educación secundaria, el alumnado debe «reconocer que las diferentes culturas y visiones del mundo suponen distintas formas de entender el desarrollo» ⁽⁵⁰⁾.

En **Finlandia**, en la segunda etapa de educación secundaria, la «competencia global y cultural» transversal se describe del siguiente modo: «el alumnado aprenda a reconocer y reflexionar sobre los distintos tipos de patrimonio cultural, los valores, los diferentes entornos operativos y otros elementos en los que se basan las identidades culturales y los modos de vida en su vida cotidiana y en la sociedad finlandesa, en Europa y en el mundo. Al mismo tiempo, aprenden a apreciar el derecho de los individuos y las comunidades a una identidad cultural y a actuar en favor de la diversidad cultural» ⁽⁵¹⁾.

En **Suecia**, en la segunda etapa de educación secundaria, un tema transversal está relacionado con «una identidad segura y el conocimiento de uno mismo». Según el plan de estudios, «la participación en el patrimonio cultural común refuerza la capacidad de comprender y empatizar con las condiciones y los valores de los demás», lo que puede relacionarse con el objetivo de que «la perspectiva medioambiental en la enseñanza debe dar al alumnado ideas para que, en parte, pueda contribuir ellos mismos a prevenir el impacto medioambiental perjudicial y, en parte, adquieran un enfoque personal de los problemas medioambientales generales y globales» ⁽⁵²⁾.

Sin embargo, el fomento de la reflexión en relación con los valores de la sostenibilidad solo forma parte de los planes de estudios en un número limitado de casos. Los extractos

que figuran a continuación ilustran cómo la reflexión sobre los valores puede formar parte de los planes de estudios en los distintos niveles educativos.

⁽⁴⁸⁾ [Directrices de educación para el desarrollo](#), Portugal, pp. 24 y 33.

⁽⁴⁹⁾ [Directrices de educación para el desarrollo](#), Portugal, p. 43.

⁽⁵⁰⁾ [Directrices de educación para el desarrollo](#), Portugal, p. 57.

⁽⁵¹⁾ [Programa básico nacional de Finlandia para la segunda etapa de educación secundaria general, 2019](#).

⁽⁵²⁾ [Programa de Suecia de la segunda etapa de Educación Secundaria](#), págs. 2 y 4.

En **Alemania**, el «Marco de orientación para el área de aprendizaje desarrollo global en el marco de la educación para el desarrollo sostenible»⁽⁵³⁾ define las siguientes competencias básicas:

- cambio de perspectiva y de empatía: el alumnado toma conciencia, aprecian y reflexionan sobre sus propias orientaciones de valores y las de los demás en cuanto a su importancia para configurar la propia vida;
- reflexión crítica y opinión: el alumnado se posiciona sobre cuestiones de globalización y desarrollo a través de la reflexión crítica y se orienta hacia la búsqueda de consenso internacional, el modelo de desarrollo sostenible y los derechos humanos.

En **Irlanda**, la sostenibilidad es un tema dentro del plan de estudios de geografía en la primera etapa de educación secundaria⁽⁵⁴⁾, con las siguientes competencias:

- el alumnado reconoce cómo sus decisiones y acciones repercuten en la sostenibilidad local y mundial;
- el alumnado reflexiona críticamente sobre los conceptos y prácticas actuales en relación con la sostenibilidad;
- el alumnado reflexiona sobre conocimientos, habilidades, comportamientos y valores para vivir de forma sostenible.

En **Chipre**, el plan de estudios de la asignatura «educación para el desarrollo sostenible» (nivel de educación primaria) contiene en los resultados de aprendizaje que el alumnado debe ser «capaz de identificar, valorar, evaluar y sistematizar y aceptar valores medioambientales y sostenibles» y debe «reconocer los valores implícitos en las opiniones y elecciones, clasificándolos en centrados en el ser humano, centrados en el medio ambiente y biocéntricos, y analizarlos»⁽⁵⁵⁾.

En **Austria**, los siguientes principios pedagógicos y resultados de la enseñanza relacionados con la valoración de la sostenibilidad se formulan en los programas de primaria y secundaria recientemente adoptados⁽⁵⁶⁾ como competencias transversales.

- «El alumnado asume su responsabilidad y reconoce que toda acción va precedida de una decisión basada en una valoración, evaluación o juicio. Como resultado, el alumnado construye su sistema de valores y desarrolla aún más su capacidad para cambiar de perspectiva y su empatía» (plan de estudios de educación primaria)⁽⁵⁷⁾.
- «En una sociedad cada vez más internacional y multicultural, hay que enseñar al alumnado a abrirse al mundo, a comprender los problemas existenciales de la humanidad y a compartir responsabilidades. En este contexto, la humanidad, la solidaridad, la tolerancia, la paz, la justicia, la igualdad de género y la conciencia medioambiental son valores rectores. Para todos los estudiantes, en clase se ofrecen oportunidades para reflexionar y examinar críticamente (sus propias) identidades y afiliaciones» (programa para centros de educación secundaria académica)⁽⁵⁸⁾.

1.2.2. Promoción de la naturaleza

La competencia de promover la naturaleza también está intrínsecamente vinculada a la dimensión de valor de las competencias de sostenibilidad, y centra la atención en la relación de los seres humanos con su entorno natural. Hace hincapié en la importancia de cuidar el planeta y a los demás seres vivos, respetando la naturaleza y ayudando a restaurar y regenerar ecosistemas sanos (Bianchi, Pisiotis y Cabrera Giraldez 2022, pp. 18-19).

«Promover la naturaleza» se define en este informe como una competencia que permite al alumnado:

- mejorar la comprensión de su propio entorno natural y la conexión con él;

- conocer y valorar críticamente cómo la acción humana, incluida la propia, puede modelar los ecosistemas;
- identificar procesos o acciones que eviten o reduzcan el uso de los recursos naturales o aquellos procesos o acciones que contribuyan a la protección de la naturaleza.

Dado que la promoción de la naturaleza está en el centro de la sostenibilidad y el desarrollo sostenible, cada sistema educativo europeo incluye esta competencia en su plan de estudios. En un gran número de sistemas educativos esta competencia no está incorporada en los planes de estudio de todos los niveles educativos, pero no existen diferencias

⁽⁵³⁾ [Marco de orientación para el área de aprendizaje desarrollo global en el marco de la educación para el desarrollo sostenible](#), Conferencia Permanente de Ministros de Educación y Asuntos Culturales de los Länder de la República Federal de Alemania, 2016, p. 95.

⁽⁵⁴⁾ [Programa de geografía, ciclo junior](#), Irlanda, p. 12.

⁽⁵⁵⁾ [Indicadores de EDS para los planes de estudio de educación primaria](#), Ministerio de Educación y Cultura de Chipre, 2016, p. 9.

⁽⁵⁶⁾ Se aplicará a partir del curso escolar 2023/2024.

⁽⁵⁷⁾ Plan de estudios austriaco para centros de educación primaria (*Volksschule*), [BGBl. II - Ausgegeben am 2. Jänner 2023 - No 1](#), p. 74.

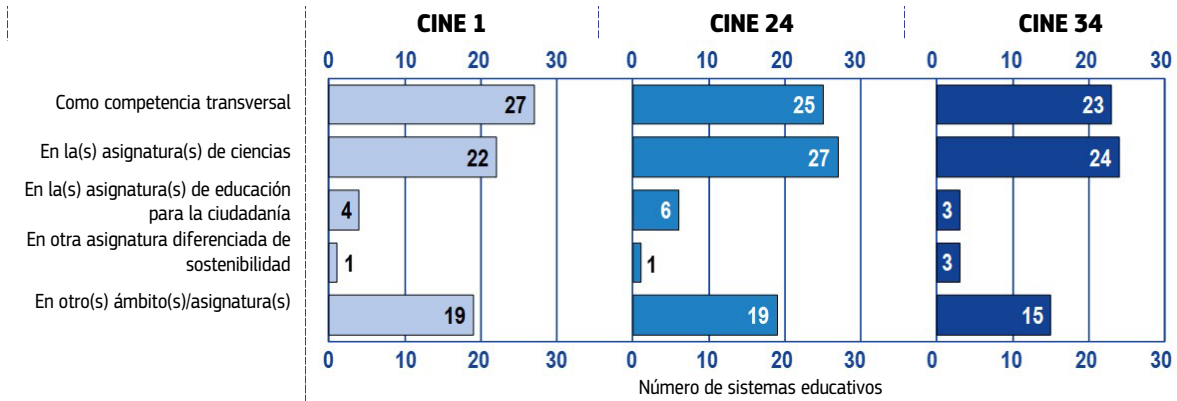
⁽⁵⁸⁾ Plan de estudios austriaco para la educación secundaria académica (*Allgemeinbildenden Höheren Schule*), [BGBl. II - Ausgegeben am 2. Jänner 2023 - No 1](#), p. 8.

significativas entre los niveles educativos en cuanto a la frecuencia con que se integra esta competencia.

El gráfico 1.5 ilustra que, aunque la promoción de la naturaleza suele ser una competencia transversal, en la educación secundaria se incluye con más frecuencia en las

asignaturas de ciencias. Después de las ciencias, la segunda asignatura más extendida en la que se integran conocimientos, habilidades y actitudes relacionados con la promoción de la naturaleza es la geografía (que figura como parte de «otras asignaturas» en la figura 1.5) ⁽⁵⁹⁾.

Figura 1.5: Número de sistemas educativos que incluyen la competencia de «promover la naturaleza» en sus planes de estudio (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Fuente: Eurydice.

Notas explicativas

Las «asignaturas científicas» incluyen las asignaturas de ciencias naturales definidas por las administraciones educativas de rango superior. El término «asignaturas de educación para la ciudadanía» hace referencia a las asignaturas/áreas curriculares relacionadas con la educación para la ciudadanía, que pueden encontrarse en los planes de estudios con diferentes nombres. La categoría «otras asignaturas» suele incluir geografía y estudios sociales, pero también, en algunos casos, historia, tecnología, lenguas extranjeras u otras asignaturas. Un sistema educativo puede figurar en varias categorías diferentes, dependiendo de cómo se incluyan los temas de sostenibilidad en el plan de estudios.

Para información específica de cada país, véanse los gráficos A1, A2 y A3 del anexo.

⁽⁵⁹⁾ La geografía se considera una de las ciencias naturales en algunos sistemas educativos.

Los tres elementos de la promoción de la naturaleza enumerados en la definición anterior están igualmente presentes en los planes de estudios nacionales. La vinculación y exploración del entorno local de los estudiantes se menciona con más frecuencia en la

educación primaria, mientras que los temas relacionados con los recursos naturales y su protección se vinculan cada vez más a los debates científicos en la educación secundaria.

En la **República Checa**, el tema transversal «educación medioambiental» en la educación primaria y en la primera etapa de la educación secundaria hace hincapié en la aplicabilidad objetiva de las leyes naturales y los contextos dinámicos desde los ecosistemas menos complejos hasta la biosfera en su conjunto. Analiza la posición de la humanidad en la naturaleza y el complejo funcionamiento de los ecosistemas en relación con la sociedad humana, es decir, para mantener las condiciones necesarias para la vida, para encontrar fuentes renovables de materias primas y energía y para los valores no productivos (inspiración, descanso) ⁽⁶⁰⁾.

En **Francia**, la promoción de la naturaleza es un tema transversal que se trata principalmente en las asignaturas de ciencias, pero también en geografía. Dentro del plan de estudios de geografía de primaria (grado 5), uno de los temas principales es «vivir mejor», que incluye los tres objetivos siguientes: «promover el lugar de la naturaleza en la ciudad», «reciclar» y «desarrollar un distrito ecológico». Durante los cursos, se anima al alumnado a explorar su entorno local a diferentes escalas (distrito, municipio, metrópolis), y a estudiar proyectos que contribuyan a mejorar el entorno vital ⁽⁶¹⁾.

En **Polonia**, la competencia de promoción de la naturaleza está incluida en el programa de ciencias naturales. Incluye objetivos de aprendizaje similares en los tres niveles educativos, cada vez más complejos.

- En educación primaria, entre los objetivos de aprendizaje están que el alumnado logre «la capacidad de comprender los sentimientos de los animales y expresar estos estados mediante manifestaciones orales y escritas y diversas formas de expresión artística», que «conozca los componentes naturales y antropogénicos del medio ambiente, comprenda relaciones sencillas entre estos componentes» y que «reconozca el valor polifacético de la naturaleza en el desarrollo humano integral» ⁽⁶²⁾.
- En la primera etapa de educación secundaria, los objetivos de aprendizaje en biología incluyen que el alumnado sea capaz de «justificar la necesidad de proteger la naturaleza», «presentar una actitud de respeto hacia sí mismo y hacia todos los seres vivos» y «describir y presentar la actitud y el comportamiento de una persona que utiliza la naturaleza de forma responsable» ⁽⁶³⁾.
- En la segunda etapa de educación secundaria, los objetivos de aprendizaje relacionados se pueden encontrar de nuevo en el plan de estudios de biología, que establece que el alumnado debe ser capaz de «comprender la relevancia de la conservación de la naturaleza», «presentar una actitud de respeto hacia todos los seres vivos y el uso responsable y consciente de la naturaleza / sus bienes» y «explicar los principios del desarrollo sostenible» ⁽⁶⁴⁾.

En **Finlandia**, la enseñanza de la biología en la segunda etapa de educación secundaria desarrolla la competencia medioambiental del alumnado y su voluntad de preservar la biodiversidad. Hace hincapié en la comprensión de la singularidad y el valor intrínseco de la naturaleza. La instrucción se basa en conceptos como aplicaciones y servicios ecosistémicos en relación con un futuro sostenible ⁽⁶⁵⁾. Los servicios ecosistémicos son los beneficios de la naturaleza que contribuyen al bienestar y la calidad de vida de las personas, tanto de forma directa (por ejemplo, proporcionando alimentos y agua) como indirecta (por ejemplo, reduciendo el estrés y la ansiedad). Estos servicios gratuitos sólo pueden mantenerse si los ecosistemas siguen siendo viables y funcionales. Las aplicaciones ecológicas permiten a los estudiantes analizar su propio consumo o el de su comunidad, y así influir en el estado del medio ambiente (servicios ecosistémicos) tomando decisiones sostenibles y marcando la diferencia. Las aplicaciones biológicas también pueden utilizarse para comprender la singularidad del medio ambiente e ilustrar los servicios ecosistémicos. Aprender de este modo ayuda a los estudiantes a tomar decisiones sostenibles en su vida cotidiana y a aplicar los conocimientos biológicos en deliberaciones que requieren ética.

⁽⁶⁰⁾ [Programa marco checo de educación para la enseñanza básica](#), p. 144.

⁽⁶¹⁾ [Programa de Francia de geografía para el tercer ciclo de la educación](#), p. 1.

⁽⁶²⁾ [Reglamento del Ministro de Educación Nacional de Polonia de 14 de febrero de 2017 sobre el programa básico de la educación preescolar y el programa básico de la educación general en los centros de educación primaria](#), Anexo 2, pp. 32-33 (objetivos generales) y p. 111 (ciencias naturales).

⁽⁶³⁾ [Reglamento del Ministro de Educación Nacional de Polonia, de 14 de febrero de 2017, sobre el programa básico de la educación preescolar y el programa básico de la educación general en los centros de educación primaria](#), anexo 2, pp. 32-33 (objetivos generales) y p. 131 (biología).

⁽⁶⁴⁾ [Reglamento del Ministro de Educación Nacional de Polonia, de 30 de enero de 2018, sobre el programa básico para la educación general en centros que incluyan la segunda etapa de Educación Secundaria general y técnica, y de formación profesional sectorial de la etapa II](#), anexo 1, pp. 202-203 (biología).

⁽⁶⁵⁾ [Programa básico nacional de Finlandia para la segunda etapa de educación secundaria general](#), 2019, biología.

Algunos sistemas educativos vinculan la promoción de la naturaleza a la vida sana y la actividad física. Por ejemplo, en Croacia, uno de los objetivos educativos para el alumnado de primaria es «observar la conexión entre la naturaleza y una vida sana», que incluye la meta de «reconocer la importancia de un medio ambiente sano al tiempo que se enuncian los beneficios de una vida sana». Incluye recomendaciones para lograr los siguientes resultados educativos en cultura física y de la salud: ⁽⁶⁶⁾ «el alumnado (debe) desarrollar pautas de comportamiento saludable, hacer ejercicio y estar al aire libre mediante juegos de equipo al aire libre, paseos a pie y en bicicleta».

El objetivo de aprendizaje de experimentar y disfrutar de la naturaleza por sí misma, y no en el contexto de una vida sana, rara vez se encuentra en los planes de estudios de primaria y secundaria.

1.2.3. Pensamiento sistémico

El «pensamiento sistémico» forma parte de la «asunción de la complejidad en la sostenibilidad» dentro del marco GreenComp (Bianchi, Pisiotis y Cabrera Giraldez, 2022). Hace hincapié en una característica clave de la sostenibilidad: «los retos medioambientales están interconectados e interrelacionados con las actividades económicas y los estilos de vida de la sociedad» (Bianchi, Pisiotis y Cabrera Giraldez, 2022, p. 19). La sostenibilidad suele definirse utilizando un modelo de tres pilares, que engloba la sostenibilidad ecológica, económica y social (Eilks, 2015). Al adoptar el pensamiento sistémico, el alumnado toma conciencia de estas interconexiones y vínculos y es capaz de pensar a través de ellos; de «comprender la realidad en relación con otros contextos (local, nacional, mundial) y ámbitos (medioambiental, social, económico, cultural)» (Bianchi, Pisiotis y Cabrera Giraldez 2022, p. 20).

Por lo tanto, el «pensamiento sistémico» se define en este informe como el pensamiento que permite al alumnado:

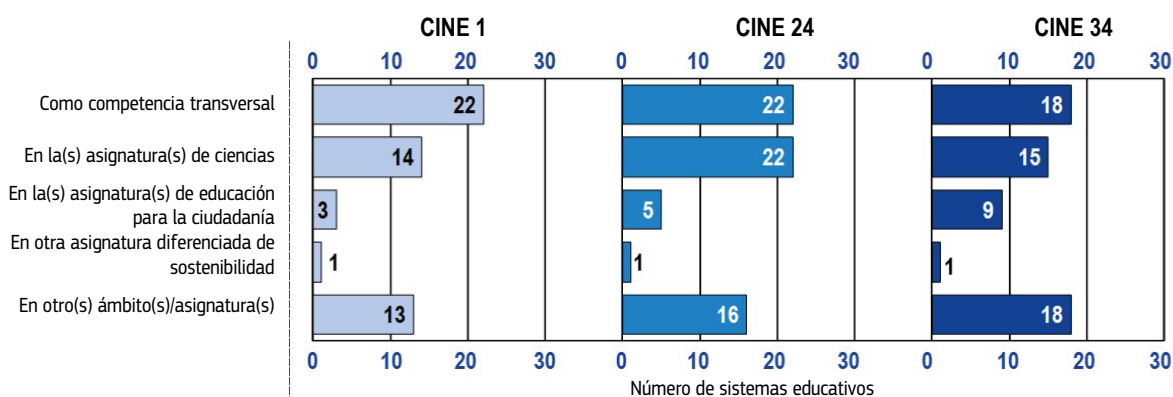
- evaluar cómo interactúan los seres humanos y la naturaleza a través del espacio y el tiempo;
- comprender la interdependencia entre los aspectos ecológicos, económicos, sociales y culturales de la acción humana, los acontecimientos y las crisis;
- comprender los principales conceptos y aspectos de los sistemas complejos (síntesis, emergencia, interconexión, bucles de retroalimentación y efectos en cascada) y sus implicaciones para la sostenibilidad.

Al igual que las demás competencias mencionadas anteriormente, los elementos del pensamiento sistémico pueden encontrarse en los planes de estudios de la gran mayoría de los sistemas educativos europeos. Los planes de estudios no contienen ejemplos de la competencia de pensamiento sistémico para ningún nivel educativo, sólo en tres sistemas educativos (los de Países Bajos, Rumanía y Albania). No existen diferencias significativas entre los niveles educativos en cuanto a la inclusión o no de elementos del pensamiento sistémico; sin embargo, sí hay diferencias en la forma en que se fomentan estas formas complejas de pensamiento en los planes de estudios de educación primaria y secundaria.

El pensamiento sistémico suele ser una competencia transversal, aunque sus elementos también suelen incluirse en las asignaturas de ciencias naturales, geografía y ciencias sociales (incluida la economía y los estudios económicos), así como en la educación para la ciudadanía en la segunda etapa de educación secundaria (gráfico 1.6; véanse también los gráficos A1, A2 y A3 del anexo).

⁽⁶⁶⁾ [Decisión sobre la adopción del plan de estudios para el tema transversal del desarrollo sostenible para los centros de educación primaria y secundaria de la República de Croacia](#), OG 7/2019.

Figura 1.6: Número de sistemas educativos que incluyen la competencia de «pensamiento sistémico» en sus planes de estudio (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Fuente: Eurydice.

Notas explicativas

Las «asignaturas científicas» incluyen las asignaturas de ciencias naturales definidas por las administraciones educativas de rango superior. El término «asignaturas de educación para la ciudadanía» hace referencia a las asignaturas/áreas curriculares relacionadas con la educación para la ciudadanía, que pueden encontrarse en los planes de estudios con diferentes nombres. La categoría «otras asignaturas» suele incluir geografía y estudios sociales y económicos, pero también historia, tecnología u otras materias. Un sistema educativo puede aparecer en varias categorías diferentes, dependiendo de cómo se incluyan los temas de sostenibilidad en el plan de estudios.

Para información específica de cada país, véanse los gráficos A1, A2 y A3 del anexo.

En cuanto a los tres elementos de la definición de pensamiento sistémico, muchos sistemas educativos europeos incluyen en sus planes de estudios ejemplos de los dos primeros. Sin embargo, el primer elemento (interacción entre los seres humanos y la naturaleza a través del espacio y el tiempo) rara vez incluye tanto la perspectiva espacial como la histórica: la mayoría de los planes de estudios abordan estas cuestiones de forma más generales o incluyen la dimensión geográfica (espacio) o la histórica (tiempo). La compleja relación entre la naturaleza y la acción humana suele ser un tema transversal. Por ejemplo, en Bélgica (Comunidad flamenca), las competencias transversales relacionadas con el pensamiento sistémico en la educación primaria incluyen la capacidad del alumnado para «ilustrar con ejemplos concretos de su entorno que los problemas medioambientales se basan a menudo en intereses contrapuestos»⁽⁶⁷⁾.

La dimensión espacial se integra a veces en las asignaturas de ciencias o geografía, mientras que el análisis del impacto de la acción humana sobre el medio ambiente a lo largo del tiempo forma parte de los cursos de historia en algunos sistemas educativos. Por ejemplo, en Suiza, «las clases de historia se centran en las personas como actores, preguntan por los procesos de toma de decisiones y sus efectos en la sociedad, la economía y el medio ambiente»⁽⁶⁸⁾.

Los objetivos de aprendizaje relativos a la interdependencia entre los aspectos ecológicos, económicos, sociales y culturales de la acción humana pueden encontrarse en los planes de estudios europeos de todos los niveles, pero con diferentes grados de complejidad. Los siguientes son ejemplos de buenas prácticas de la evolución de la competencia de pensamiento sistémico a través de los niveles educativos y muestran cómo la competencia se vuelve cada vez más compleja, con nuevas dimensiones añadidas, en los niveles de educación secundaria.

⁽⁶⁷⁾ [Objetivo de logro 1.25 en ciencia y tecnología](#), CINE 1.

⁽⁶⁸⁾ [Cantón Berna, Suiza, plan de estudios para el gimnasio](#), historia, p. 94.

En **Polonia**, se puede encontrar una competencia relacionada en los planes de estudios de ciencias y geografía.

- En la educación primaria, los objetivos de aprendizaje para las ciencias naturales incluyen «el alumnado conoce los componentes naturales y antropogénicos del medio ambiente, comprende relaciones sencillas entre estos componentes» y «el alumnado puede ver las interrelaciones que se producen entre los componentes individuales del medio ambiente natural, así como entre los componentes del medio ambiente y la actividad humana» ⁽⁶⁹⁾.
- En la primera etapa de educación secundaria, el plan de estudios de geografía incluye los siguientes objetivos de aprendizaje: «el alumnado puede identificar interdependencias entre componentes del medio natural y socioeconómico, así como relaciones y dependencias en el medio geográfico a escala local, regional y global» y «el alumnado identifica relaciones y dependencias entre elementos del medio natural, socioeconómico y cultural, formula teoremas de regularidad, realiza generalizaciones» ⁽⁷⁰⁾.

En **Eslovaquia**, también pueden encontrarse competencias transversales relacionadas en los tres niveles educativos.

- El programa de educación primaria contiene la competencia de «comprensión global de las interrelaciones entre los seres humanos, los organismos y el medio ambiente» ⁽⁷¹⁾.
- El plan de estudios de la primera etapa de educación secundaria incluye el objetivo de que los estudiantes «obtengan una comprensión global de las interrelaciones entre los seres humanos, los organismos y el medio ambiente, donde los aspectos ecológicos, económicos y sociales están interconectados»; y «obtengan información sobre las intervenciones humanas en el medio ambiente y evalúen las consecuencias de las intervenciones humanas en contextos locales y globales» ⁽⁷²⁾.
- Por último, según el plan de estudios de la segunda etapa de educación secundaria, en este nivel el alumnado debe adquirir una «comprensión global de las interrelaciones entre los seres humanos, los organismos y el medio ambiente, donde los aspectos ecológicos, económicos y sociales están interconectados» y debe «conocer los problemas ecológicos globales, evaluar críticamente su impacto y proponer soluciones» ⁽⁷³⁾.

No se identificaron ejemplos de planes de estudios que abordaran los conceptos concretos de los sistemas complejos (síntesis, emergencia, interconexión, bucles de retroalimentación y efectos en cascada). Es posible que estos conceptos sean demasiado detallados para incluirlos

en los planes de estudios de alto nivel y que, en su lugar, se encuentren en libros de texto y guías. Una excepción es Chipre, donde el plan de estudios de EDS sí incluye la enseñanza de los conceptos de sistemas complejos.

En **Chipre**, uno de los objetivos de aprendizaje de la EDS es que «el alumnado sea capaz de abordar las cuestiones del desarrollo sostenible de forma holística, sistémica e interdisciplinaria, para comprender y analizar críticamente sus parámetros». Esto incluye:

- reconocer la interdependencia de los factores inherentes a un sistema;
- identificar el concepto de «interdependencia sistémica», que incluye:
 - características de un sistema (interacción, interdependencia, equilibrio, reacciones en cadena);
 - ejemplos de sistemas: cuatro sistemas interdependientes de desarrollo sostenible: (a) sistemas naturales (...), (b) sistemas económicos (...), (c) sistemas sociales (...) y (d) sistemas políticos (...);
 - estudio de las fuentes e identificación de las causas (procesos naturales y actividades humanas) y reacciones en cadena, por ejemplo, el efecto de las emisiones de gases de efecto invernadero en los factores físicos, sociales y medioambientales y en los sistemas económicos y políticos ⁽⁷⁴⁾.

⁽⁶⁹⁾ [Reglamento del Ministro de Educación Nacional de Polonia, de 14 de febrero de 2017, sobre el programa básico para la educación preescolar y el programa básico para la educación general en los centros de educación primaria](#), anexo 2, pp. 110-111 (naturaleza).

⁽⁷⁰⁾ [Reglamento del Ministro de Educación Nacional de Polonia, de 14 de febrero de 2017, sobre el programa básico para la educación preescolar y el programa básico para la educación general en los centros de educación primaria](#), anexo 2, pp. 116-117 (geografía).

⁽⁷¹⁾ [Programa educativo estatal para centros de educación primaria](#) (CINE 1), Eslovaquia, p. 12.

⁽⁷²⁾ [Programa educativo estatal para la educación secundaria inferior](#) (CINE 2), Eslovaquia, p. 11.

⁽⁷³⁾ [Programa educativo estatal de gimnasia](#) (CINE 3), Eslovaquia, p. 10.

⁽⁷⁴⁾ [Indicadores de EDS para los planes de estudio de educación primaria](#), Ministerio de Educación y Cultura de Chipre, 2016, punto 2.

1.2.4. Alfabetización de futuros

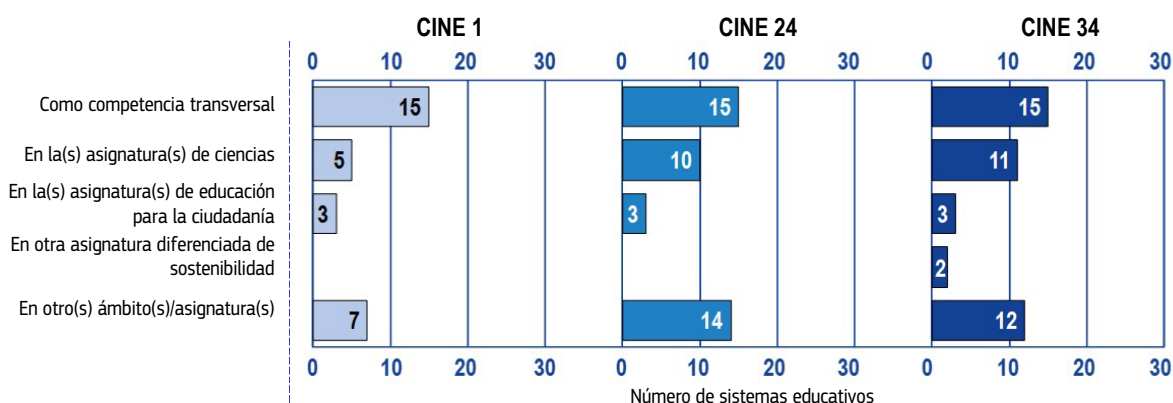
La tercera área identificada por el marco GreenComp es la «previsión de futuros sostenibles», y la competencia de «alfabetización de futuros» es parte integrante de la misma (Bianchi, Pisiotis y Cabrera Giraldez, 2022). Esta competencia permite al alumnado imaginar escenarios futuros alternativos, «dejar de buscar certezas para pensar en posibilidades», e identificar acciones que puedan conducir a futuros esperados o preferidos (Bianchi, Pisiotis y Cabrera Giraldez, 2022, p. 23). A partir del análisis del presente, el alumnado debe ser capaz de utilizar su imaginación y creatividad para imaginar el futuro y evaluar cómo pueden surgir alternativas sostenibles.

En el informe, por tanto, la competencia de «alfabetización de futuros» incluye la capacidad de:

- prever futuros sostenibles alternativos;
- desarrollar escenarios alternativos (diferencias, oportunidades, limitaciones y riesgos);
- identificar los pasos necesarios para alcanzar el futuro sostenible preferido.

Esta competencia es la menos presente en los planes de estudios europeos entre las siete competencias analizadas. En 16 sistemas educativos no figura en los planes de estudios de ningún nivel educativo (véanse los gráficos A1, A2 y A3 del anexo). Cuando se incluye, esta competencia aparece tanto en la educación primaria como en la secundaria, aunque en distintos grados (véase el gráfico 1.7). En la educación primaria, es predominantemente una competencia transversal; en secundaria, también aparece en las asignaturas de ciencias, geografía y estudios sociales.

Figura 1.7: Número de sistemas educativos que incluyen la competencia de «alfabetización de futuros» en sus planes de estudio (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Fuente: Eurydice.

Notas explicativas

Las «asignaturas científicas» incluyen las asignaturas de ciencias naturales definidas por las administraciones educativas de rango superior. El término «asignaturas de educación para la ciudadanía» hace referencia a las asignaturas/áreas curriculares relacionadas con la educación para la ciudadanía, que pueden encontrarse en los planes de estudios con diferentes nombres. La categoría «otras asignaturas» suele incluir geografía y estudios sociales y económicos, pero también historia, tecnología u otras materias. Un sistema educativo puede figurar en varias categorías diferentes, dependiendo de cómo se incluyan los temas de sostenibilidad en el plan de estudios.

Para información específica de cada país, véanse los gráficos A1, A2 y A3 del anexo.

Los objetivos de aprendizaje vinculados a la competencia de alfabetización de futuros suelen incluir la meta de desarrollar escenarios futuros, ya sea de forma general o a través de ejemplos concretos. En Alemania y Austria, las competencias relacionadas con la alfabetización de futuros y el tratamiento de escenarios futuros se incluyen en los

marcos de competencias sobre educación medioambiental y sostenibilidad. En Estonia y Portugal, la competencia de alfabetización de futuros forma parte del plan de estudios de geografía. En Francia y Noruega, está vinculado a predicciones científicas. En Hungría, se integra en el trabajo por proyectos de un curso de «técnica y diseño».

En **Alemania**, bajo la competencia sobre reconocimiento (*Erkennen*), el «Marco de orientación para el área de aprendizaje desarrollo global en el marco de la educación para el desarrollo sostenible»⁽⁷⁵⁾ afirma que «los sistemas complejos requieren capacidad de análisis (...). Estas competencias analíticas permiten percibir los procesos globales en su significado para uno mismo y para los demás, reconocer la necesidad de dar forma al proceso de globalización y ser capaz de procesar escenarios futuros y planteamientos de soluciones. Generan los conocimientos, las ideas y las competencias que constituyen la base de la acción sostenible. Esto implica la capacidad de analizar sistemas y de reconocer y evaluar sus dimensiones históricas y futuras».

En **Estonia**, uno de los resultados de aprendizaje del programa de geografía es que «el alumnado comienza a comprender la naturaleza de la geografía y su importancia en la vida cotidiana y en el desarrollo de la sociedad; aprende a ver las relaciones espaciales y a comprender las posibilidades de las tendencias tecnológicas observando y modelando tanto la naturaleza como los procesos sociales y creando escenarios futuros»⁽⁷⁶⁾.

En **Hungría**, se recomienda que el alumnado que curse estudios técnicos y de diseño en secundaria participen en un proyecto de trabajo sobre el «diseño de la "ciudad del futuro"» basado en el método del guion gráfico. Esto incluye la modelización de edificios, infraestructuras urbanas y suministro energético. La modelización debe basarse en la investigación sobre la evolución prevista de las ciudades y los transportes y los cambios esperados en las condiciones de vida y de trabajo. Al final, los estudiantes deben evaluar los modelos y examinar las desviaciones respecto a los planes iniciales⁽⁷⁷⁾.

En **Austria**, según el decreto de «Educación medioambiental para el desarrollo sostenible»⁽⁷⁸⁾, el alumnado debe tener la oportunidad de «desarrollar juntos escenarios futuros sostenibles y, si es posible, también de dar pasos ejemplares, alentadores y concretos para la acción en su vida cotidiana inmediata. Así pues, la educación medioambiental promueve la adquisición de competencias para comprender los fundamentos naturales de la vida y los recursos en su carácter limitado y contribuir a configurar el medio ambiente y la sociedad con previsión, solidaridad y responsabilidad».

La enseñanza de la alfabetización de futuros también puede implicar debates sobre un futuro sostenible preferido. Esto incluye debates sobre «actitudes responsables», «preparación» y «visiones comunes para el futuro», es decir, cómo las personas pueden trabajar juntas para construir un futuro sostenible.

En Grecia, por ejemplo, luchar por un futuro sostenible es uno de los objetivos de los proyectos de sostenibilidad, principalmente en la primera etapa de educación secundaria. Uno de los objetivos es hacer que los estudiantes imaginen y comprendan las consecuencias de sus acciones como ciudadanos en sus comunidades locales en términos de un futuro sostenible. Los estudiantes deben aprender sobre el pasado y diseñar el futuro; deben predecir las consecuencias futuras del desarrollo no sostenible; y deben

animarse a reflexionar sobre los valores, actitudes y principios que han de adoptarse en un futuro sostenible⁽⁷⁹⁾. En Suecia, una de las tareas transversales de los centros de educación primaria y primera etapa de educación secundaria es «ofrecer una visión general y contextualizada. En toda enseñanza, es importante establecer ciertas perspectivas generales. A través de una perspectiva histórica, el alumnado puede desarrollar una comprensión del presente y una preparación para el futuro, así como desarrollar su capacidad de pensar de forma dinámica»⁽⁸⁰⁾.

⁽⁷⁵⁾ [Marco de orientación para el área de aprendizaje «desarrollo global» en el marco de la educación para el desarrollo sostenible](#), Conferencia Permanente de Ministros de Educación y Asuntos Culturales de los Länder de la República Federal de Alemania, 2016, p. 91.

⁽⁷⁶⁾ [Programa nacional de Estonia para centros educativos](#) (CINE 1 y 2), programa de geografía, p. 19.

⁽⁷⁷⁾ [Programa de Hungría de técnica y diseño](#), CINE 2, p. 24.

⁽⁷⁸⁾ [Ministerio Federal de Educación y Asuntos de la Mujer de Austria. Decreto de «Educación medioambiental para el desarrollo sostenible»](#), 2014, p. 2.

⁽⁷⁹⁾ Programa nacional de Grecia, «Medio ambiente y educación para el desarrollo sostenible» para educación infantil, primaria y primera etapa de educación secundaria, [Gaceta del Gobierno 2022, número B_02820 / 6 de junio de 2022](#).

⁽⁸⁰⁾ [Programa de Suecia de educación primaria y primera etapa de educación secundaria](#), p. 8.

1.2.5. Adaptabilidad

La competencia de «adaptabilidad» está estrechamente relacionada con la de alfabetización de futuros, ya que también se refiere a la capacidad de prever futuros sostenibles y actuar en consecuencia. La adaptabilidad «consiste en ser flexible y capaz de adaptarse a nuevas situaciones y ajustarse para adaptarse a los cambios de nuestro complejo mundo» (Bianchi, Pisiotis y Cabrera Giraldez 2022, p. 24). Se trata esencialmente de ser capaz de evaluar las propias acciones y el funcionamiento de las sociedades con respecto a cómo podrían contribuir a un futuro sostenible.

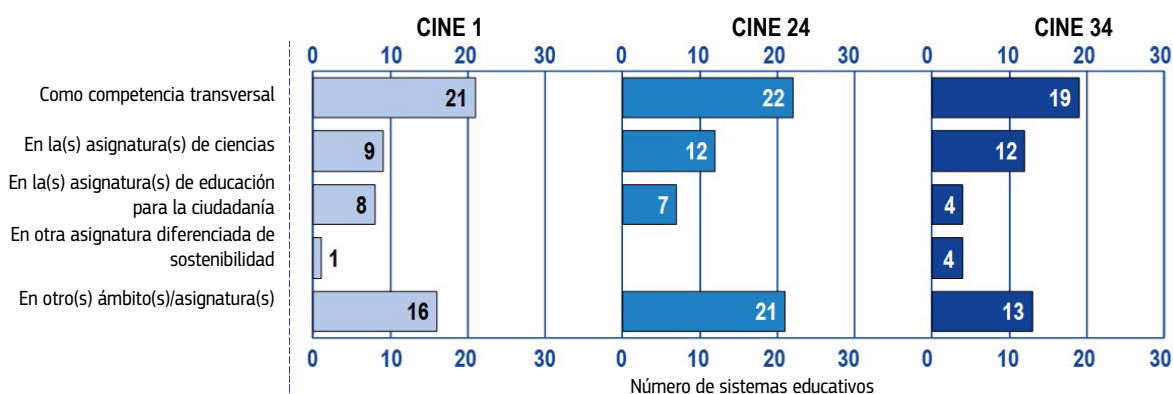
Sobre esta base, se seleccionaron para este informe los siguientes elementos de la competencia de adaptabilidad:

- identificar los aspectos del estilo de vida que repercuten en la sostenibilidad y requieren adaptación (por ejemplo, los viajes en avión, el uso del coche, el consumo de carne, la moda rápida);

- comprender los conceptos de economía y sociedad circulares y sus aplicaciones;
- comprender el concepto de ciclo de vida y los principios de la producción y el consumo sostenibles.

La competencia de adaptabilidad está relativamente extendida en los planes de estudios europeos. Sin embargo, no pudo identificarse en cuatro sistemas educativos (los de Rumanía, Albania, Bosnia y Herzegovina y Macedonia del Norte). La adaptabilidad, cuando está presente en los planes de estudios, puede encontrarse en todos los niveles educativos, sobre todo como competencia transversal (gráfico 1.8; véanse también los gráficos A1, A2 y A3 del anexo). En cuanto a las asignaturas específicas, dada la relación entre la adaptabilidad y el funcionamiento de la economía, esta competencia suele encontrarse en los estudios sociales y económicos, las asignaturas de ciencias, la tecnología y, en cierta medida, la educación para la ciudadanía.

Figura 1.8: Número de sistemas educativos que incluyen la competencia de «adaptabilidad» en sus planes de estudios (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Fuente: Eurydice.

Notas explicativas

Las «asignaturas científicas» incluyen las asignaturas de ciencias naturales definidas por las administraciones educativas de rango superior. El término «asignaturas de educación para la ciudadanía» hace referencia a las asignaturas/áreas curriculares relacionadas con la educación para la ciudadanía, que pueden encontrarse en los planes de estudios con diferentes nombres. La categoría «otras materias» suele incluir estudios sociales y económicos, pero también tecnología, geografía u otras materias. Un sistema educativo puede figurar en varias categorías diferentes, dependiendo de cómo se incluyan los temas de sostenibilidad en el plan de estudios.

Para información específica de cada país, véanse los gráficos A1, A2 y A3 del anexo.

Los elementos de adaptabilidad más comunes en los planes de estudios europeos se refieren a las competencias sobre identificación y comprensión de la necesidad de cambiar el estilo de vida y los principios de la producción y el consumo sostenible. Las referencias a la economía circular son mucho menos frecuentes; solo se encontraron ejemplos relevantes en cinco sistemas educativos.

Cuando se trata de reflexionar sobre los estilos de vida y el comportamiento del propio alumnado, los planes de

estudios suelen ser generales, abordando los «comportamientos de consumo» o el «consumo ético» en general. Cuando se mencionan ejemplos concretos de cambios en el estilo de vida, éstos suelen estar relacionados con el consumo de alimentos, las compras (por ejemplo, de ropa) y los hábitos de transporte. Las competencias asociadas suelen ser transversales, pero también suelen estar integradas en la educación para la ciudadanía o la economía doméstica.

Por ejemplo, en **Dinamarca**, dentro de la asignatura de economía doméstica (o «ciencia de los alimentos») (CINE 1 y 2), los objetivos comunes incluyen el tema «conciencia alimentaria», que, entre otras cuestiones, se centra en la sostenibilidad medioambiental: «El alumno debe aprender a participar y corresponsabilizarse de las cuestiones relacionadas con la alimentación, la elección de alimentos, la cocina y las comidas en relación con la cultura, el bienestar, la salud y la sostenibilidad»⁽⁸¹⁾.

En **España**, promover cambios éticos en el estilo de vida forma parte sobre todo de la educación para la ciudadanía. En la primera etapa de educación secundaria, los resultados del aprendizaje son los siguientes: «Promover estilos de vida éticamente comprometidos con el logro de un desarrollo sostenible, contribuyendo por sí mismo y en su entorno a la prevención de los residuos, la gestión sostenible de los recursos, la movilidad segura, sostenible y saludable, el comercio justo, el consumo responsable, el cuidado del patrimonio natural, el respeto por la diversidad etnocultural, y el cuidado y protección de los animales.»⁽⁸²⁾

En **Montenegro**, el transporte sostenible es un tema transversal en educación primaria. El alumnado necesita:

- comparar las ventajas e inconvenientes de los distintos medios de transporte;
- tomar decisiones críticas en el proceso de elección del transporte;
- conocer los efectos de los medios de transporte modernos en el medio ambiente;
- desarrollar la capacidad de valorar y evaluar objetivamente su participación personal en la contaminación;
- contribuir a la reducción de la contaminación mediante un ejemplo personal relacionado con el transporte⁽⁸³⁾.

Las referencias a la producción y el consumo sostenibles también están muy extendidas en los planes de estudios europeos. Estas referencias suelen ser generales. Los temas específicos que se tratan con más frecuencia son la tecnología sostenible y el desarrollo tecnológico, el

consumo sostenible (por ejemplo, a través del turismo) y la comprensión del ciclo de vida de los objetos y su producción (este último se aborda con más frecuencia en las asignaturas de tecnología o en las de ciencias, por ejemplo, en química).

En **Bulgaria**, uno de los objetivos de la asignatura de tecnología e iniciativa empresarial en la segunda etapa de educación secundaria es que «el alumnado comprenda la interrelación entre la tecnología y la eficiencia de la producción. Evalúan los beneficios económicos y medioambientales de las tecnologías que ahorran energía y no generan residuos. Entienden que las características técnicas y operativas de las máquinas y equipos están relacionadas con el ciclo de vida de los productos, la salud, la seguridad, la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Las habilidades prácticas para crear modelos y proyectos se evalúan según criterios de calidad, seguridad, eficiencia energética y economía»⁽⁸⁴⁾.

En **Croacia**, en la segunda etapa de educación secundaria, uno de los resultados educativos para el alumnado es la capacidad de analizar «los principios de la producción y el consumo sostenibles», lo que incluye «el reconocimiento y el uso de productos que se producen sin efectos nocivos para el medio ambiente». Se trata de recomendaciones para incrustar temas relacionados en distintas asignaturas, como ciencias sociales, geografía, educación para la ciudadanía y ciencias⁽⁸⁵⁾.

Por último, como ya se ha mencionado, la economía circular rara vez se menciona en los planes de estudios. Solo en Estonia, Grecia, Lituania, Portugal y Finlandia se hace referencia a este concepto en los documentos

directivos de alto nivel, y la mayoría de las veces está vinculado a los demás elementos de la competencia de adaptabilidad: a la producción y el consumo sostenibles o a los cambios en el estilo de vida.

⁽⁸¹⁾ [Programa de Dinamarca de economía doméstica / ciencias de la alimentación](#), CINE 1 y 2, págs. 3-5.

⁽⁸²⁾ [Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas básicas de la Educación Secundaria Obligatoria \(CINE 24 y 34\)](#), pág. 74.

⁽⁸³⁾ [Educación para el desarrollo sostenible, competencias transversales en la educación primaria](#), Montenegro, pp. 42-43.

⁽⁸⁴⁾ [Programa de Bulgaria de tecnología e iniciativa empresarial para el segundo año de educación secundaria](#), p. 11.

⁽⁸⁵⁾ [Decisión sobre la adopción del plan de estudios para el tema transversal del desarrollo sostenible para los centros de educación primaria y secundaria de la República de Croacia](#), OG 7/2019.

En **Lituania**, el estudio de la «tecnología de ingeniería» implica «analizar el ciclo de vida de un producto de ingeniería», lo que incluye «identificar sus características y finalidad, interacción con el usuario y el entorno externo, funcionamiento y reciclaje, reutilización (sostenibilidad de la solución y los principios de la economía circular, ciclos), patentes de soluciones o productos de ingeniería, legislación y protección de la propiedad intelectual». Además, el tema «ingeniería para una vida sostenible y energía verde» abarca los principios de «vida sostenible, tecnologías urbanas sostenibles (incluido el suministro de agua, la eliminación de aguas residuales, etc.) y su aplicación», «investigación sobre la calidad del aire, el agua y el suelo y debate sobre tecnologías de mejora (reducción de la contaminación, gestión de residuos) y reciclaje, recuperación de materiales usados; y el sistema de economía circular y sus procesos (prevención de residuos, diseño ecológico, reutilización de residuos)»⁽⁸⁶⁾.

Finlandia sigue un enfoque integral, centrando la atención en el «conocimiento ecosocial» del alumnado. Uno de los valores subyacentes de la enseñanza básica es la «necesidad de un modo de vida sostenible». En este contexto, «la enseñanza básica reconoce la necesidad del desarrollo sostenible y del conocimiento y la capacidad ecosocial, sigue sus principios y orienta al alumnado para que adopte un modo de vida sostenible. El desarrollo sostenible y los modos de vida comprenden una dimensión ecológica y económica, así como una dimensión social y cultural. La idea rectora del conocimiento y la capacidad ecosocial es crear modos de vida y una cultura que fomenten la inviolabilidad de la dignidad humana y la diversidad y capacidad de renovación de los ecosistemas, al tiempo que se construye una base de competencias para una economía circular sustentada en el uso sostenible de los recursos naturales. El conocimiento y la capacidad ecosocial hacen que el alumnado comprenda la gravedad del cambio climático, en particular, y luche por la sostenibilidad»⁽⁸⁷⁾.

1.2.6. Agenda política

La cuarta y última área de competencia del marco GreenComp es «actuar en favor de la sostenibilidad»; incluye los conocimientos, las habilidades y las actitudes que animan al alumnado a «actuar a nivel individual y colectivo para configurar futuros sostenibles, en la medida de lo posible» (Bianchi, Pisiotis y Cabrera Giraldez, 2022, p. 25). Dentro de este amplio ámbito, la competencia de «agenda política» consiste en conocer cómo funciona el sistema político, identificar «la responsabilidad política y la rendición de cuentas por comportamientos insostenibles» y ser capaz de exigir las políticas necesarias para un futuro sostenible (Bianchi, Pisiotis y Cabrera Giraldez, 2022, p. 25).

En este informe, la competencia de «agenda política» se define como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que ayudan a los estudiantes a:

- identificar a los actores políticos relevantes;
- comprender el impacto de las políticas públicas y las acciones políticas sobre la sostenibilidad a diferentes niveles;

- identificar la responsabilidad política y la rendición de cuentas por comportamientos insostenibles.

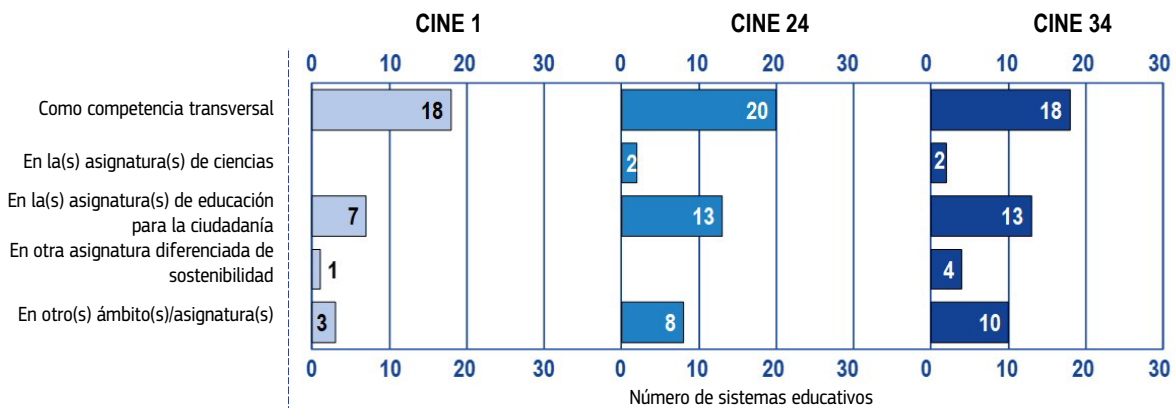
Esta competencia está algo menos presente en los programas europeos que en la mayoría de los demás: cinco sistemas educativos (los de Bélgica - Comunidad francófona, Eslovaquia, Bosnia y Herzegovina, Macedonia del Norte y Türkiye) no ofrecen ejemplos en ningún nivel educativo. Además, en el caso de esta competencia, existen claras diferencias entre niveles educativos: no se encuentran ejemplos de la competencia «agenda política» en 17 sistemas educativos de nivel de educación primaria, en nueve sistemas educativos de la primera etapa de educación secundaria, pero solo en siete sistemas educativos de la segunda (para más detalles, véanse las tablas A1, A2 y A3 del anexo). Por lo tanto, cuanto más alto sea el nivel educativo, más probable es que la competencia de agenda política se incluya en los planes de estudios.

Cuando están presentes, las competencias relacionadas con la «agenda política» son principalmente transversales, pero también suelen incluirse en las asignaturas de educación para la ciudadanía y, en algunos casos, en los estudios sociales de la educación secundaria (gráfico 1.9).

⁽⁸⁶⁾ [Programa general de Lituania de tecnología de ingeniería](#), puntos 23.1.2 y 24.5.1.

⁽⁸⁷⁾ [Programa básico nacional de Finlandia para la enseñanza básica](#), 2014.

Figura 1.9: Número de sistemas educativos que incluyen la competencia de «agenda política» en sus planes de estudio (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Fuente: Eurydice.

Notas explicativas

Las «asignaturas científicas» incluyen las asignaturas de ciencias naturales definidas por las administraciones educativas de rango superior. El término «asignaturas de educación para la ciudadanía» hace referencia a las asignaturas/áreas curriculares relacionadas con la educación para la ciudadanía, que pueden encontrarse en los planes de estudios con diferentes nombres. La categoría «otras asignaturas» suele incluir estudios sociales, pero también historia, geografía u otras materias. Un sistema educativo puede figurar en varias categorías diferentes, dependiendo de cómo se incluyan los temas de sostenibilidad en el plan de estudios.

Para información específica de cada país, véanse los gráficos A1, A2 y A3 del anexo.

La mayoría de los ejemplos se refieren a la identificación de los actores relevantes a distintos niveles, y a la comprensión del impacto de las políticas y acciones políticas. En cuanto al primero, los planes de estudios

suelen referirse a la elaboración de políticas a distintos niveles (regional, nacional y mundial), y en algunos casos mencionan explícitamente a la UE o a organizaciones internacionales concretas.

En **Irlanda**, en la asignatura «política y sociedad», uno de los objetivos de aprendizaje en la segunda etapa de educación secundaria es que el alumnado sea capaz de «examinar críticamente el papel de los organismos intergubernamentales/supranacionales, (incluidos, en su caso, el Fondo Monetario Internacional, la Organización Mundial del Comercio, el Banco Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) en el proceso de toma de decisiones en relación con una política que repercute en los jóvenes» ⁽⁸⁸⁾.

En **Chipre**, como parte de la asignatura «educación para el desarrollo sostenible», el alumnado aprende a «identificar a las partes interesadas locales y globales que organizan acciones encaminadas al desarrollo sostenible» y a «comprender la necesidad de organizar y poner en práctica acciones medioambientales / acciones de desarrollo sostenible a nivel local, nacional y global» ⁽⁸⁹⁾.

En **Portugal**, «identificar los papeles de varios tipos de actores (individuales y colectivos) en términos de responsabilidad para promover el bienestar, a nivel local, nacional y mundial» forma parte de la educación para el desarrollo a nivel primario ⁽⁹⁰⁾.

⁽⁸⁸⁾ [Especificación curricular política y sociedad \(ciclo superior\)](#), Irlanda, p. 37.

⁽⁸⁹⁾ [Indicadores de EDS para los planes de estudio de educación primaria](#), Ministerio de Educación y Cultura de Chipre, 2016, p. 10.

⁽⁹⁰⁾ [Directrices de educación para el desarrollo](#), Portugal, p. 39.

Las competencias relacionadas con la comprensión del impacto de las políticas y las acciones políticas o bien se enmarcan de manera general o bien se integran en los planes de estudios a través de diversos estudios de casos y ejemplos de políticas. Estos ejemplos políticos suelen estar relacionados con la dimensión social o ecológica de la sostenibilidad. Por ejemplo, uno de los objetivos de aprendizaje transversal en Croacia en la primera etapa de educación secundaria es «analizar las políticas sociales y su impacto en la equidad en la sociedad»⁽⁹¹⁾. En Noruega, el programa de estudios sociales en la primera etapa de educación secundaria tiene como objetivo «explorar y describir cómo los derechos humanos y los derechos de los pueblos indígenas, así como otros tratados internacionales y la cooperación internacional, son importantes para las políticas nacionales, la vida de las personas, la igualdad de derechos y la igualdad»⁽⁹²⁾. En la segunda etapa de educación secundaria, en Malta, el alumnado debe «analizar críticamente las políticas de reducción y gestión de residuos»⁽⁹³⁾; en Polonia, debe «comprender los fundamentos de la política climática europea y pueden caracterizar sus consecuencias económicas y sociales para la primera mitad del siglo XXI»⁽⁹⁴⁾; y en Suecia, el alumnado estudia el marco político para la utilización de los recursos nacionales⁽⁹⁵⁾.

El último aspecto de la competencia de «agenda política» considerado aquí, la capacidad de identificar la responsabilidad política y la rendición de cuentas por un comportamiento insostenible suele estar ausente. Solo cinco sistemas educativos europeos (los de la República Checa, Chipre, Hungría, Montenegro y Serbia) incluyen ejemplos de resultados de aprendizaje que van más allá de la responsabilidad individual por el desarrollo sostenible. En la República Checa, Chipre y Serbia, los conceptos de responsabilidad social y colectiva y de «responsabilidad de los distintos agentes sociales»⁽⁹⁶⁾ solo se mencionan brevemente.

En los planes de estudio de Hungría y Montenegro, estas cuestiones se tratan con algo más de detalle, centrándose en la identificación de los actores responsables de los desastres medioambientales y en la búsqueda de soluciones. En Hungría, durante las clases de geografía en

la segunda etapa de educación secundaria, una actividad recomendada es que el alumnado organice vistas judiciales sobre diferentes emergencias y catástrofes medioambientales de la vida real (por ejemplo, la «catástrofe del lodo rojo», la espuma del agua en el Rába (río en Hungría) o la contaminación por cianuro en el Tisza (río en Hungría))⁽⁹⁷⁾. En Montenegro, el tema transversal de la EDS incluye objetivos de aprendizaje sobre el conocimiento y la práctica de la «eco-remediación». En concreto, el alumnado debe ser capaz de «identificar a los actores clave que contaminan el medio ambiente y buscar soluciones a estos problemas aplicando la eco-remediación (industria, transporte, agricultura intensiva y aumento de la urbanización)»⁽⁹⁸⁾.

1.2.7. Acción individual y colectiva

La última área de competencia analizada en esta sección fusiona dos competencias del marco GreenComp, la «acción colectiva» y la «iniciativa individual», ambas pertenecientes al área de competencia «actuar en favor de la sostenibilidad». A diferencia de la competencia sobre la agenda política, que consiste principalmente en saber cómo funciona el sistema político y cómo influye en el desarrollo sostenible, esta competencia se centra en la capacidad del alumnado para actuar ellos mismos en favor de la sostenibilidad, individualmente o en colaboración con otros.

Por tanto, esta competencia tiene dos elementos principales:

- comprender el significado de la acción preventiva y del principio de precaución y aplicarlos en sus propias acciones;
- trabajar colectivamente en procesos de cambio hacia la sostenibilidad e identificar oportunidades de acción colectiva.

Las competencias relacionadas con la acción individual y colectiva forman parte de los planes de estudio de la gran mayoría de los sistemas educativos europeos. Solo en cuatro sistemas educativos (Países Bajos, Albania, Bosnia y Herzegovina y Turquía) se han identificado ejemplos en este ámbito de competencias. Al igual que la competencia

⁽⁹¹⁾ [Decisión sobre la adopción del plan de estudios para el tema transversal del desarrollo sostenible para los centros de educación primaria y secundaria de la República de Croacia](#), OG 7/2019.

⁽⁹²⁾ [Estudios sociales, objetivos competenciales y evaluación](#), Noruega, año 10.

⁽⁹³⁾ [Estudios medioambientales](#), Malta, nivel 10 (segunda etapa de educación secundaria).

⁽⁹⁴⁾ [Reglamento del ministro polaco de Educación Nacional y Ciencia de 8 de marzo de 2022 por el que se modifica el reglamento sobre el programa básico de educación general para los centros de educación que incluyan la segunda etapa de Educación Secundaria general y técnica, y los de formación profesional sectorial de la etapa II](#), anexo 1, p. 35 (estudios sociales).

⁽⁹⁵⁾ [Comentario al programa de geografía](#), Suecia, segunda etapa de educación secundaria, p. 3.

⁽⁹⁶⁾ [Ley de Serbia sobre el plan y el programa de enseñanza y aprendizaje de la segunda etapa de Educación secundaria general](#), 2020, p. 650.

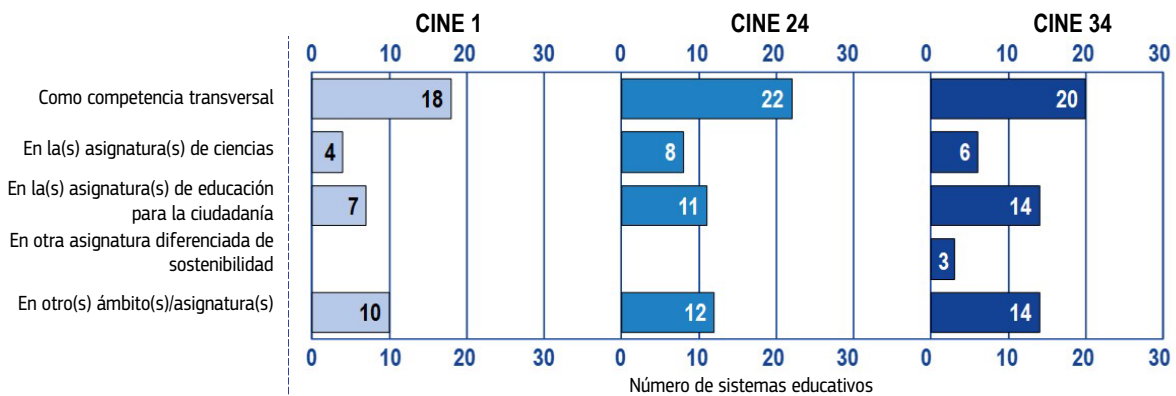
⁽⁹⁷⁾ [Programa de Hungría de geografía](#), segunda etapa de educación secundaria pp. 17-18.

⁽⁹⁸⁾ [Educación para el desarrollo sostenible, competencias transversales en la educación primaria](#), Montenegro, p. 35.

de agenda política, la competencia de acción individual y colectiva está más extendida en la enseñanza secundaria que en la primaria, pero la diferencia es menos pronunciada en este caso (para más detalles, véanse los cuadros A1, A2 y A3 del anexo). Como muestra la figura

1.10, la acción individual y colectiva es un tema predominantemente transversal, pero también está integrado en los planes de estudios de educación para la ciudadanía, geografía y estudios sociales.

Figura 1.10: Número de sistemas educativos que incluyen la competencia de «acción individual y colectiva» en sus planes de estudio (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Fuente: Eurydice.

Notas explicativas

Las «asignaturas científicas» incluyen las asignaturas de ciencias naturales definidas por las administraciones educativas de rango superior. El término «asignaturas de educación para la ciudadanía» hace referencia a las asignaturas/áreas curriculares relacionadas con la educación para la ciudadanía, que pueden encontrarse en los planes de estudios con diferentes nombres. La categoría «otras asignaturas» suele incluir geografía, pero también estudios sociales, historia u otras asignaturas. Un sistema educativo puede figurar en varias categorías diferentes, dependiendo de cómo se incluyan los temas de sostenibilidad en el plan de estudios.

Para información específica de cada país, véanse los gráficos A1, A2 y A3 del anexo.

Al examinar los principales elementos de esta competencia, los ejemplos citados se refieren predominantemente a la acción y la responsabilidad individuales. La acción colectiva solo figura en un tercio de los planes de estudios nacionales. Este hallazgo se hace eco de estudios anteriores sobre las percepciones del profesorado, según los cuales éstos tienden a hacer hincapié en las acciones individuales en la esfera privada en relación con las competencias relacionadas con la acción, y tienden a percibir la acción colectiva como menos apropiada o

adecuada para los estudiantes (véase Stagell et al. (2014), sobre docentes suecos de ecoescuelas, y el estudio a pequeña escala de Aarnio-Linnanvuori (2019), sobre docentes finlandeses).

Las escasas referencias a la acción y la responsabilidad colectivas suelen referirse a la acción a nivel del centro educativo de la comunidad local, especialmente en la educación primaria.

Por ejemplo, en **Croacia**, en educación primaria, uno de los resultados educativos para el alumnado es la «participación en las actividades escolares de protección del medio ambiente en cooperación entre el centro educativo y la comunidad», que incluye la «disposición a contribuir a la cooperación en la comunidad y a la preservación del medio ambiente con la propia actividad y comportamiento». Esto puede lograrse mediante la preparación y ejecución de proyectos escolares sobre sostenibilidad (clasificación de residuos, reciclaje, ahorro de energía, etc.) y proyectos que impliquen a la comunidad local (por ejemplo, participando en actividades de limpieza con las familias y el profesorado) ⁽⁹⁹⁾.

En **Austria**, también en la educación primaria, el alumnado y todo el equipo escolar asumen juntos su responsabilidad, convirtiendo a los centros en modelos de un modo de vida sostenible: el «centro educativo (...) permite ponerse a prueba a uno mismo, experimentar los efectos de las propias acciones y reflexionar sobre ellas de forma crítica. Es importante desarrollar conjuntamente y asumir la responsabilidad de la formación de un modo de vida sostenible para los individuos y la sociedad a nivel global y local, y promover una visión integral de la humanidad en el sentido de una sociedad inclusiva» ⁽¹⁰⁰⁾.

⁽⁹⁹⁾ [Decisión sobre la adopción del plan de estudios para el tema transversal del desarrollo sostenible para los centros de educación primaria y secundaria de la República de Croacia](#), OG 7/2019.

⁽¹⁰⁰⁾ Programa de Austria para la educación primaria, [BGBl. II - Ausgegeben am 2. Jänner 2023 - No 1](#), p. 2.

En **Serbia**, uno de los objetivos de la asignatura optativa «educación para el desarrollo sostenible» de la segunda etapa de educación secundaria es que el «alumnado participe activamente en las acciones de la comunidad local y contribuya de forma creativa al trabajo del grupo en el ámbito de la protección del medio ambiente.»⁽¹⁰¹⁾.

Alternativamente, los planes de estudios pueden adoptar un enfoque más teórico de la acción individual o colectiva,

como ilustra, por ejemplo, el plan de estudios francés de ciencias para la segunda etapa de educación secundaria.

«El enfoque científico alimenta el juicio crítico y responde a preocupaciones éticas. Por lo tanto, es de una manera racionalmente informada en la que todos deben poder participar en la toma de decisiones, individuales y colectivas, locales o globales (...). Para las sociedades, el reto climático y medioambiental es el de una transición entre la situación actual y un desarrollo basado en un régimen sostenible de conversión y uso de la energía. La complejidad de esta transición exige conocer, comprender y priorizar los parámetros sobre los que es posible actuar, individual y colectivamente»⁽¹⁰²⁾.

Las nociones de «prevención» o «acción preventiva» apenas se mencionan; solo forman parte de alrededor de una cuarta parte de los ejemplos elegidos por los países europeos. Un ejemplo es el de Portugal, donde el programa de biología de la segunda etapa de educación secundaria específica que el alumnado deben «llevar a cabo intervenciones ciudadanas responsables (factibles y fundamentadas) dirigidas a prevenir / minimizar / remediar el problema estudiado y promover el uso sostenible de los recursos naturales»⁽¹⁰³⁾. El principio de precaución se incluye en ejemplos de la República Checa y Grecia. En la República Checa, el área educativa transversal de «las personas y la sociedad» debería, en la primera y segunda etapa de educación secundaria, «descubrir las conexiones entre los fenómenos ecológicos, técnico-económicos y sociales, al tiempo que se hace hincapié en el principio de precaución y otros principios del desarrollo sostenible en las acciones»⁽¹⁰⁴⁾. En Grecia, los objetivos transversales de «medio ambiente y educación para el desarrollo sostenible» incluyen que «el alumnado, como ciudadanos responsables y activos, deben aplicar en la vida cotidiana (...) el principio de precaución, es decir, el conocimiento de las consecuencias de las actividades humanas sobre el medio ambiente»⁽¹⁰⁵⁾.

1.3. Conclusión

En este capítulo se ha analizado cómo se enseña la sostenibilidad en los centros educativos, desde la educación primaria hasta la segunda etapa de educación secundaria general, según los planes de estudios de alto nivel. Se ha examinado cómo y en qué medida los temas y competencias de sostenibilidad están integrados en los sistemas educativos europeos, con especial atención a la transdisciplinariedad y el aprendizaje transversal. Como se ha mostrado en este capítulo, la sostenibilidad y las competencias relacionadas se incluyen como temas y competencias transversales en la mayoría de los sistemas educativos, y solo muy pocos países europeos han optado por crear una asignatura diferenciada de sostenibilidad.

No hay sistema educativo europeo que no incluya el tema de la sostenibilidad en sus planes de estudio. Además de ser un tema transversal, la sostenibilidad se incluye con más frecuencia en las asignaturas de ciencias y educación para la ciudadanía. Las diferencias entre niveles educativos en cuanto a la medida en que la sostenibilidad es una competencia transversal o se incluye en los planes de estudios de ciencias son menores. Sin embargo, en el caso de la educación para la ciudadanía, los temas de sostenibilidad se abordan con más frecuencia en educación secundaria que en primaria.

En cuanto a la categoría «otras asignaturas», las competencias de sostenibilidad se integran con mayor frecuencia en los planes de estudios de geografía, estudios

⁽¹⁰¹⁾ [Ley de Serbia sobre el plan y el programa de enseñanza y aprendizaje de la segunda etapa de Educación secundaria general](#), 2020, p. 697.

⁽¹⁰²⁾ [Programa de enseñanza científica para el último año](#), Francia, CINE 34, grado 12, págs. 1 y 13. Los programas de enseñanza científica para bachillerato se han actualizado desde junio de 2023. El [programa para primero de bachillerato](#) se aplica desde septiembre de 2023; mientras que el [para segundo de bachillerato](#) entrará en vigor en septiembre de 2024. Los cambios refuerzan la dimensión de sostenibilidad y la formación sobre biodiversidad.

⁽¹⁰³⁾ [Programa de biología de la segunda etapa de educación secundaria](#) de Portugal, segundo de bachillerato, p. 9.

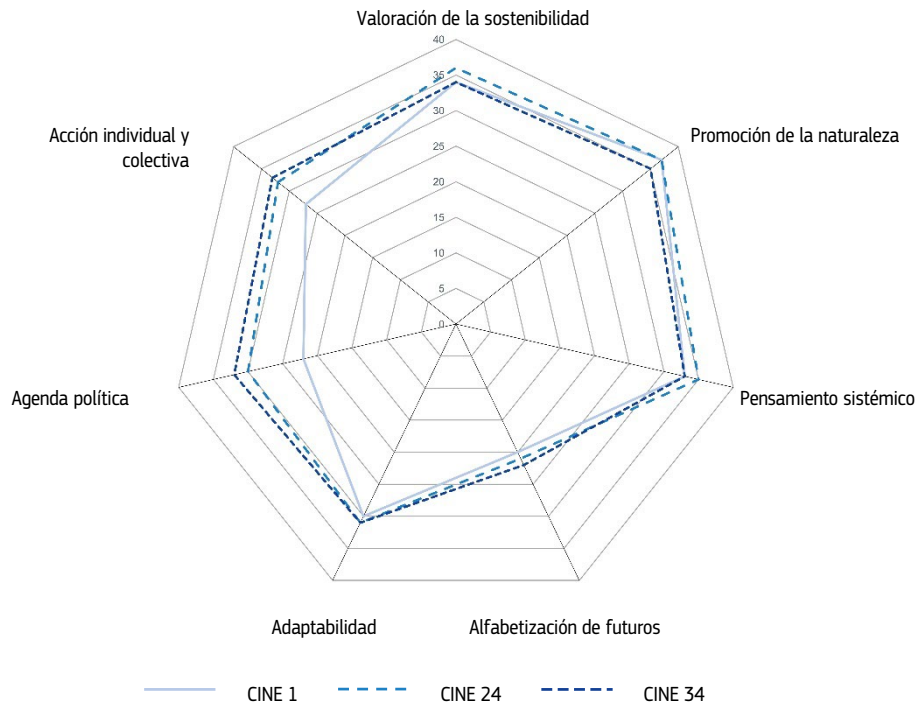
⁽¹⁰⁴⁾ [Programa educativo marco para la enseñanza básica](#), 2023, p. 135.

⁽¹⁰⁵⁾ Programa nacional de Grecia, «Medio ambiente y educación para el desarrollo sostenible» para educación infantil, primaria y secundaria inferior, [Gaceta del Gobierno 2022, número B, 02820 / 6 de junio de 2022](#), p. 27915.

sociales y económicos, historia, tecnología y arte y diseño. Sin embargo, en algunos casos, asignaturas como literatura, lenguas extranjeras, educación física o matemáticas pueden incluir también algunos elementos de las competencias de sostenibilidad. Solo en nueve sistemas

educativos se incluye la sostenibilidad en los planes de estudio como asignatura diferenciada. En la mayoría de los casos, estas asignaturas se ofrecen en educación secundaria, pero no son obligatorias (véase el gráfico 1.3).

Figura 1.11: Número de sistemas educativos que incluyen competencias clave de sostenibilidad en sus planes de estudio, por área de competencia (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Fuente: Eurydice.

Notas explicativas

Esta figura resume e integra la información relativa a las siete competencias analizadas en la sección 1.2 (figuras 1.4 a 1.10). Muestra el número de sistemas educativos que cubren cada competencia de sostenibilidad en sus planes de estudios, independientemente de si se trata de temas transversales o están integrados en asignaturas obligatorias u optativas. Las tres líneas representan los tres niveles de educación (primaria, y primera y segunda etapa de educación secundaria).

Para información específica de cada país, véanse los gráficos A1, A2 y A3 del anexo.

Por lo que respecta a las distintas competencias relacionadas con la sostenibilidad, en la sección 1.2 de este capítulo se analizó detalladamente en qué medida se incluyen distintos elementos de conocimientos, competencias y actitudes en los documentos directivos de alto nivel de los sistemas educativos europeos. Como muestra la Figura 1.11, casi todas las competencias examinadas están relativamente bien representadas en los planes de estudios europeos, con la excepción de la «alfabetización de futuros». Las diferencias entre niveles educativos solo son pronunciadas en los casos de las competencias de «agenda política» y «acción individual y colectiva», que se dan con más frecuencia en secundaria. Esto significa también que, en relación con las cuatro grandes áreas de competencias definidas por el marco GreenComp (Bianchi, Pisiotis y Cabrera Giraldez, 2022), «encarnar los valores de la sostenibilidad» y «asumir la complejidad de la sostenibilidad» forman parte de los planes de estudios con más frecuencia que las otras dos, «imaginar futuros sostenibles» y «actuar en favor de la sostenibilidad».

Más de la mitad de los sistemas educativos (23) cubren las siete competencias de sostenibilidad, con mayor o menor detalle, en al menos un nivel educativo. En otros 10 sistemas educativos, los documentos directivos de alto nivel incluyen resultados de aprendizaje para cinco o seis de las competencias de sostenibilidad aquí analizadas. Los planes de estudios de Países Bajos, Rumanía, Albania, Bosnia y Herzegovina, Macedonia del Norte y Turquía solo contienen referencias a tres o cuatro de las siete competencias.

El panorama se matiza aún más al examinar los subcomponentes de las competencias analizadas (véanse las definiciones en la sección 1.2). No todos los sistemas educativos incluyen estos diferentes aspectos en la misma medida en sus planes de estudios. Los países en los que están presentes la mayoría de los componentes de las competencias de sostenibilidad son los sistemas educativos que adoptan un enfoque integral, es decir, las competencias de sostenibilidad se incluyen en todos los

planes de estudios, con objetivos de aprendizaje relacionados con muchos aspectos diferentes. Estos países son Grecia, Francia, Croacia, Chipre, Lituania, Austria, Portugal, Finlandia, Suecia, Suiza y Noruega.

En cuanto a los patrones de los diversos componentes de las competencias de sostenibilidad, como reveló el análisis, mientras que las competencias generales de sostenibilidad están presentes, los conceptos detallados (como la economía circular, la acción preventiva, los conceptos principales de los sistemas complejos) a menudo faltan en los planes de estudios nacionales. Esto podría deberse a la naturaleza de estos marcos de alto nivel, que por definición solo pueden proporcionar directrices generales, y no conceptos detallados. Otra posibilidad es que el vocabulario internacional sobre sostenibilidad no se utilice en todos los sistemas educativos en la misma medida.

Además, aunque la mayoría de los planes de estudios contienen referencias a lo que los individuos pueden hacer para promover el desarrollo sostenible y a las responsabilidades individuales, las referencias a la acción colectiva o a la responsabilidad social/política/colectiva por comportamientos insostenibles son menos frecuentes. Además, aunque la mayoría de los planes de estudios incluyen referencias a los valores de la sostenibilidad y a la necesidad de respetar la diversidad y las distintas visiones del mundo, es poco frecuente que se fomente la reflexión sobre la creación de valor individual y colectivo. Así pues, aún hay margen para modificar los planes de estudios a fin de dotar mejor a los estudiantes de las competencias necesarias para afrontar los complejos retos de la sostenibilidad y actuar con responsabilidad.

Por último, mientras que las competencias relacionadas con la promoción y el aprecio de la naturaleza están ampliamente incluidas en los documentos orientativos europeos, hay menos referencias a la necesidad de estar al aire libre y disfrutar de la naturaleza. Estar al aire libre puede ser menos factible en un contexto escolar, pero favorece el aprendizaje práctico y el desarrollo y podría ser también un paso adelante hacia un futuro sostenible.



Capítulo 2: Personal docente y directivo del centro educativo por la sostenibilidad

El papel esencial del personal docente y directivo de los centros educativos en el proceso de integración de la educación para la sostenibilidad en los centros ha sido ampliamente reconocido en la literatura (Birney y Reed, 2009; Timm y Barth, 2021). Los docentes son actores clave para garantizar la inclusión de la sostenibilidad en el plan de estudios y promover las competencias de sostenibilidad entre el alumnado, ya que tienen la capacidad de convertirse en líderes y agentes de cambio dentro de sus propias instituciones (Bürgener y Barth, 2018; Gan, 2021).

El Programa de Acción Mundial, tras la declaración de la Década de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible, subrayó la necesidad de mejorar los conocimientos y las competencias de los docentes para acelerar el progreso hacia el desarrollo sostenible (UNESCO, 2014). El desarrollo de las capacidades de los educadores es también una de las acciones prioritarias en el marco de la «Educación para el desarrollo sostenible: hacia la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)» (UNESCO, 2020).

La alfabetización del profesorado en materia de sostenibilidad no solo implica conocimientos, sino también valores que informan las mentalidades y los comportamientos individuales. Abarca saber sobre el medio ambiente, la economía y las cuestiones sociales, y también la voluntad y la capacidad de comprometerse intelectual y personalmente con las tensiones que crea la interconexión de estos sistemas (Nolet, 2009). El profesorado debe comprender la sostenibilidad, conocer las competencias que debe adquirir el alumnado y poseer los conocimientos necesarios tanto de contenido (qué enseñar) como de pedagogía (cómo enseñar) (Brandt et al., 2019; Rieckmann y Barth, 2022).

En los últimos años, investigadores y expertos se han dedicado a definir las competencias que necesita el profesorado y otros educadores para desarrollar competencias de sostenibilidad entre el alumnado. El proyecto Comenius-2 CSCT (programa, desarrollo sostenible, competencias, formación del profesorado) de 2004 a 2007 ⁽¹⁰⁶⁾ elaboró un programa basado en competencias para la EDS destinado a los programas de formación del profesorado. Definía las competencias en

términos de conocimientos, pensamiento sistémico, emociones, valores y acción en tres ámbitos: enseñanza y aprendizaje, reflexión y visión, y trabajo en red (Sleurs, 2008). Como parte del proyecto, un grupo de investigación austriaco desarrolló KOM-BiNE, un marco de competencias sobre desarrollo sostenible para docentes, que incluye competencias en cinco dominios: conocer y actuar, valorar y sentir, comunicar y reflexionar, visionar, planificar y organizar, y trabajar en red (Rauch y Steiner, 2013).

La Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE) también ha elaborado un marco de competencias sobre sostenibilidad para educadores. El marco abarca aprender a conocer (concienciación sobre los retos a los que se enfrenta la sociedad tanto a escala local como mundial y el potencial de los educadores y estudiantes para abordarlos), aprender a hacer (desarrollo de habilidades prácticas para la acción), aprender a vivir juntos (cómo desarrollar asociaciones y apreciar la interdependencia, el pluralismo y el respeto) y aprender a ser (cómo actuar con criterio y responsabilidad personal) (CEPE, 2012, 2013). Más recientemente, los proyectos Erasmus+ *rounder sense of purpose* (RSP)-I y RSP-II ⁽¹⁰⁷⁾ desarrollaron un marco de competencias para educadores para cada uno de los ODS a lo largo de cuatro dimensiones: integración (sistemas, futuros, participación), implicación (atención, empatía, valores), práctica (transdisciplinariedad, creatividad, acción) y reflexividad (crítica, responsabilidad y capacidad de decisión) (Vare et al., 2019).

Una revisión reciente sobre la formación del profesorado para la transición ecológica y el desarrollo sostenible examinó cómo se han aplicado estos marcos en países de todo el mundo (Mulà y Tilbury, 2023). Aunque la evidencia empírica es aún limitada, la complejidad y la falta de operacionalización de estos marcos (en términos de desarrollo de vías claras de implementación y evaluación) podrían estar dificultando su integración en los programas de formación del profesorado (Mulà y Tilbury, 2023; Vare, Lausset y Rieckmann, 2022). También es escasa la evidencia respecto al impacto que puede tener en la práctica la introducción de estos marcos competenciales en la formación del profesorado (Albareda-Tiana et al., 2019; Brandt et al., 2019; Richter-Beuschel y Bögeholz, 2019; Cebrián, Junyent y Mulà, 2020). El reto reside en

⁽¹⁰⁶⁾ https://www.ensi.org/Projects/Our_Projects/CSCT/.

⁽¹⁰⁷⁾ <https://aroundersenseofpurpose.eu/>.

medir la adquisición de competencias que implican conocimientos, pedagogía (enfoques eficaces de enseñanza y aprendizaje) y actitud (voluntad y motivación intrínseca) (Rieckmann y Barth, 2022). Financiada por el programa Erasmus+, la Academy for Sustainable Future Educators (EduSTA) ⁽¹⁰⁸⁾ está desarrollando insignias digitales abiertas respaldadas por módulos de aprendizaje multimodal con los objetivos de proporcionar microcredenciales compartibles y portátiles, definir criterios de evaluación claros y contribuir a la garantía de calidad (Mulà y Tilbury, 2023). Los investigadores también están investigando enfoques pedagógicos específicos de las competencias de sostenibilidad y explorando el potencial de las comunidades de práctica y los entornos de aprendizaje abiertos para apoyar la adquisición de estas competencias (Lozano et al., 2017; Bürgener y Barth, 2018; Lozano y Barreiro-Gen, 2019).

A pesar de la creciente atención que están recibiendo las competencias del profesorado en materia educativa para la sostenibilidad entre investigadores y responsables políticos, una encuesta reciente muestra que, aunque el profesorado suele reconocer la importancia de la sostenibilidad y está dispuesto a incluirla en su enseñanza, tienden a carecer de los conocimientos y la confianza necesarios (UNESCO, 2021). Para que los docentes desarrollen las competencias en materia de sostenibilidad que necesitan para convertirse en agentes activos del cambio, es esencial que los conocimientos y pedagogías pertinentes estén integrados en los cursos universitarios y los programas de formación del profesorado (Bertschy, Künzli y Lehmann, 2013; Redman, Wiek y Redman, 2018; UNESCO, 2020). Sin embargo, sigue habiendo muchos retos y lagunas en lo que respecta a la integración de las cuestiones de sostenibilidad en los programas de formación del profesorado. Según el informe *Educación para la Sostenibilidad Medioambiental – Políticas y enfoques en los Estados miembros de la Unión Europea*, es habitual que los estudiantes en formación de solo determinadas materias reciban formación sobre sostenibilidad. (Comisión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura, 2021). Además, las actividades de desarrollo profesional continuo (DPC) suelen ser voluntarias y puede resultar difícil animar al profesorado a participar. Este estudio identifica también otras preocupaciones, como las dificultades asociadas a la enseñanza interdisciplinar y la falta de profesionales para formar al profesorado en las competencias, principios, prácticas pedagógicas, conceptos innovadores y herramientas de aprendizaje necesarios.

La integración de la sostenibilidad en los programas de formación y capacitación del profesorado, el desarrollo de una pedagogía específica, la creación de comunidades de aprendizaje y redes de colaboración, la provisión de recursos y orientación experta, el reconocimiento de las

competencias y la recompensa de las mejores prácticas pueden contribuir a mejorar la alfabetización y competencias del profesorado (Dyment y Hill, 2015; Jucker y Mathar, 2015; Taylor et al., 2019; Glavic, 2020; Timm y Barth, 2021; Cebrián et al., 2022).

La Recomendación del Consejo de 16 de junio de 2022 relativa al aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible. reconoce que, a pesar de la difusión de políticas para mejorar el aprendizaje para la sostenibilidad en los Estados miembros de la UE, los educadores necesitan más apoyo específico, conocimientos especializados y oportunidades de formación para incorporar los principios de la transición ecológica y el desarrollo sostenible en sus prácticas de enseñanza y formación ⁽¹⁰⁹⁾. La recomendación establece medidas concretas que podrían contribuir a dotar a los educadores de las competencias necesarias para ayudar a su alumnado a prepararse para la transición ecológica. Las medidas que deban aplicarse dependerán del contexto nacional, pero entre ellas figuran la integración del aprendizaje para la sostenibilidad en las normas profesionales o los marcos de competencias del profesorado y en los planes de desarrollo profesional continuo (DPC); el apoyo a la creación de sistemas de tutoría y funciones de coordinador escolar; la adopción de pedagogías que potencien la enseñanza y el aprendizaje de forma interdisciplinar y desarrollen los aspectos socioemocionales del aprendizaje; y el acceso a centros de conocimientos especializados, incluidos los centros de educación y formación medioambiental.

En este capítulo se presentan las políticas y medidas públicas adoptadas en toda Europa para mejorar la capacidad del profesorado de impartir educación para la sostenibilidad. La sección 2.1 investiga la introducción de competencias relacionadas con la sostenibilidad en los marcos de competencias docentes. El capítulo continúa examinando, en la sección 2.2, cómo se aborda la sostenibilidad en las normativas y directrices para la formación inicial del profesorado (FIP) y, en la sección 2.3, cómo se aborda la sostenibilidad en las normativas y planes para el desarrollo profesional de los docentes en activo. La sección 2.4 se centra en disposiciones específicas relativas a la creación de un liderazgo escolar para la sostenibilidad. Por último, la sección 2.5 examina otras medidas de apoyo, como la provisión de materiales de aprendizaje, recursos didácticos, tutorías, comunidades de aprendizaje y redes.

⁽¹⁰⁸⁾ <https://projects.tuni.fi/edusta/>.

⁽¹⁰⁹⁾ Recomendación del Consejo de 16 de junio de 2022 relativa al aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible., 2022/C 243/01 (DO C 243 de 27.6.2022, p. 1).

2.1. Integrar la sostenibilidad en los marcos de competencias del profesorado

Los marcos de competencias o estándares profesionales se entienden como un conjunto de competencias que se espera que el profesorado conozca, comprenda y sea capaz de hacer. Pueden definirse en un documento específico o incluirse en una normativa de ámbito más amplio. Los marcos de competencias del profesorado suelen utilizarse para definir estándares comunes para los programas de FIP, pero también pueden utilizarse para dirigir el desarrollo profesional de los docentes o constituir una herramienta para su evaluación y promoción (Comisión Europea / EACEA / Eurydice, 2018). Mientras que algunas competencias se aplican a todo el profesorado, otras pueden ser específicas de determinados especialistas o docentes de asignaturas.

Esta sección examina cómo las competencias relacionadas con la sostenibilidad están integradas en los marcos de competencias del profesorado o en las normas profesionales para todos los docentes, independientemente de su especialización o de la asignatura que impartan. Como se muestra en la Figura 2.1, sólo ocho sistemas educativos han integrado las competencias relacionadas con la sostenibilidad en el marco general de competencias del profesorado, mientras que otros cuatro han desarrollado un marco de competencias específico para la educación en sostenibilidad. La sostenibilidad no está incluida en los marcos generales o específicos de competencias del profesorado en más de dos tercios de los sistemas educativos.

Las competencias relacionadas con la sostenibilidad están integradas en los marcos de competencias del profesorado que establecen las normas para los programas de formación profesional inicial en Dinamarca, Irlanda, España, Hungría y Suecia. En Dinamarca, la nueva legislación sobre formación inicial del profesorado de educación primaria y primera etapa de educación

secundaria estipula que los programas de formación del profesorado deben dotar a los candidatos a docentes de una perspectiva de sostenibilidad y establece objetivos de aprendizaje específicos para algunas asignaturas troncales⁽¹¹⁰⁾. En Irlanda, la educación para la ciudadanía global, que incluye, entre otras cosas, la promoción del desarrollo sostenible y de estilos de vida sostenibles, es uno de los elementos centrales que todos los programas de FIP deben cubrir según los estándares para FIP⁽¹¹¹⁾. En España, la normativa sobre titulaciones universitarias de educación define las competencias relacionadas con la sostenibilidad que los docentes de educación primaria y secundaria deben adquirir durante sus estudios⁽¹¹²⁾. Los futuros docentes de educación primaria deben ser capaces de evaluar la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible; analizar críticamente e incorporar en su enseñanza las cuestiones sociales más relevantes, incluido el desarrollo sostenible; reconocer la influencia mutua entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico; e identificar comportamientos ciudadanos que garanticen un futuro sostenible⁽¹¹³⁾. Los futuros docentes de educación secundaria deben ser capaces de diseñar y desarrollar entornos de aprendizaje que contribuyan a la creación de un futuro sostenible⁽¹¹⁴⁾.

En Hungría, las directrices para los títulos de cualificación de docentes de primaria y secundaria establecen que todo el profesorado debe dominar la educación para la sostenibilidad y sus valores y saber cómo desarrollar actitudes positivas y aumentar la conciencia medioambiental entre su alumnado; saber cómo utilizar los métodos pedagógicos existentes; ser capaces de ayudar a su alumnado a comprender las diferencias entre el desarrollo insostenible y el sostenible y a pensar de forma creativa sobre el futuro a la luz del pasado y del presente; y capacitarles para contribuir a un mundo más sostenible⁽¹¹⁵⁾. En Suecia, todos los estudiantes de FIP deben desarrollar la capacidad de hacer evaluaciones en los procesos educativos sobre la base de los aspectos científicos, sociales y éticos pertinentes, con especial respeto por el desarrollo sostenible⁽¹¹⁶⁾.

⁽¹¹⁰⁾ Orden ministerial para el programa de formación de profesores de educación primaria y segunda etapa de educación secundaria ("Bekendtgørelse om uddannelse til professionsbachelor som lærer i folkeskolen") (<https://www.retsinformation.dk/eli/lt/2023/374>).

⁽¹¹¹⁾ Céim: Normas para la formación inicial del profesorado, 2020 (<https://www.teachingcouncil.ie/assets/uploads/2023/08/ceim-standards-for-initial-teacher-education.pdf>).

⁽¹¹²⁾ Una disposición adicional de la ley de educación establece la obligación de incorporar los conocimientos, habilidades y actitudes de la EDS en la enseñanza, pero está pendiente de mayor desarrollo, *ley orgánica por la que se modifica la ley orgánica de educación* (LOMLOE), 2020 (<https://www.boe.es/buscar/pdf/2020/BOE-A-2020-17264-consolidado.pdf>).

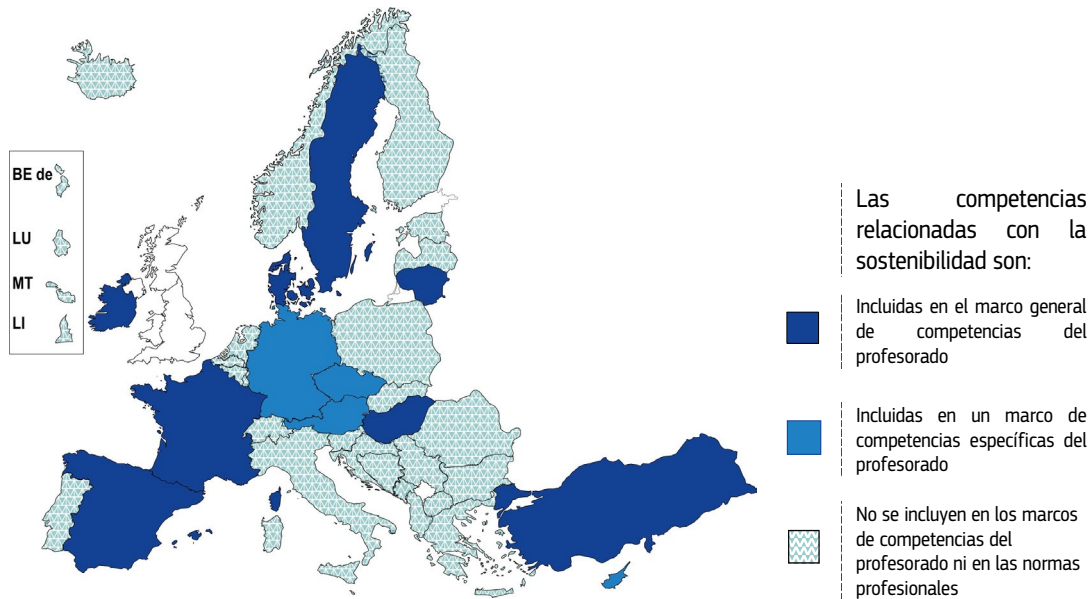
⁽¹¹³⁾ Orden ECI/3857/2007 por la que se refuerzan los criterios de homologación de títulos universitarios de Docencia de Educación Primaria (https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2007-22449).

⁽¹¹⁴⁾ Orden ECI/3858/2007 por la que se refuerzan los criterios de homologación de títulos universitarios de profesores de educación secundaria (<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-22450>).

⁽¹¹⁵⁾ Directrices de la Oficina de Educación para los títulos de cualificación del profesorado de educación primaria y secundaria, 2013 (https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/unios_projektek/kiadvanyok/utmutato_a_pedagogusok_minositesi_rendszereben_6.pdf).

⁽¹¹⁶⁾ Título de Graduado/Máster en Educación Primaria [Grundlärarexamen] (https://www.uhr.se/en/start/laws-and-regulations/Laws-and-regulations/The-Higher-Education-Ordinance/Annex-2/#BAMA_PrimEdu). Título de Máster en Humanidades/ Ciencias de la Educación Secundaria/segunda etapa de educación secundaria [Ämneslärarexamen] (<https://www.uhr.se/en/start/laws-and-regulations/Laws-and-regulations/ordinance-on-supplementary-teacher-education-third-cycle-2016705/>).

Figura 2.1: Inclusión de la sostenibilidad en los marcos de competencias del profesorado (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Fuente: Eurydice.

Nota específica por país

Dinamarca: La información de la figura se refiere a la orden ministerial de 2023 para los programas de formación del profesorado de educación primaria y segunda etapa de educación secundaria. En el nivel CINE 34, no existe un marco de competencias del profesorado establecido por la Administración de rango superior.

La sostenibilidad está incluida en el marco de competencias del profesorado que se utiliza tanto para futuros docentes como para docentes en activo en otros tres países, pero de forma más general. En Francia, todo el profesorado debe contribuir al área transversal de la EDS⁽¹¹⁷⁾. En Lituania, el profesorado debe estar preparado para participar en el proceso de cambio social y educativo utilizando los avances de las ciencias sociales y naturales y de las nuevas tecnologías, y deben ser capaces de responder a los retos de la sociedad moderna⁽¹¹⁸⁾. En Turquía, el profesorado debe contribuir a la protección del entorno natural⁽¹¹⁹⁾.

Un segundo grupo de países ha desarrollado un marco de competencias específicas del profesorado para la

sostenibilidad que puede ser utilizado por los proveedores de educación y formación del profesorado o por los propios docentes de forma voluntaria. En la República Checa, la ley de educación establece que los docentes deben adquirir y aplicar conocimientos sobre el medio ambiente y su protección basados en los principios del desarrollo sostenible⁽¹²⁰⁾, mientras que los documentos directores específicos especifican las competencias pertinentes en materia de EDS que debe desarrollar todo el profesorado⁽¹²¹⁾. En Alemania, la recomendación de la Conferencia Permanente y la Comisión Alemana para la UNESCO sobre la EDS en los centros detalla las competencias que deben adquirir gradualmente los docentes en activo y en formación⁽¹²²⁾. Chipre ha reformado el desarrollo

⁽¹¹⁷⁾ Référentiel de compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation, 2013 (https://www.education.gouv.fr/bo/13/Hebdo30/MENE1315928A.htm?cid_bo=73066).

⁽¹¹⁸⁾ Competencias para la profesión docente, 2007 (<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.291726>).

⁽¹¹⁹⁾ *Competencias generales para la profesión docente*, 2017 (https://ovqm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_06/29111119_TeachersGeneralCompetencies.pdf).

⁽¹²⁰⁾ Ley de educación preescolar, básica, secundaria, terciaria profesional y de otro tipo (Ley de educación) (Zákon č. 561/2004 o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (Školskýzákon)) (<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-561>).

⁽¹²¹⁾ Decreto sobre la formación interna del personal docente, la comisión de acreditación y el régimen de carrera del personal docente. (Vyhláška č. 317/2005 o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérim systému pedagogických pracovníků), 2005 (<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-317>).

⁽¹²²⁾ Recomendación de la Conferencia Permanente de Ministros de Educación y Asuntos Culturales de los Länder de la República Federal de Alemania y de la Comisión Alemana para la UNESCO, de 15 de junio de 2007, sobre la educación para el desarrollo sostenible en los centros educativos (https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2007/2007_06_15_Bildung_f_nachh_Entwicklung.pdf).

profesional del profesorado para alinearlos con los marcos de competencias de la CEPE y el RSP ⁽¹²³⁾. En Austria, la brújula de competencias (publicada en 2022 en nombre del Ministerio de Educación, Ciencia e Investigación) constituye un marco voluntario de competencias del profesorado en materia de EDS medioambiental ⁽¹²⁴⁾. Además, el proyecto UniNetz ha elaborado recomendaciones y acciones para aplicar los ODS, incluido el refuerzo de las competencias del profesorado ⁽¹²⁵⁾.

2.2. Integrar la sostenibilidad en la formación inicial del profesorado

Esta sección investiga la integración de la educación para la sostenibilidad en los reglamentos y directrices para los programas de FIP elaborados por las administraciones educativas de alto nivel. Estas disposiciones pueden hacer referencia a los marcos de competencias del profesorado descritos en la sección anterior o a otros reglamentos y documentos directores que establezcan las normas mínimas o el contenido de los programas de FIP o los títulos de formación del profesorado.

La naturaleza y el nivel de detalle de estas disposiciones varían mucho de un país a otro. Por lo tanto, el análisis se centra en los siguientes cinco objetivos de aprendizaje generales relacionados con la educación para la sostenibilidad de los futuros docentes, y en cómo se abordan en las normativas y directrices de los programas de FIP:

- conocer los conceptos clave de los ecosistemas, los procesos de los sistemas terrestres, el impacto humano en el medio ambiente y la pérdida de biodiversidad;
- comprender la interdependencia de los sistemas naturales, socioeconómicos y políticos, y estimular la reflexión y el pensamiento crítico sobre las relaciones entre ellos;
- analizar críticamente e incorporar a la enseñanza, conceptos, valores y problemas de sostenibilidad desde una perspectiva interdisciplinar, estimulando el pensamiento crítico, la visión de futuro, la resolución de problemas y la comprensión y el respeto mutuo de los valores de los demás;
- evaluar la responsabilidad individual y colectiva en un futuro sostenible y estimular la participación activa en la resolución de los problemas socioambientales y el apoyo a la toma de decisiones compatibles con un futuro sostenible;

- desarrollar asociaciones para conectar al alumnado con el mundo natural, su comunidad local y la comunidad mundial.

Estos objetivos generales de aprendizaje abarcan las principales competencias del profesorado identificadas por la literatura y los marcos internacionales pertinentes. También engloban los principales aspectos de las competencias clave en materia de sostenibilidad que el alumnado debe desarrollar a lo largo de su etapa escolar (véase el capítulo 1). La promoción de la naturaleza está cubierta por el primer objetivo de aprendizaje, el pensamiento sistémico por el segundo, la valoración de la sostenibilidad, la alfabetización de futuros y la adaptabilidad por el tercero, y la agenda política y las competencias de acción individual y colectiva están cubiertas en el cuarto objetivo de aprendizaje. El quinto objetivo de aprendizaje abarca varias competencias.

Cabe señalar que la aplicación de normativas y directrices para promover la integración de la sostenibilidad en la FIP puede variar sustancialmente dentro de un mismo país, especialmente cuando las normativas y directrices no son obligatorias o carecen de una operacionalización sistemática y de mecanismos de evaluación eficaces. Los proveedores de FIP suelen disfrutar de un alto grado de autonomía en el desarrollo de sus programas. Por la misma razón, algunos programas de formación del profesorado incluyen contenidos relacionados con la sostenibilidad incluso en ausencia de normativas o recomendaciones específicas por parte de las autoridades educativas, especialmente cuando la sostenibilidad forma parte del programa escolar (Comisión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura, 2021). En cualquier caso, la adopción de estas normativas y recomendaciones puede considerarse un indicio de los esfuerzos de las autoridades públicas por integrar la sostenibilidad en la educación y puede ayudar a determinar dónde están las prioridades.

Como se muestra en la Figura 2.2, las normativas o directrices para la FIP incluyen disposiciones relativas a la educación para la sostenibilidad en menos de la mitad de los sistemas educativos examinados. Estas disposiciones suelen afectar a todos los futuros docentes, pero a veces solo son aplicables a los docentes de determinadas asignaturas. En aproximadamente un tercio de los sistemas educativos, se refieren a la comprensión de temas y conceptos de sostenibilidad. La incorporación de la sostenibilidad a la enseñanza desde una perspectiva interdisciplinar, estimulando el pensamiento crítico, la visión de futuro, la resolución de problemas y la comprensión y el respeto de los valores de los demás, se aborda en distintos grados en una docena de sistemas

⁽¹²³⁾ Informe nacional de Chipre sobre la aplicación de la estrategia 2017-2019 de la CEPE para la educación para el desarrollo sostenible (https://unece.org/DAM/env/esd/implementation/NIR_2018/Final_Cyprus_3rd_evaluation_cycle_2017-2019.pdf).

⁽¹²⁴⁾ Ministerio Federal de Educación, Ciencia e Investigación, "Kompetenzen von Pädagoginnen und Pädagogen zur Umweltbildung für nachhaltige Entwicklung", 2019 (https://www.oekolog.at/static/fileadmin/oekolog/dokumente/Publikationen/Broschuere_Kompetenzenkompass.pdf).

⁽¹²⁵⁾ UniNetz, 2022. «Opción 04_05 Formación del profesorado para el desarrollo sostenible», 2019 (https://www.uninetz.at/optionenbericht_downloads/SDG_04_Option_04_05_pdf.pdf).

educativos. Los demás objetivos de aprendizaje se tratan con menos frecuencia, en particular el desarrollo de asociaciones para conectar al alumnado con el mundo natural y las comunidades locales y mundiales, que solo se aborda en seis sistemas educativos.

Los reglamentos o directrices pertinentes abarcan elementos de estos cinco objetivos de aprendizaje generales y se aplican a todos los estudiantes de FIP de la Comunidad francófona de Bélgica, Alemania, Austria y Noruega. En la Comunidad

francófona de Bélgica, todos los futuros docentes, independientemente de su especialidad, deben adquirir durante su FIP nociones básicas de sostenibilidad y transición socioecológica, y deben desarrollar las competencias necesarias para abordar las cuestiones de sostenibilidad (pensamiento sistémico, capacidad de anticipación, competencia normativa, competencia estratégica e interpersonal) y la pedagogía para incorporarlas a su enseñanza (¹²⁶).

Figura 2.2: Objetivos de aprendizaje sobre sostenibilidad en los reglamentos y directrices de los programas FIP (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Fuente: Eurydice.

Nota específica por país:

Finlandia: El programa de desarrollo de la formación del profesorado 2022-2026 incluye la experiencia en sostenibilidad como un elemento de la competencia docente de base amplia, pero no la define con este nivel de detalle (¹²⁷).

(¹²⁶) Comisión de Desarrollo Sostenible (CDD), Aplicación del decreto relativo a la formación inicial del profesorado y el desarrollo sostenible, 2022 (<https://rfe.ares-ac.be/boite-a-outils/th%C3%A9matiques-transversales/cdd>).

(¹²⁷) Ministerio de Educación y Cultura, 2022, «Programa de desarrollo de la formación del profesorado 2022 - 2026». (<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/164179>).

En Alemania, los docentes deben ser capaces de hacer frente a los retos especiales de la EDS y la educación para el desarrollo mundial como parte de su cualificación pedagógica específica y general. Las competencias relacionadas con la sostenibilidad están ampliamente cubiertas en los requisitos de contenido de las asignaturas individuales y su didáctica en los programas de formación del profesorado ⁽¹²⁸⁾, y en el marco de orientación para el área de aprendizaje del desarrollo global ⁽¹²⁹⁾. En Austria, tanto la brújula de competencias ⁽¹³⁰⁾ como el marco UniNetz ⁽¹³¹⁾, que se utilizan para preparar a los futuros docentes, abarcan los cinco objetivos de aprendizaje enumerados anteriormente. En Noruega, los programas de FIP para la educación primaria y segunda etapa de educación secundaria (diferenciada) deben proporcionar conocimientos basados en la investigación sobre el clima, el medio ambiente y el desarrollo, y garantizar que el profesorado adquiera las competencias que necesitan para apoyar a su alumnado en el aprendizaje, la valoración y la actuación para promover el desarrollo sostenible ⁽¹³²⁾.

En Dinamarca, Irlanda, España, Francia, Lituania, Hungría y Suecia, como se describe en la sección 2.1, los marcos de competencias del profesorado incluyen competencias relacionadas con la sostenibilidad que todos los futuros docentes deben tener y que están relacionadas con uno o más de los cinco objetivos de aprendizaje generales. Además, en Lituania, los documentos directivos de los programas de FIP también especifican que los estudiantes de FIP deben desarrollar su capacidad de pensar de forma creativa, sistemática y crítica, y deben aplicar enfoques innovadores a la práctica, al desarrollo profesional y a los principios del desarrollo sostenible ⁽¹³³⁾. En Dinamarca, España, Lituania y Hungría, se espera que los docentes de determinadas asignaturas (biología, geología, geografía,

ciencias naturales o ciencias ambientales) desarrollen competencias adicionales relacionadas con la sostenibilidad.

Las normativas o directrices de los programas de FIP cubren uno o más de estos objetivos de aprendizaje en otros seis países. En Bulgaria, la educación sanitaria y medioambiental es una de las dos asignaturas optativas de los programas de FIP. En Croacia, el examen nacional que debe superar el alumnado para obtener el título de maestro evalúa la capacidad del profesorado para impartir el plan de estudios, incluida la competencia transversal sobre desarrollo sostenible (véanse el capítulo 1 y el anexo). En Italia, los estudiantes de FIP que pretenden enseñar en educación primaria aprenden los conceptos clave de sostenibilidad en varias asignaturas ⁽¹³⁴⁾. En Polonia, la competencia de comprender los conceptos clave relacionados con la sostenibilidad se incluye en los programas de ciencias naturales (CINE 1), biología y geografía (CINE 2 y 3) ⁽¹³⁵⁾. En Eslovenia, todo el alumnado de FIP debe aprender a abordar cuestiones éticas en consonancia con los principios de sostenibilidad, a desarrollar actividades en consecuencia y a establecer asociaciones ⁽¹³⁶⁾. En Suiza, las directrices del FIP recomiendan que todos los futuros docentes aprendan conceptos y habilidades básicas sobre sostenibilidad y cómo integrarlas en su enseñanza siguiendo el marco de competencias de *éducation21* ⁽¹³⁷⁾.

⁽¹²⁸⁾ Requisitos de contenido para los estudios relacionados con las asignaturas y la didáctica relacionada con las asignaturas en la formación del profesorado que se aplican a todos los *Länder*. Resolución de la Conferencia Permanente de 16 de octubre de 2008, modificada el 16 de mayo de 2019 (https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2008/2008_10_16-Fachprofile-Lehrerbildung.pdf).

⁽¹²⁹⁾ Marco de orientación para el área de aprendizaje desarrollo global en el marco de la educación para el desarrollo sostenible [Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung], Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, 2016 (https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2007/2007_06_15_Bildung_f_nachh_Entwicklung.pdf).

⁽¹³⁰⁾ Ministerio Federal de Educación, Ciencia e Investigación, «Kompetenzen von Pädagoginnen und Pädagogen zur Umweltbildung für nachhaltige Entwicklung», 2019 (https://www.oekolog.at/static/fileadmin/oekolog/dokumente/Publikationen/Broschuere_Kompetenzenkompass.pdf).

⁽¹³¹⁾ UniNetz, 2022. «Opción 04_05 Formación del profesorado para el desarrollo sostenible», 2019 (https://www.uninetz.at/optionenbericht_downloads/SDG_04_Option_04_05_pdf.pdf).

⁽¹³²⁾ Normativa curricular nacional para la formación diferenciada del profesorado de primaria y primera etapa de educación secundaria para los cursos 1-7, 2016 (<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-06-07-860?q=forskrift%20grunnskolelaererutdanning>). Las normativas y directrices nacionales de la ITE para asignaturas prácticas y estéticas y la educación secundaria integrada también contemplan el desarrollo sostenible.

⁽¹³³⁾ Orden ministerial sobre aprobación de la descripción del grupo de campos de estudio de educación y formación (<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/5c4afaf0a04a11e591078486468c1c39?fwid=j7125jw5g>).

⁽¹³⁴⁾ En julio de 2023, el gobierno italiano firmó un memorando de entendimiento con la Alianza Italiana para el Desarrollo Sostenible para promover el desarrollo y la implementación de formación sobre sostenibilidad para estudiantes de ITE (y profesores en activo), incluyendo pedagogías innovadoras y enfoques transversales e interdisciplinares.

⁽¹³⁵⁾ Normas para la formación de futuros docentes (reglamento del Ministro de Ciencia y Educación Superior de 25 de julio de 2019) (<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20190001450>).

⁽¹³⁶⁾ Instrucciones internas sobre criterios de consentimiento a los programas de estudio para el personal docente (<https://www.gov.si/teme/ustrznost-izobrazbe-strokovnih-delavcev/>).

⁽¹³⁷⁾ Recomendaciones para la institución ITE sobre cómo integrar la educación para la sostenibilidad en la formación inicial del profesorado a partir de 2012 (https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Kammern/Kammer_PH/Empf/121112_D_Massnahmen_zur_Integration_von_Bildung_für_Nachhaltige_Entwicklung_M7.pdf). Marco de competencias «Éducation21» (<https://www.education21.ch/de/bne-kompetenzen>).

2.3. Promover el desarrollo profesional del profesorado en materia de sostenibilidad

No solo los nuevos docentes, sino también los que ya están en activo, necesitan ampliar sus conocimientos y competencias para impartir educación sobre sostenibilidad. Aunque el conocimiento de las cuestiones de sostenibilidad puede adquirirse en el centro educativo, a través de la interacción entre compañeros, recibiendo orientación y apoyo de los coordinadores escolares o participando en proyectos o iniciativas de sostenibilidad, también es importante que los docentes tengan acceso a una serie de actividades de DPC pertinentes y de alta calidad relacionadas con la educación para la sostenibilidad. Esto facilitará a los docentes la comprensión de las cuestiones, conceptos y valores de la sostenibilidad y les dotará de las habilidades y técnicas necesarias para transmitir esta comprensión al alumnado.

Esta sección investiga cómo las normativas y los planes de DPC elaborados por las administraciones educativas de alto nivel cubren las siguientes dimensiones de la educación para la sostenibilidad:

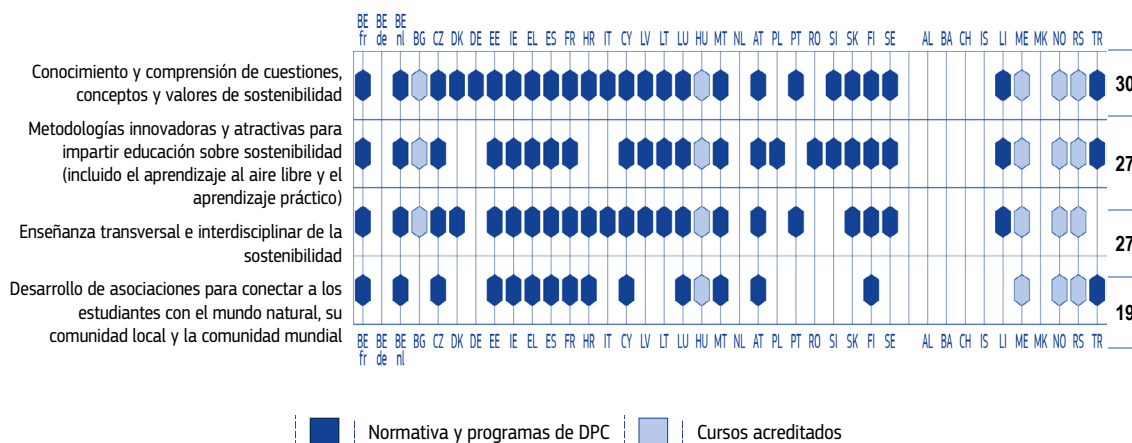
- conocimiento y comprensión de las cuestiones, conceptos y valores de la sostenibilidad;
- metodologías innovadoras y atractivas para impartir educación para la sostenibilidad (incluyendo, por ejemplo, el aprendizaje al aire libre y el aprendizaje práctico);
enseñanza transversal e interdisciplinar de la sostenibilidad;
- desarrollo de asociaciones para conectar al alumnado con el mundo natural, su comunidad local y la comunidad mundial.

Estas cuatro dimensiones engloban los cinco objetivos generales de aprendizaje de los futuros docentes (sección 2.2). El objetivo de este análisis no es trazar un mapa del contenido de los DPC existentes, sino ofrecer una visión de cómo garantizan las autoridades educativas que el profesorado tenga la oportunidad de aprender sobre sostenibilidad. Sin embargo, puede haber actividades de DPC sobre sostenibilidad en ausencia de estas normativas, en particular en los países que tienen sistemas de formación descentralizados, como Polonia, Países Bajos y Suiza.

La figura 2.3 muestra que las normativas o planes de desarrollo profesional del profesorado incluyen la educación para la sostenibilidad (aunque en distintos grados) en todos los sistemas educativos excepto en siete. Sin embargo, la decisión de participar en estos cursos o actividades suele dejarse a discreción de cada docente o director de centro. Merece la pena investigar más a fondo si las autoridades educativas controlan y evalúan los índices de participación reales y, en caso afirmativo, cómo lo hacen. Las normativas o planes de DPC incluyen el aprendizaje de temas, conceptos y valores clave de sostenibilidad en casi todos estos sistemas educativos. Alrededor de dos tercios se refieren a metodologías docentes innovadoras y enfoques transversales e interdisciplinarios, mientras que solo la mitad abordan el desarrollo de asociaciones para la sostenibilidad.

En una docena de sistemas educativos, la normativa o el DPC cubren las cuatro dimensiones de la educación para la sostenibilidad del profesorado de educación primaria y de la primera y segunda etapa de educación secundaria. En la mitad de ellos (es decir, en la Comunidad flamenca de Bélgica, República Checa, Estonia, España, Chipre y Austria), estas disposiciones forman parte de estrategias políticas específicas en materia de educación para la sostenibilidad.

Figura 2.3: Educación para la sostenibilidad en los reglamentos y planes de DPC (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Fuente: Eurydice.

Nota específica por país

Polonia: La categoría «metodologías innovadoras y atractivas para impartir educación para la sostenibilidad» se refiere a los niveles CINE 1 y 24.

En la Comunidad flamenca de Bélgica, el programa de centros educativos sostenibles MOS y el centro de educación para la sostenibilidad gestionado por el departamento de medio ambiente ofrecen actividades de DPC sobre sostenibilidad tanto para docentes como para directores de centros educativos ⁽¹³⁸⁾. En la República Checa, el DPC del profesorado en educación y sensibilización medioambiental (Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta (EVVO)) se aborda en varios documentos estratégicos y metodológicos, y el Instituto Pedagógico Nacional y otras instituciones acreditadas ofrecen una amplia gama de actividades de DPC en este campo. El fondo nacional para el medio ambiente presta apoyo financiero a la formación del profesorado en EVVO, en relación con la educación sobre el cambio climático, la enseñanza al aire libre y basada en la naturaleza, las iniciativas locales de aprendizaje basadas en la comunidad, la educación digital, la prevención de residuos y la transición a una economía del reciclado. También hay una formación específica para los coordinadores escolares de EVVO, que cubre ampliamente las cuatro áreas (Sección 2.4). En Estonia, el plan de acción de educación y concienciación medioambiental, aplicado por el Ministerio de Educación e Investigación y el Ministerio del Clima, apoya la formación del profesorado y líderes escolares en áreas como el aprendizaje al aire libre, la transición ecológica, la economía circular y la biodiversidad; también apoya el desarrollo de materiales interdisciplinarios, metodologías de autoevaluación e iniciativas basadas en la comunidad ⁽¹³⁹⁾.

En España, el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM) organiza talleres, cursos, seminarios y visitas de estudio ⁽¹⁴⁰⁾. El Plan de acción de educación ambiental para la sostenibilidad (PAEAS), coordinado por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deporte y el Ministerio para la Transición Ecológica y el Cambio Demográfico y ejecutado por las comunidades autónomas, incluye objetivos y acciones específicas en relación con el desarrollo de programas de educación para el profesorado y la cooperación

entre centros educativos y universidades ⁽¹⁴¹⁾. En Chipre, a raíz del informe nacional sobre la aplicación de la estrategia de la CEPE para la EDS, los coordinadores de sostenibilidad de los centros de educación primaria reciben una formación específica y luego forman a los demás docentes de sus centros ⁽¹⁴²⁾. El Instituto Pedagógico de Chipre también organiza una amplia gama de programas optativos para docentes de primaria y secundaria basados en los marcos de competencias de la CEPE y el RSP ⁽¹⁴³⁾. En Austria, las organizaciones de formación del profesorado deben cumplir el contenido y los objetivos del decreto de educación ambiental para el desarrollo sostenible y se les recomienda que utilicen la brújula de competencias (sección 2.1).

En los otros seis países (Comunidad francófona de Bélgica, Grecia, Francia, Luxemburgo, Malta y Finlandia), los programas nacionales de desarrollo del profesorado o las agencias de formación ofrecen DPC en las cuatro dimensiones para los tres niveles educativos. En la Comunidad francófona de Bélgica, el programa de desarrollo profesional del profesorado tiene un tema específico sobre sostenibilidad. En Grecia, los laboratorios de competencias ofrecen módulos específicos de formación para docentes de primaria y primera etapa de educación secundaria ⁽¹⁴⁴⁾, mientras que las direcciones de educación, el Instituto de Política Educativa y los centros de educación sobre medio ambiente y sostenibilidad (KEPEA) organizan una amplia gama de cursos, seminarios y talleres. En Francia, las actividades de DPC relacionadas con la EDS están organizadas por la agencia nacional de DPC (Canopé) y, en cada *académie* (distrito educativo), por formadores de docentes especializados.

En Luxemburgo, el desarrollo sostenible es uno de los temas del programa del instituto de formación del profesorado. Basándose en los ODS, las actividades de DPC pertinentes abarcan la adquisición de competencias clave, la identificación de vínculos con el plan de estudios y la enseñanza interdisciplinaria. En Malta, el Instituto de Educación organiza diversas actividades de DPC sobre

⁽¹³⁸⁾ <https://omgeving.vlaanderen.be/nl/homepage-duurzaam-educatiepunt>; <https://www.mosvlaanderen.be/>

⁽¹³⁹⁾ El plan de acción de educación y sensibilización ambiental 2023-2025 (<https://kliimaministeerium.ee/rohereform-kliima/keskkonnateadlikkus/keskkonnahariduse-ja-teadlikkuse-tegevuskava-2023-2025>).

⁽¹⁴⁰⁾ <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/quienes-somos.html>

⁽¹⁴¹⁾ Plan de acción de educación ambiental para la sostenibilidad, PAEAS, 2023 (<https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/plan-accion-educacion-ambiental.html>).

⁽¹⁴²⁾ Informe nacional de Chipre sobre la aplicación de la estrategia 2017-2019 CEPE de educación para el desarrollo sostenible (https://unece.org/DAM/env/esd/Implementation/NIR_2018/Final_Cyprus_3rd_evaluation_cycle_2017-2019.pdf).

⁽¹⁴³⁾ Ministerio de Educación y Cultura, 2017, *Υλοποίηση της Ενιαίας Πολιτικής για την Επαγγελματική Μάθηση των εκπαιδευτικών κατά το 2017-2018* (Aplicación de una política unificada para el desarrollo profesional de los profesores durante 2017-2018) (<http://enimerosi.moec.gov.cy/archeia/1/vpp6177a>).

⁽¹⁴⁴⁾ <http://iep.edu.gr/el/psifiako-aphothetirio/skill-labs>

conceptos, cuestiones y valores de sostenibilidad, metodologías innovadoras, enfoques transversales y desarrollo de asociaciones. En Finlandia, la sostenibilidad es una de las prioridades políticas, y la Agencia Nacional Finlandesa de Educación financia actividades de DPC destinadas a reforzar un estilo de vida sostenible y la responsabilidad climática, prevenir la pérdida de naturaleza y promover la salud de la Tierra y una economía circular ⁽¹⁴⁵⁾. Las actividades abarcan conocimientos, habilidades, actitudes y valores, métodos pedagógicos innovadores, uso de herramientas digitales y nuevas tecnologías.

En Irlanda, el desarrollo profesional y la evaluación de los educadores es una de las prioridades de la segunda estrategia nacional sobre la EDS hasta 2030, que recomienda que los cursos de verano para el profesorado de primaria incluyan referencias al desarrollo sostenible y la organización de cursos específicos centrados en la EDS ⁽¹⁴⁶⁾. La EDS también forma parte de las experiencias de aprendizaje profesional de los docentes de secundaria de asignaturas como ciencias, economía doméstica y educación civil, social y política ⁽¹⁴⁷⁾.

Las normativas o planes de DPC para el profesorado de primaria, la primera y la segunda etapa de educación secundaria cubren dos o tres de estas dimensiones de la educación para la sostenibilidad en 11 países. En Dinamarca, «sostenibilidad en la práctica pedagógica» y «medio ambiente e innovación» son dos de los diplomas académicos de los que disponen los docentes para su desarrollo profesional. En Italia, la realización de cursos de formación para promover la sostenibilidad y la ciudadanía global es una de las prioridades del plan de desarrollo profesional del profesorado ⁽¹⁴⁸⁾. En Letonia, la EDS figura entre las competencias generales que los docentes pueden optar por incluir en sus planes de desarrollo profesional, incluidas las competencias transversales, los enfoques interdisciplinarios y las metodologías innovadoras. En Eslovenia, el desarrollo sostenible y la ciudadanía activa, así como los enfoques innovadores de enseñanza y aprendizaje, son dos de las prioridades de

la política nacional de desarrollo profesional del profesorado, que sirve de base para financiar los programas de DPC. En Croacia, Lituania, Portugal, Eslovaquia, Suecia, Liechtenstein y Turquía, las autoridades educativas o las agencias nacionales encargadas del desarrollo profesional del profesorado ofrecen actividades de formación que abarcan dos o tres de estas dimensiones de la educación para la sostenibilidad.

Otros tres países abordan sólo una de estas dimensiones de la educación para la sostenibilidad. En Alemania, la atención se centra en la comprensión de conceptos, cuestiones y valores clave de la sostenibilidad, mientras que en Polonia ⁽¹⁴⁹⁾ y Rumanía ⁽¹⁵⁰⁾ las disposiciones se refieren principalmente al aprendizaje al aire libre y al aprendizaje práctico.

Por último, en Bulgaria, Hungría, Montenegro y Serbia, los cursos sobre educación para la sostenibilidad figuran entre los acreditados por las autoridades educativas. El procedimiento de acreditación tiene como objetivo garantizar que las actividades de DPC cubren los conocimientos y competencias necesarias para el profesorado en activo. Del mismo modo, en Noruega, para recibir fondos del gobierno, las actividades de DPC deben cumplir las directrices nacionales para la formación del profesorado y el plan de estudios nacional para la enseñanza básica, ambos de los cuales cubren la sostenibilidad (véase el capítulo 1 y la sección 2.2).

2.4. Liderazgo escolar para la sostenibilidad

El personal directivo de centros educativos son agentes de cambio clave para integrar la sostenibilidad en los centros, debido a su posición privilegiada en la toma de decisiones y a su capacidad para influir en las condiciones organizativas del centro (Kadji-Beltran, Zachariou y Stevenson 2013; Cebrián et al., 2022). Los estudios empíricos sugieren que el conocimiento, la

⁽¹⁴⁵⁾ Ministerio de Educación y Cultura, 2022, «Programa de desarrollo de la formación del profesorado 2022 - 2026». (<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/164179>). Financiación del DPC de la Agencia Nacional de Educación finlandesa (<https://www.oph.fi/fi/funding/opetustoimen-ja-varhaiskasvatukseen-henkilostokoulutus-2022>; <https://www.oph.fi/fi/funding/opetustoimen-henkilostokoulutus-2023>).

⁽¹⁴⁶⁾ EDS a 2030: Segunda estrategia nacional de educación para el desarrollo sostenible (<https://assets.gov.ie/228330/c69895a6-88f0-4132-b6d1-9085a9c31996.pdf>).

⁽¹⁴⁷⁾ <https://jct.ie/home/home>; www.pdst.ie/SC/Subjects; <https://oide.ie/>

⁽¹⁴⁸⁾ Nota ministerial n.º 45528/22-12-2022 para DPC (<https://www.miur.gov.it/web/molise/-/formazione-docenti-in-servizio-anno-scolastico-2022-2023-nota-ministeriale-prot-n-45528-22-12-2022>). El memorando de entendimiento de julio de 2023 entre el Gobierno italiano y la Alianza Italiana para el Desarrollo Sostenible también pretende promover la formación sobre sostenibilidad para profesores en activo, incluidos los enfoques transversales e interdisciplinarios y el desarrollo y uso de pedagogías y materiales de aprendizaje innovadores.

⁽¹⁴⁹⁾ En Polonia, como parte de los laboratorios del futuro, los centros educativos pueden comprar equipos y los profesores pueden recibir formación para estudiar fenómenos y procesos naturales.

⁽¹⁵⁰⁾ En Rumanía, uno de los objetivos de la estrategia nacional 2023-2030 sobre educación para el medio ambiente y el cambio climático (<https://www.edu.ro/sites/default/files/SNEM.pdf>) es la formación de educadores, incluida una acción específica relativa a la educación al aire libre.

motivación intrínseca y el compromiso de los líderes escolares con la sostenibilidad, junto con la participación activa del personal y la comunidad, desempeñan un papel clave a la hora de liderar la inclusión de la sostenibilidad en la política y la práctica escolar (Mogren y Gericke, 2017, 2019; Gan, 2021).

El liderazgo en sostenibilidad consiste en compartir acciones, aprendizajes y responsabilidades, y en capacitar a los individuos para que se conviertan en agentes activos del cambio hacia la sostenibilidad (Hargreaves y Fink, 2006). Busca la transformación más que la adaptación, está orientada al futuro y es interdisciplinar, y requiere sistemas de gestión y gobernanza eficientes y colaborativos. Los líderes en sostenibilidad tienen que traducir una visión en un proceso transformador integral, negociar los cambios con diferentes organizaciones y en los distintos niveles institucionales y comprometer y apoyar al personal del centro y a la comunidad (Scott et al., 2012).

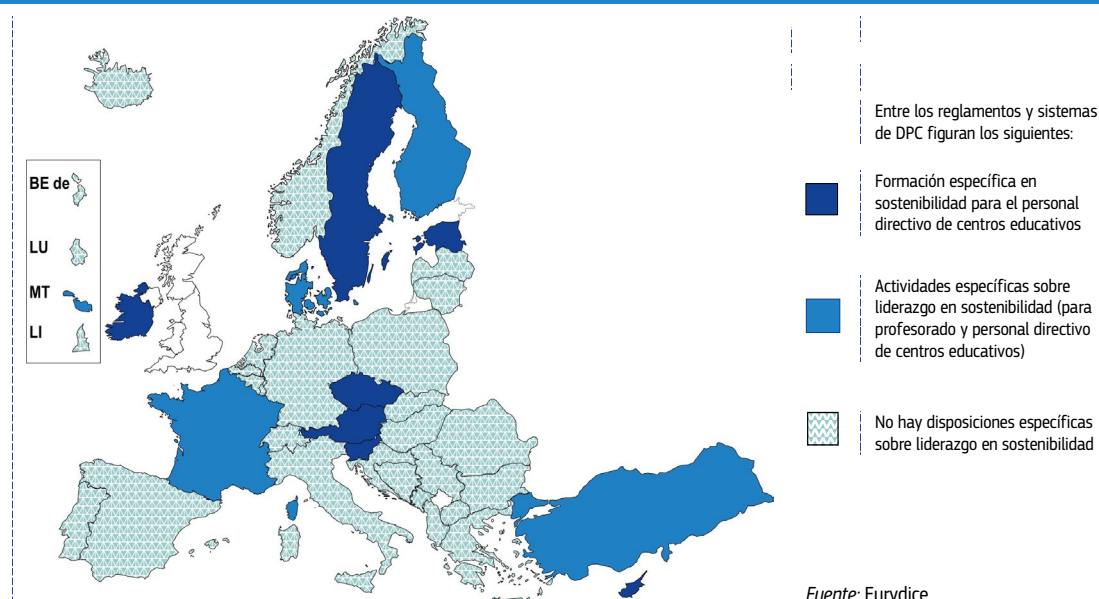
El liderazgo en sostenibilidad no se limita al personal directivo de los centros educativos. Existe un acuerdo generalizado en que el liderazgo distribuido y transformador es el enfoque más adecuado para crear centros educativos sostenibles e implicar a la comunidad educativa en la sostenibilidad (Algan y Ummannel, 2019; Tilbury y Galvin, 2022). El liderazgo distribuido facilita el cambio organizativo, ya que significa que los líderes de centros educativos delegan la toma de decisiones y buscan la cooperación de todo el personal y los miembros del centro, lo que a su vez conduce a una mejora organizativa sostenida (Harris,

2011; Spillane, 2012). El liderazgo transformacional o transformador va un paso más allá en términos de pensamiento crítico y cuestionamiento, ya que se centra en cambiar los supuestos, actitudes y comportamientos existentes asociados a la sostenibilidad (Byung-Jik, Tae-Hyun y Se-Youn, 2018).

La mayoría de los países de este estudio informan de que la normativa y los planes de DPC descritos en el apartado anterior se aplican no solo a los docentes, sino también al personal directivo de centros educativos, que suelen tener acceso a las mismas oportunidades de formación. Además, las autoridades educativas pueden prever un DPC específico para desarrollar la capacidad del personal directivo de los centros educativos en materia de sostenibilidad. Como señaló la Comisión Europea en el documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompañaba a la Recomendación del Consejo de 2022, este tipo de DPC no está disponible sistemáticamente en todos los países de la UE (Comisión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura, 2020).

Como se muestra en la figura 2.4, solo una docena de sistemas educativos incluyen el liderazgo en sostenibilidad en la normativa o en los planes de DPC. Siete de estos sistemas prevén formación específica sobre sostenibilidad para personal directivo de centros educativos, cargos intermedios o líderes en sostenibilidad, mientras que otros cinco ofrecen actividades de DPC centradas en el liderazgo en sostenibilidad, a las que también puede acceder el profesorado.

Figura 2.4: Inclusión del liderazgo en sostenibilidad en los reglamentos y planes de DPC (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Chipre es el único país en el que todo el nuevo personal directivo de centros educativos debe seguir un curso obligatorio sobre EDS, que abarca conceptos y cuestiones clave, cómo crear centros educativos sostenibles y superar posibles obstáculos, y cómo ayudar al profesorado a integrar la EDS en su trabajo. La formación se complementa con visitas a los centros. El personal directivo de los centros también puede solicitar la ayuda de tutores y asesores a la hora de elaborar los planes de acción y los objetivos de los centros de EDS.

Otros seis países (República Checa, Estonia, Irlanda, Austria, Eslovenia y Suecia) informan de la realización de actividades de DPC específicas pero no obligatorias sobre sostenibilidad para los responsables de centros educativos. En la República Checa, además de los cursos y seminarios que imparte el Instituto Pedagógico Nacional, existe formación específica para los coordinadores de EVVO de los centros educativos. El curso abarca conceptos, cuestiones y objetivos de sostenibilidad; fuentes fiables de información e investigación; aprendizaje al aire libre y aprendizaje práctico; enfoques interdisciplinarios e incorporación de temas medioambientales a las asignaturas de ciencias y humanidades; motivación de equipos y cooperación interdisciplinaria; desarrollo de asociaciones; y promoción y difusión de las actividades de un centro educativos. La formación también pretende dotar a los coordinadores de EVVO de las competencias necesarias para desempeñar sus funciones, entre las que se incluyen la evaluación y el análisis de EVVO en el centro, la elaboración y aplicación del programa escolar de EVVO, el compromiso del personal docente y operativo, el diseño de propuestas para un funcionamiento más ecológico y sostenible del centro educativo y la recaudación de fondos.

En Estonia, el plan de acción de educación y sensibilización medioambiental apoya las actividades de desarrollo profesional continuo en materia de EDS y de gestión respetuosa con el medio ambiente dirigidas a los directores de centros educativos, así como iniciativas para convertir a los centros escolares en líderes activos de la comunidad en materia de desarrollo medioambiental y sostenible. En Irlanda, la transformación de los entornos de aprendizaje (incluido el desarrollo del liderazgo para la EDS y los enfoques de toda la institución) y el desarrollo de la capacidad de los educadores (incluida la formación de los líderes de centros educativos) se encuentran entre las prioridades de la segunda estrategia nacional sobre EDS hasta 2030. Las autoridades educativas austriacas han elaborado un manual para la gestión ecológica de los centros educativos, cuyo objetivo es apoyar a los centros Ökolog en la preparación de planes de desarrollo y aplicación, la gestión ecológica de los centros educativos y el fomento del compromiso de los docentes ⁽¹⁵¹⁾. El manual

abarca competencias de liderazgo en sostenibilidad como la capacidad de reconocer las repercusiones ecológicas, económicas y sociales; analizar y comprender las interrelaciones sistémicas entre los individuos, la sociedad y el medio ambiente; adoptar y adaptar puntos de vista y perspectivas; planificar, ejecutar y evaluar acciones medioambientales de forma participativa; abordar el medio ambiente de forma interdisciplinaria y exploratoria; participar en redes; y desarrollar asociaciones con otras instituciones a escala local, regional y nacional.

En Eslovenia, el centro educativo nacional de liderazgo organiza formación sobre EDS para los responsables de centros educativos (incluidos los enfoques integradores del desarrollo escolar y el liderazgo distributivo), la red de centros de aprendizaje imparte formación sobre enfoques integrales y el Ministerio de Educación organiza varios talleres en este ámbito. «Dirigir el aprendizaje para el desarrollo sostenible para el personal directivo de centros educativos» es un curso para el personal directivo de centros educativos y cargos intermedios financiado por la agencia nacional sueca de educación e impartido por distintas universidades suecas.

Otros pocos países informan de actividades de DPC sobre liderazgo en sostenibilidad a disposición del profesorado y el personal directivo de centros educativos. En Dinamarca, liderazgo y sostenibilidad, y orientación profesional y sostenibilidad, figuran entre los programas de diplomatura para el desarrollo profesional de los docentes. El liderazgo en sostenibilidad está incluido en el plan nacional de formación del profesorado en Francia ⁽¹⁵²⁾, y en los cursos ofrecidos por las agencias de formación del profesorado en Malta y Turquía. La Agencia Nacional de Educación finlandesa apoya los programas de DPC destinados a desarrollar competencias en materia de gestión de la sostenibilidad.

2.5. Ayudar a los docentes a impartir educación para la sostenibilidad

La recomendación del Consejo de 2022 señala otras medidas adicionales que pueden ayudar a los educadores a impartir el aprendizaje para la sostenibilidad en el centro, incluida la creación de funciones como la de coordinador de sostenibilidad y la facilitación del acceso a programas de tutoría y centros de conocimientos especializados.

En esta sección se investiga la provisión de las siguientes medidas de apoyo por parte de los sistemas educativos de toda Europa:

- elaboración de material didáctico, recursos y pautas sobre cómo integrar la sostenibilidad en la enseñanza;

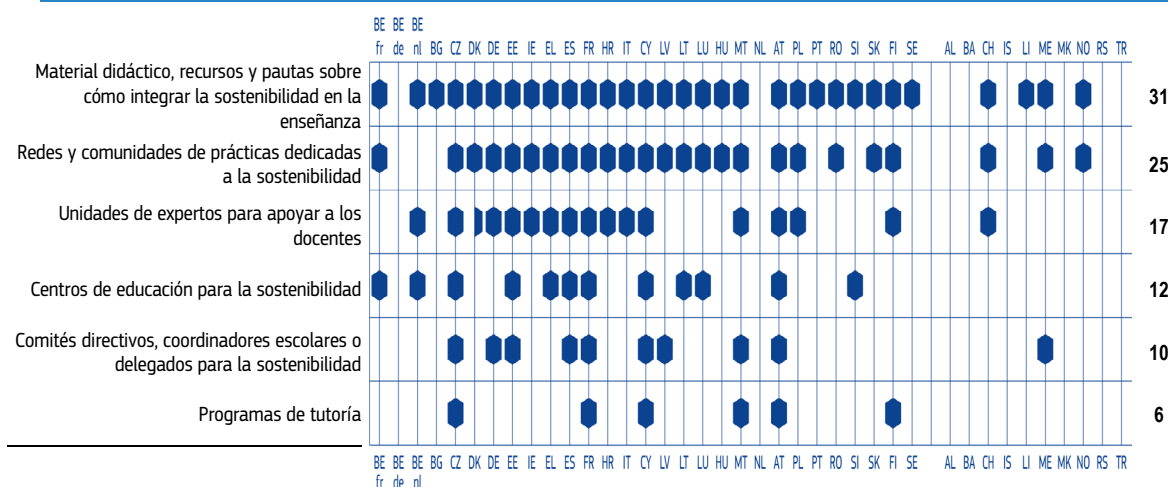
⁽¹⁵¹⁾ *Manual para la gestión ecológica de las centros educativos: Educación ambiental para el desarrollo sostenible* (https://oekolog.at/dokumente/100/bmbf_oekolog_handbuch17_web.pdf).

⁽¹⁵²⁾ A partir de septiembre de 2023, se está reforzando y generalizando el DPC en materia de sensibilización sobre el liderazgo en sostenibilidad entre los directivos de la administración pública, incluidos algunos directores de centros educativos.

- creación de redes y comunidades de prácticas dedicadas a la sostenibilidad;
- apoyo de unidades especializadas;
- creación de centros de educación para la sostenibilidad;
- nombramiento de comités directivos, coordinadores escolares o delegados para la sostenibilidad;
- acceso a programas de tutoría sobre sostenibilidad.

Como se muestra en la Figura 2.5, alrededor de tres cuartas partes de los sistemas educativos examinados apoyan al profesorado con material didáctico, recursos o directrices, y a menudo también con la creación de redes y comunidades de práctica específicas. Los docentes reciben apoyo de unidades especializadas en menos de la mitad de los sistemas educativos, y de centros de educación para la sostenibilidad y coordinadores escolares en menos de un tercio. Solo algunas de ellas cuentan con programas especiales de tutoría.

Figura 2.5: Medidas de apoyo al profesorado que imparte educación para la sostenibilidad (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Fuente: Eurydice.

Nota específica por país

Dinamarca: La categoría «unidades de competencia» solo se aplica a la CINE 34.

La medida de apoyo más común es la elaboración de material didáctico, recursos y pautas para ayudar a los docentes a integrar la sostenibilidad en su práctica docente. Esta medida de apoyo está disponible en todos los sistemas educativos excepto en ocho (Comunidad germanófona de Bélgica, Países Bajos, Albania, Bosnia y Herzegovina, Islandia, Macedonia del Norte, Serbia y Turquía), donde no se informa de ninguna medida de apoyo.

La elaboración de material didáctico, recursos y pautas es la única medida de apoyo en Bulgaria, Portugal, Suecia y Liechtenstein. En la Comunidad Flamenca de Bélgica, el centro de educación para la sostenibilidad (*Duurzaam educatiepunt*) ofrece recursos didácticos y herramientas prácticas para mejorar el aprendizaje del desarrollo sostenible y gestiona tres centros educativos para la sostenibilidad que acogen a docentes y estudiantes. En Eslovenia, las pautas para la EDS abarcan la formación del profesorado, la elaboración de materiales y recursos didácticos y el fomento de la investigación y la cooperación con otras partes

interesadas (¹⁵³). Según las directrices, los centros educativos deben planificar la EDS en los documentos escolares pertinentes. El Centro de Educación y al Aire Libre (ČŠOD), que gestiona 26 instalaciones en todo el país, ayuda a los centros educativos a poner en marcha actividades al aire libre y ofrece formación e iniciación en trabajos de investigación.

Los otros 24 países que facilitan material didáctico, recursos y pautas también cuentan con redes y comunidades de prácticas especializadas, que es la segunda medida de apoyo más común. Hungría, Rumanía, Eslovaquia y Noruega solo informan de estas dos medidas de apoyo, mientras que los otros 20 sistemas educativos proporcionan apoyo adicional a los docentes mediante unidades de expertos, centros de educación para la sostenibilidad, mentores, coordinadores escolares o comités directivos. El siguiente análisis ofrece más detalles sobre estos sistemas en orden ascendente según el número de medidas de apoyo disponibles.

(153) https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/SRI/nacionalne_smernice_VITR_2007.pdf

Además de ofrecer una amplia gama de materiales y recursos didácticos y acceso a redes especializadas, Irlanda, Croacia, Italia, Polonia y Suiza cuentan con unidades especializadas para ayudar a los docentes a impartir clases sobre sostenibilidad. Los docentes de Dinamarca (solo los de la segunda etapa de educación secundaria) reciben apoyo adicional de asesores de aprendizaje, mientras que los de Letonia cuentan con el apoyo de coordinadores municipales de sostenibilidad y los de Montenegro con el de coordinadores de ecoescuelas. En la Comunidad francófona de Bélgica, Lituania y Luxemburgo, el profesorado recibe apoyo adicional de enseñanzas de régimen especial.

Alemania, Grecia y Finlandia informan de cuatro de estas medidas de apoyo. En Alemania, el Ministerio de Educación e Investigación y el Ministerio de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Seguridad Nuclear y Protección de los Consumidores proporcionan material didáctico y recursos de aprendizaje, mientras que los *Länder* han creado oficinas de coordinación, organismos de apoyo, grupos de trabajo, puntos de contacto escolares y asesores especializados. En Grecia, los laboratorios de competencias ofrecen materiales y recursos educativos para docentes ⁽¹⁵⁴⁾, mientras que los centros de educación sobre medio ambiente y sostenibilidad (KEPEA) realizan investigaciones y análisis, desarrollan materiales, recursos y directrices, apoyan a los centros educativos en el diseño y la ejecución de actividades y promueven el desarrollo de asociaciones y redes ⁽¹⁵⁵⁾. Los consejos regionales de supervisores de la calidad de la educación (PESEP) promueven y apoyan la formación del profesorado en materia de sostenibilidad, la cooperación entre organizaciones y niveles institucionales y la elaboración de planes escolares para la sostenibilidad. En Finlandia, las autoridades educativas han publicado una guía para el desarrollo del aprendizaje, la cultura escolar y las prácticas sostenibles cotidianas ⁽¹⁵⁶⁾, y han creado una red de centros educativos que llevan a cabo proyectos de sostenibilidad y ofrecen apoyo y asesoramiento al personal docente y directivo que participa ⁽¹⁵⁷⁾.

Estonia, España y Malta informan de cinco de estas medidas de apoyo. En Estonia, el plan de acción de educación y sensibilización medioambiental recomienda la elaboración de material didáctico, la cooperación entre centros educativos y centros de educación para la sostenibilidad y la creación de redes de docentes dedicados a la sostenibilidad. Los centros con la insignia de ecoescuela cuentan con un coordinador escolar para apoyar las actividades del programa. En España, el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM) proporciona información e investigación sobre sostenibilidad, material didáctico, recursos, seminarios, excursiones didácticas y campañas de comunicación. Red estatal de redes de centros educativos sostenibles (ESenRED) es una red nacional de escuelas sostenibles creada por iniciativa de las autoridades educativas centrales y autonómicas en cooperación con el CENEAM que tiene como objetivos facilitar el intercambio, la colaboración y la difusión de acciones, recursos e ideas; promover la reflexión, la evaluación y la innovación en la práctica docente; y desarrollar proyectos e iniciativas comunes para mejorar las competencias de estudiantes y docentes ⁽¹⁵⁸⁾. Además, muchas comunidades autónomas han creado unidades especializadas de apoyo al profesorado o regulado el nombramiento de coordinadores escolares para la sostenibilidad. En Malta, la Dirección de Programas de Aprendizaje y Evaluación ofrece una amplia gama de recursos, proporciona formación al profesorado, apoya a los centros educativos en la elaboración de planes de formación del profesorado y la aplicación del enfoque escolar integral, y organiza reuniones para compartir e intercambiar información y buenas prácticas. Las ecoescuelas cuentan con un comité estudiantil coordinado por un educador.

Por último, la República Checa, Francia, Chipre y Austria presentan los enfoques más completos (que abarcan las seis medidas de apoyo). En República Checa, el profesorado y personal directivo de centros escolares tienen acceso a materiales y recursos didácticos proporcionados por el Instituto Pedagógico Nacional ⁽¹⁵⁹⁾, el Ministerio de Medio Ambiente durante la Semana Europea del Desarrollo

⁽¹⁵⁴⁾ <http://iep.edu.gr/el/psifiako-apothetirio/skill-labs>

⁽¹⁵⁵⁾ Ley 4823/2021, arts. 6 y 18, pp. 8935 y 8949-8950 (https://www.et.gr/api/DownloadFeksApi?fek_pdf=20210100136).

⁽¹⁵⁶⁾ <https://www.oph.fi/fi/kestava-tulevaisuus>

⁽¹⁵⁷⁾ <https://okm.fi/-/mittava-ilmasto-ja-kestavyyskasvatushanke-tukemaan-koulujen-ja-opilaitosten-ilmastotvota>; <https://www.oph.fi/fi/kehittaminen/kestavyyskasvatuksen-kehittamishanke>

⁽¹⁵⁸⁾ <https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/recursos/mini-portales-tematicos/esenred/que-es-esenred.html>

⁽¹⁵⁹⁾ Instituto Pedagógico Nacional: centro educativo virtual (Národní pedagogický institut České republiky - Virtuální škola) (<https://www.npi.cz/virtualniskola>); portal metodológico RVP.CZ (Metodický portálu RVP.CZ) (<https://rvp.cz/>); catálogo EMA (<https://ema.rvp.cz/>).

Sostenible ⁽¹⁶⁰⁾ y el Ministerio de Agricultura en relación con la vida y la protección de los bosques ⁽¹⁶¹⁾. Malý rádce kvalitní ekologické výchovy (MRKEV), que agrupa a unos 700 centros educativos, es una de las muchas redes existentes en el país ⁽¹⁶²⁾. Pavučina (red de centros de educación ambiental) imparte formación al profesorado y promueve la introducción de normas de calidad y herramientas de evaluación, así como el intercambio y la difusión de buenas prácticas ⁽¹⁶³⁾. Los coordinadores escolares de la EVVO (sección 2.4) ofrecen orientación y tutoría al profesorado y al personal directivo de centros escolares y son responsables de evaluar la educación para la sostenibilidad en el centro educativo y de preparar y ejecutar el programa escolar anual. El comité sobre EDS (con representantes de varios ministerios, organizaciones no gubernamentales (ONG) e instituciones de educación superior) ofrece orientaciones sobre la aplicación de iniciativas relacionadas con la sostenibilidad en el centro educativo ⁽¹⁶⁴⁾. Los ecocentros (financiados por el Ministerio de Medio Ambiente) tienen como objetivo promover la educación medioambiental y la concienciación ciudadana proporcionando formación y recursos y organizando actividades ⁽¹⁶⁵⁾. Las llamadas casas de la naturaleza, situadas en zonas protegidas, ofrecen programas educativos y material didáctico para visitantes y centros ⁽¹⁶⁶⁾.

En Francia, el Ministerio de Educación Nacional ⁽¹⁶⁷⁾, Canopé ⁽¹⁶⁸⁾ y las *académies* ⁽¹⁶⁹⁾ ofrecen una amplia gama de recursos y materiales didácticos. Ofrecen recursos adicionales el Ministerio de Transición Ecológica y Cohesión Territorial, los grandes centros científicos nacionales (el Centre national de la recherche scientifique (CNRS) ⁽¹⁷⁰⁾, el museo de historia natural ⁽¹⁷¹⁾ el Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer) ⁽¹⁷²⁾, las casas de la ciencia ⁽¹⁷³⁾, la Oficina Francesa para la Biodiversidad ⁽¹⁷⁴⁾, y algunas asociaciones y ONG con las que existen acuerdos

nacionales o locales. A nivel central, hay un alto funcionario para la EDS y un inspector general, cada uno de los cuales tiene responsabilidades específicas. En cada *académie*, hay un jefe de misión de EDS (responsable del plan de DPC, la promoción de la EDS, el intercambio de competencias y la coordinación de los representantes de EDS de los *départements* y los centros), un comité de dirección de EDS y un comité de salud, ciudadanía y educación medioambiental. El alto funcionario de la EDS y el inspector general celebran varias reuniones al año con los jefes de misión para intercambiar información y buenas prácticas. A nivel escolar, hay un coordinador de EDS que presta apoyo y orientación al profesorado y al personal directivo de centros educativos. Los centros de educación secundaria también cuentan con un comité escolar de salud, ciudadanía y medio ambiente, con representación de los estudiantes, que diseña, aplica y evalúa las acciones escolares en consonancia con las prioridades y acciones locales y nacionales, así como con las de las *académies*. Todos los años se organiza un foro nacional que reúne a coordinadores y representantes de EDS de todos los niveles, a otras partes interesadas y a socios escolares.

Las autoridades educativas chipriotas han desarrollado herramientas multimodales en torno a diferentes temas de desarrollo sostenible, utilizando una metodología específica, para cada grado y diferentes niveles de aprendizaje ⁽¹⁷⁵⁾. Los libros «inteligentes» sobre los ODS recientemente producidos se están distribuyendo a todos los centros para informar, implicar y motivar a los estudiantes. Existe una red de ecoescuelas, una red de centros de educación ambiental y una unidad específica (en el ministerio) para apoyar la integración efectiva de la educación ambiental y el desarrollo sostenible en todos los niveles educativos de forma armonizada y holística. Algunos docentes reciben formación específica y actúan como coordinadores en sus centros y como puntos de

⁽¹⁶⁰⁾ <https://www.tydenudrzitelnosti.cz/pro-skoly/>

⁽¹⁶¹⁾ <https://www.lesnipedagogika.cz/cz/lesni-pedagogika>

⁽¹⁶²⁾ <http://www.pavucina-sev.cz/rubrika/70-PROGRAMY-MRKEV/index.htm>

⁽¹⁶³⁾ <http://www.pavucina-sev.cz/>

⁽¹⁶⁴⁾ Comité de Educación para el Desarrollo Sostenible (Výbor pro vzdělávání k udržitelnému rozvoji) (<https://www.cr2030.cz/rvur/vybor-pro-vzdelavani-k-udrzitelnemu-rozvoji/>).

⁽¹⁶⁵⁾ <https://www.ekocentra.cz/>

⁽¹⁶⁶⁾ <https://www.dumprirody.cz/domy-prirody/> (CZ); <https://www.dumprirody.cz/en/> (EN).

⁽¹⁶⁷⁾ <https://eduscol.education.fr/1117/education-au-developpement-durable>

⁽¹⁶⁸⁾ <https://www.reseau-canope.fr/notice/education-au-developpement-durable.html>

⁽¹⁶⁹⁾ Las *académies* son las divisiones administrativas territoriales del Ministerio de Educación Nacional en Francia.

⁽¹⁷⁰⁾ <https://sagascience.com/>

⁽¹⁷¹⁾ <https://www.mnhn.fr/fr/decouvrir-les-ressources-pedagogiques>

⁽¹⁷²⁾ <https://www.ifremer.fr/fr/ressources>

⁽¹⁷³⁾ <https://maisons-pour-la-science.org/>

⁽¹⁷⁴⁾ <https://www.ofb.gouv.fr/ressources-pour-les-eleves-et-les-enseignants>

⁽¹⁷⁵⁾ <https://peeaad.schools.ac.cy/index.php/el>

contacto con la unidad de expertos del ministerio. Los asesores escolares de la EDS pueden asesorar a los docentes, y existe un proyecto piloto para que los docentes veteranos orienten a los nuevos en la enseñanza de la sostenibilidad.

En Austria, Ökolog ha creado redes regionales en todas las provincias, así como coordinadores en los centros y facultades universitarias de formación del profesorado participantes, con el objetivo de fomentar una cultura escolar sostenible ⁽¹⁷⁶⁾. Los coordinadores escolares de los 700 centros Ökolog y los 14 centros educativos universitarios de formación del profesorado han formado equipos de EDS para fomentar la implantación de la EDS en sus centros. Cuentan con el apoyo de equipos directivos regionales (formados por docentes, miembros de consejos educativos, gobiernos estatales, centros educativos universitarios de formación del profesorado y ONG). Ökolog ofrece materiales y herramientas para la enseñanza, proporciona formación y asesoramiento individual en el ámbito de la EDS y organiza actos y seminarios. El centro de educación ambiental Styria ofrece una amplia gama de materiales didácticos, cursos y formación sobre EDS ⁽¹⁷⁷⁾. El Foro de Educación Ambiental, organizado por el Ministerio de Educación, Ciencia e Investigación y el Ministerio de Acción por el Clima, Medio Ambiente, Energía, Movilidad, Innovación y Tecnología, ofrece cursos, conferencias, material para centros educativos, podcasts y financiación de proyectos. Tres de los seis centros austriacos de competencias educativas también se dedican a la EDS.

2.6. Conclusión

El profesorado tiene un papel clave en el desarrollo de las competencias de sostenibilidad entre los estudiantes, pero es esencial proporcionarles apoyo, orientación y formación específicas. La gran mayoría de los países europeos ofrecen actividades de DPC sobre sostenibilidad y otras medidas de apoyo al profesorado en activo. Sin embargo, solo una minoría establece objetivos de aprendizaje relacionados con la sostenibilidad o requisitos de contenido para los programas y títulos de formación del profesorado.

Solo una docena de sistemas educativos han integrado las competencias relacionadas con la sostenibilidad en los marcos generales o específicos de competencias del profesorado (Figura 2.1), y menos de la mitad incluyen objetivos de aprendizaje

relacionados con la sostenibilidad en los reglamentos y directrices que establecen las normas mínimas o el contenido de los programas de formación profesional inicial (Figura 2.2). Estos objetivos suelen referirse a la comprensión de conceptos, valores y cuestiones clave de la sostenibilidad y a su incorporación a la enseñanza desde una perspectiva interdisciplinar, estimulando el pensamiento crítico, la visión de futuro, la resolución de problemas y la comprensión y el respeto de los valores de los demás. Los objetivos de aprendizaje relacionados con la agenda política, la responsabilidad individual y colectiva, el pensamiento sistémico y, especialmente, el desarrollo de asociaciones para la sostenibilidad se tratan con menos frecuencia.

Por el contrario, las normativas o planes de DPC incluyen la educación para la sostenibilidad en todos los sistemas menos en siete (Figura 2.3). El reto consiste en crear incentivos para garantizar la participación del profesorado en actividades que suelen ser voluntarias. En el caso del desarrollo profesional de los docentes en activo, la comprensión de conceptos, temas y valores clave recibe la mayor atención, seguida de metodologías innovadoras y atractivas y enfoques pedagógicos transversales e interdisciplinares. Con menos frecuencia se hace hincapié en el desarrollo de la capacidad del profesorado para crear asociaciones que conecten a los estudiantes con el mundo natural y las comunidades locales y globales. Aunque estas disposiciones de DPC suelen aplicarse también a los directores de centros educativos, una docena de sistemas educativos prevén un desarrollo profesional específico en sostenibilidad para los líderes escolares o actividades concretas centradas en el liderazgo en sostenibilidad (figura 2.4).

La gran mayoría de los sistemas educativos facilitan materiales didácticos, recursos o directrices sobre cómo integrar la sostenibilidad en la enseñanza, y a menudo también apoyan la creación de redes o comunidades de prácticas específicas en las que el profesorado y el personal directivo de centros educativos pueden intercambiar información, compartir buenas prácticas y establecer asociaciones (Figura 2.5). Los docentes pueden recibir apoyo de unidades especializadas en casi la mitad de los sistemas y de centros educativos para la sostenibilidad en una docena de ellos. Solo en unos pocos países se organiza el apoyo de coordinadores o mentores escolares.

⁽¹⁷⁶⁾ Ökolog (<https://oekolog.at/>).

⁽¹⁷⁷⁾ <https://www.ubz-stmk.at/>

Capítulo 3: Enfoques escolares integrales de la sostenibilidad, apoyo a los centros educativos y seguimiento

El aprendizaje para la sostenibilidad es una educación holística y transformadora que aborda el contenido y los resultados del aprendizaje, la pedagogía y el entorno de aprendizaje. Como tal, exige el uso de enfoques escolares integrales y requiere cambios de gran alcance. Estos cambios afectan a la cultura y la ética del centro, las instalaciones y el funcionamiento, los espacios físicos, las infraestructuras, las estructuras organizativas, la gobernanza, la gestión y el uso de los recursos (por ejemplo, la energía, el reciclaje, el agua y el consumo de papel), los enfoques pedagógicos, la impartición del plan de estudios, la colaboración de las partes interesadas y las asociaciones con la comunidad local (Evans, Whitehouse y Gooch, 2012; Watson et al., 2013; Jucker y Mathar, 2015). Un enfoque integral de la sostenibilidad crea espacios para el aprendizaje y la práctica de la sostenibilidad en todo el entorno escolar y espacios en los que el plan de estudios está conectado con las prácticas de sostenibilidad del centro educativo en todas sus áreas de actividad (UNESCO, 2017; Tilbury y Galvin, 2022).

Aunque en las últimas décadas se ha avanzado en la integración del aprendizaje para la sostenibilidad en los centros, parece que los enfoques escolares integrales que incorporan la sostenibilidad en las actividades escolares no están generalizados en todas partes (UNESCO, 2020). La Recomendación del Consejo sobre el aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible a partir de junio de 2022 señala que «no siempre están suficientemente presentes los enfoques de sostenibilidad de toda la institución que incorporan todos los ámbitos de actividad»⁽¹⁷⁸⁾. También recomienda que los Estados miembros de la UE «fomenten y faciliten enfoques eficaces de la sostenibilidad en toda la institución que abarquen la enseñanza y el aprendizaje, la visión, la planificación y la gobernanza; la participación activa de los estudiantes y del personal; la implicación de las familias; la gestión de los edificios y los recursos; las asociaciones con las comunidades locales y más amplias, y la investigación y la innovación»⁽¹⁷⁹⁾. Según la Comisión Europea (Comisión

Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura, 2021), faltan políticas integrales en relación con los planteamientos de toda la institución para la sostenibilidad en los centros. Esto lleva a una situación en la que la integración de la sostenibilidad puede depender de la disponibilidad de recursos y del interés personal o la motivación intrínseca de los docentes y directores de los centros. Los expertos señalan que los desafíos en la adopción de enfoques de sostenibilidad en todo el centro educativo están relacionados con la cobertura insuficiente del tema en FIP, los bajos niveles de conocimiento y motivación entre los docentes, la falta de recursos o experiencia en los centros y los bajos niveles de colaboración y trabajo en equipo del personal debido a las diferentes percepciones y niveles de comprensión de la sostenibilidad (Mogren y Gericke, 2019; Tilbury y Galvin, 2022).

Lo ideal sería que los centros ofrecieran entornos y experiencias de aprendizaje que facilitaran el desarrollo de competencias de sostenibilidad, al tiempo que desarrollaran misiones y planes educativos que persiguieran objetivos de justicia social, sostenibilidad y equidad (Wiek, Withycombe y Redman, 2011; Brundiers et al., 2021). La investigación existente sobre el aprendizaje transformador para la sostenibilidad pide la creación de entornos de aprendizaje abiertos y transdisciplinarios y el desarrollo de pedagogías híbridas y activas que involucren a múltiples partes interesadas y voces en procesos de reflexión comunicativa y crítica (Bürgener y Barth, 2018; Lotz-Sisitka et al., 2015; Mulà, Cebrián y Junyent, 2022; Wals, Mochizuki y Leicht, 2017).

Los centros que participan en programas de centros educativos sostenibles, como los Eco (o Verdes)⁽¹⁸⁰⁾ o el programa de la Red de Escuelas Asociadas de la UNESCO⁽¹⁸¹⁾, desarrollan acciones similares, como programas de gestión energética y de residuos, resolución de problemas, acciones medioambientales y campañas de sensibilización (Green y Somerville, 2015). Estas iniciativas

⁽¹⁷⁸⁾ Recomendación del Consejo de 16 de junio de 2022 sobre el aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible, 2022/C 243/01 (DO C 243 de 27.6.2022, p. 1).

⁽¹⁷⁹⁾ Recomendación del Consejo, de 16 de junio de 2022, sobre el aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible, 2022/C 243/01 (DO C 243 de 27.6.2022, p. 1).

⁽¹⁸⁰⁾ <https://www.ecoschools.global/>

⁽¹⁸¹⁾ <https://www.unesco.org/en/aspnet>

escolares han estimulado procesos de cambio, la adopción de una planificación y una visión estratégicas hacia la sostenibilidad, la mejora de la gestión medioambiental y la integración en los planes de estudio de pedagogías relacionadas con la sostenibilidad. Sin embargo, aún no se ha producido un cambio de paradigma o una transformación holística (Symons, 2008; Jucker y Mathar, 2015). Aunque los programas escolares de sostenibilidad parecen tener un impacto ampliamente positivo en la gestión y el rendimiento medioambiental de los centros educativos (Gough, Lee y Tsang, 2020), las pruebas relativas a los resultados pedagógicos son limitadas y arrojan resultados dispares.

Un estudio de Mogren, Gericke y Scherp (2019) sobre las diferencias entre los centros activos en sostenibilidad y los de referencia en Suecia encontró que los de sostenibilidad tienen procesos de mejora escolar de mayor calidad y una organización más coherente en general, con un mayor potencial para fomentar la implementación práctica de enfoques pedagógicos y de enseñanza relacionados con la sostenibilidad. Laurie et al. (2016) estudiaron escuelas sostenibles en 14 países, entre ellos Bélgica, Alemania, Estonia, Países Bajos, Finlandia y Suecia. Informaron de que los estudiantes de estos centros demuestran algo más que un aprendizaje de conocimientos; desarrollan el pensamiento crítico y la capacidad de investigación, así como una comprensión más profunda de la sostenibilidad en su conjunto. Boeve-de Pauw y Van Petegem (2018) se centraron en la eficacia del proyecto Ecoescuelas en Flandes (Bélgica) y descubrieron que las ecoescuelas tuvieron un impacto educativo positivo en los resultados ambientales cognitivos de los estudiantes (es decir, en términos de conocimiento teórico), pero menos impacto en el conocimiento aplicado (es decir, en relación con los resultados conductuales). Del mismo modo, un estudio realizado en Eslovenia halló diferencias significativas entre los estudiantes de la Ecoescuela y otros escolares en sus conocimientos medioambientales, pero no en su comportamiento o actitudes hacia el medio ambiente (Krnjč y Naglič, 2009). Sin embargo, la evaluación de un proyecto piloto de aplicación del programa Ecoescuelas en guarderías de la República Checa mostró que la aplicación dio lugar a un aumento de las actitudes proambientales entre el alumnado (Cincera et al., 2017). Estudios anteriores constataron que las Ecoescuelas tenían un efecto limitado en los conocimientos, actitudes o comportamientos medioambientales de los estudiantes (Spinola, 2015; Olsson, Gericke y Chang Rundgren, 2016), pero más recientemente otro estudio ha demostrado que el programa Ecoescuelas tiene una influencia significativa en los tres aspectos (Gan et al., 2019).

Olsson, Gericke y Boeve-de Pauw (2022) exploraron la aplicación de pedagogías relacionadas con la sostenibilidad y descubrieron que éstas tienen un efecto positivo en la

competencia de acción para la sostenibilidad de los estudiantes. Por lo tanto, es importante centrarse en la didáctica del aprendizaje para la sostenibilidad, garantizando el uso pedagógico de elementos verdes, el aprendizaje al aire libre, los enfoques prácticos, experienciales, basados en el lugar y centrados en el alumno, y los enfoques integrados y transversales que promueven la adquisición de resultados de aprendizaje cognitivos, socioemocionales y conductuales (UNESCO, 2017; Tilbury y Galvin, 2022).

En una línea similar, Papadopoulou, Kazana y Armakolas (2020) sostienen que el uso de un huerto escolar con fines educativos proporciona múltiples beneficios, como una mejor salud emocional, social y física, y actúa como vía para el aprendizaje experimental y la sostenibilidad en la práctica. La educación al aire libre y el aprendizaje al aire libre (especialmente el trabajo de campo, las excursiones y los estudios sobre la naturaleza) ofrecen valiosas oportunidades de aprendizaje a los estudiantes, permitiéndoles experimentar entornos naturales, aprender aspectos interdisciplinarios del mundo fuera del centro y adquirir una comprensión más profunda de la sostenibilidad (Jeronen, Palmberg y Yli-Panula, 2017).

La literatura científica existente también subraya la importancia de vincular el aprendizaje a la comunidad local, lo que tiene los beneficios de inculcar en los estudiantes un sentido de pertenencia al medio ambiente, fomentar las asociaciones e involucrar a los estudiantes y ciudadanos en el cambio climático y la acción de sostenibilidad (Symons, 2008; Green y Somerville, 2015). Es importante implicar al alumnado en el aprendizaje comunitario y la acción en favor de la sostenibilidad, en forma de programas de aprendizaje-servicio, proyectos educativos-comunitarios y colaboraciones con partes interesadas activas, ya que estas actividades aportan diferentes perspectivas y conocimientos desde dentro y fuera del mundo académico (UNESCO, 2017; Anderson y Jacobson, 2018; Östman, Van Poeck y Öhman, 2019; Taylor et al., 2019). Las colaboraciones con agentes comunitarios pueden garantizar que educadores y líderes tengan la motivación, las cualificaciones, los recursos financieros y el apoyo que necesitan para integrar la sostenibilidad en la educación (Mogren, Gericke y Scherp, 2019; Comisión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura, 2021). En este sentido, concebir el centro como un laboratorio viviente y conectar las experiencias del alumnado con las preocupaciones por la sostenibilidad y los procesos de toma de decisiones en el contexto educativo es fundamental para que los estilos de vida, los comportamientos y las opciones sostenibles formen parte del aprendizaje transformador (Jucker y Mathar, 2015; Tilbury y Galvin, 2022).

El apoyo de las familias, pero también de la comunidad o de los municipios en general, es fundamental para el

compromiso de los estudiantes y de toda la institución educativa con la sostenibilidad (Evans, Whitehouse y Gooch, 2012; Duarte, Escario y Sanagustín, 2017). De hecho, existe una correlación positiva entre el comportamiento medioambiental de los progenitores y el de sus hijos (OCDE, 2022). Asumiendo que el comportamiento refleja valores, los progenitores pueden transmitir sus valores a sus hijos mostrando un comportamiento respetuoso con la sostenibilidad. Los niños, a su vez, pueden transmitir a sus progenitores los valores y comportamientos que han interiorizado en el centro educativo. El potencial del alumnado y los jóvenes para actuar como agentes de cambio en sus sociedades se refleja en la aparición de movimientos sociales juveniles en materia de sostenibilidad y cambio climático, como Fridays for Future (Biasutti, 2015; Deisenrieder et al., 2020).

Aunque muchas de las acciones necesarias para desarrollar enfoques escolares integrales de la sostenibilidad son necesariamente diseñadas y aplicadas por los propios centros educativos, lo que refleja su autonomía, este capítulo se ocupa de las acciones de alto nivel destinadas a crear entornos de aprendizaje favorables y eficaces que permitan al centro escolar en su conjunto ser activo en el ámbito de la sostenibilidad. Estas acciones de alto nivel incluyen la orientación de estrategias de sostenibilidad a nivel escolar, el fomento de la cooperación con agentes no escolares y la inversión en infraestructuras escolares y proyectos escolares pertinentes. Más concretamente, el capítulo se estructura del siguiente modo. En la sección 3.1 se presentan datos sobre la orientación y el apoyo a los enfoques escolares integrales de la sostenibilidad. La sección 3.2 examina la disponibilidad de insignias escolares de sostenibilidad nacionales o regionales y otras medidas no financieras para la promoción del aprendizaje para la sostenibilidad. La sección 3.3 examina en qué tipo de infraestructura escolar a pequeña escala y en qué proyectos escolares relevantes para el aprendizaje para la sostenibilidad invierten las administraciones de rango superior. En la sección 3.4 se pregunta si las administraciones de rango superior apoyan proyectos escolares que impliquen a agentes no escolares, como ONG o padres. Por último, la sección 3.5 explora si se está haciendo un seguimiento de la forma en que los centros integran la sostenibilidad en sus actividades.

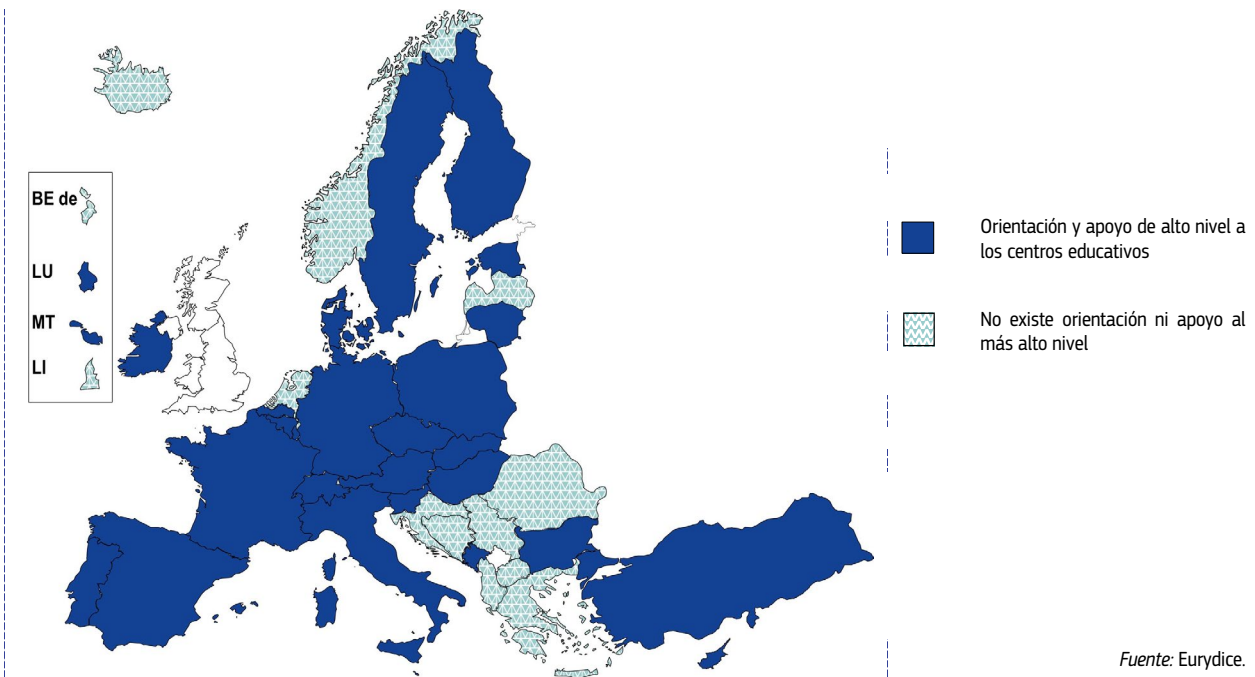
3.1. Orientación y apoyo a los enfoques escolares integrales de la sostenibilidad

Las administraciones de rango superior tienen un importante papel que desempeñar para que los centros desarrollen el aprendizaje para la sostenibilidad. Un informe reciente ha revelado que la mayoría de los Estados miembros de la UE han puesto en marcha estrategias o planes de acción a nivel de sistema relacionados con la sostenibilidad, lo que es señal de la creciente importancia de este ámbito (Comisión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura, 2021). Más allá de los ámbitos clave de la enseñanza y el aprendizaje, los centros también necesitan recibir apoyo con orientaciones y recursos en sus esfuerzos por «actuar y vivir la sostenibilidad a diario» (Comisión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura, 2022). El siguiente análisis se centra en la existencia de orientaciones y apoyo específicos de alto nivel para desarrollar enfoques escolares integrales de la sostenibilidad.

Se ha observado que, aunque hay ejemplos de aprendizaje para la sostenibilidad integrados en enfoques escolares globales, siguen siendo escasos (UNESCO, 2014; Gough, Lee y Tsang, 2020; Comisión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura, 2021). Así pues, sigue siendo necesario cuestionar y replantear el papel de los centros y otras instituciones educativas y los enfoques pedagógicos e institucionales actuales (Sterling et al., 2017; Wals, 2020). En análisis recientes se han identificado factores clave que contribuyen al éxito de un enfoque integral de la sostenibilidad, como un plan escolar integral, una perspectiva orientada al futuro, que los estudiantes adquieran experiencia práctica y asuman la complejidad, un enfoque temático amplio que incluya no solo cuestiones medioambientales, sino también sociales y económicas, y un énfasis en el liderazgo distribuido (Tilbury y Galvin, 2022, págs. 13-14). De forma parecida, Verhelst et al. (2020) establecen ocho características clave para una organización escolar eficaz: liderazgo sostenible, recursos escolares, comunicación pluralista, relaciones de apoyo, eficacia colectiva, adaptabilidad, toma de decisiones democrática y visión compartida.

La figura 3.1 muestra que la Administración de rango superior de dos tercios de los sistemas educativos proporciona orientación o herramientas para ayudar a los centros a desarrollar enfoques integrales de sostenibilidad.

Figura 3.1: Orientación y apoyo a los centros escolares en el desarrollo de enfoques integrales de sostenibilidad (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Fuente: Eurydice.

Nota específica por país

Chipre: La orientación y el apoyo de alto nivel solo se aplican a CINE 1.

Los ministerios de Educación y otros organismos gubernamentales publican directrices, organizan seminarios web, crean sitios web que recogen recursos pedagógicos, recopilan buenas prácticas y publican manuales para el profesorado. En muchos casos, el impulso a la orientación y el apoyo de alto nivel está vinculado a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU ⁽¹⁸²⁾ y a otras iniciativas internacionales, como el programa Ecoescuelas ⁽¹⁸³⁾. Además, los proyectos Erasmus+ también proporcionan asesoramiento y directrices específicas ⁽¹⁸⁴⁾. En la mayoría de los sistemas educativos, las orientaciones de alto nivel se refieren directamente a la sostenibilidad; sin embargo, en algunos sistemas educativos, estas orientaciones pueden incluirse en acciones destinadas a promover la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas o la educación para la ciudadanía.

La figura 3.2 presenta información sobre las áreas específicas que reciben más orientación o apoyo para los enfoques escolares integrales de la sostenibilidad. Muestra que el apoyo al diseño, seguimiento y evaluación de estrategias de sostenibilidad a nivel escolar (herramientas

de autoevaluación, apoyo a sistemas de etiquetado como Ecoescuelas, etc.) y la integración de la sostenibilidad en los procesos y medidas existentes, como los proyectos educativos de centro, son los tipos de apoyo más comunes. El apoyo al desarrollo de un liderazgo escolar eficaz para los enfoques escolares integrales de la sostenibilidad es menos frecuente ⁽¹⁸⁵⁾, al igual que el apoyo a la última categoría «otras áreas relacionadas con los enfoques escolares integrales de la sostenibilidad», que incluye acciones como la creación de asociaciones entre un ministerio de educación y organizaciones de investigación, organismos públicos expertos, ONG clave u otros ministerios activos en el ámbito de la sostenibilidad y el cambio climático.

El gráfico 3.2 muestra que, en general, la mayoría de los sistemas educativos ofrecen orientación o apoyo de alto nivel en al menos dos de las áreas específicas examinadas, pero solo la Comunidad flamenca de Bélgica, República Checa, Francia, Malta, Austria y Suecia ofrecen orientación y apoyo en las cuatro áreas.

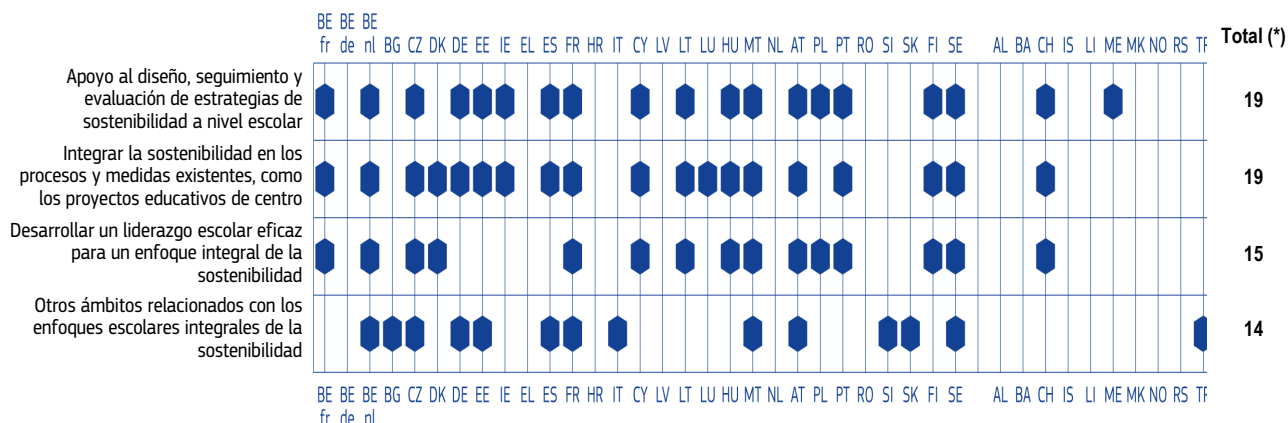
⁽¹⁸²⁾ <https://sdgs.un.org/2030agenda>

⁽¹⁸³⁾ <https://www.ecoschools.global/>

⁽¹⁸⁴⁾ Por ejemplo, en Lituania, el programa «centro educativo sostenible», desarrollado por el Centro Capital para la Infancia y la Juventud, y la metodología «educación para el desarrollo sostenible», desarrollada por el proyecto de asociaciones estratégicas Erasmus+ KA2 «salto a estilos de vida sostenibles», contribuyen a desarrollar enfoques escolares integrales de la sostenibilidad.

⁽¹⁸⁵⁾ Para más información sobre las políticas de alto nivel para mejorar el liderazgo escolar para la sostenibilidad, véase la sección 2.4.

Figura 3.2: Orientación y apoyo en áreas específicas relacionadas con enfoques escolares integrales de la sostenibilidad (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



(*) Número de países/regiones en los que se cumplen los criterios.

Fuente: Eurydice.

Nota específica por país

Dinamarca: Las orientaciones y el apoyo de alto nivel relacionados con la categoría «integración de la sostenibilidad en los procesos y medidas existentes, como los proyectos educativos de centro» solo se aplican al nivel CINE 34.

A continuación se ofrecen algunos ejemplos de orientación o apoyo de alto nivel para enfoques escolares integrales de la sostenibilidad, que pueden servir como ilustración de diferentes enfoques.

En Alemania, el apoyo de alto nivel al desarrollo de enfoques escolares integrales de la sostenibilidad tiene una larga historia, en particular con la recomendación de 2007 de la Conferencia Permanente de Ministros de Educación y Asuntos Culturales de los Estados federados y la Comisión Alemana para la UNESCO sobre la EDS en el centro educativo ⁽¹⁸⁶⁾. Más recientemente, el decreto de 2021 sobre la EDS para Baja Sajonia, por ejemplo, señala que la EDS debe considerarse una «tarea de toda la comunidad escolar en el sentido de un enfoque escolar integral». El documento también subraya que «el enfoque escolar integral es un planteamiento pedagógico que une todos los aspectos de la vida escolar: la gestión, el concepto pedagógico, el plan de estudios, los medios de aprendizaje, las actividades del centro educativo y todos sus locales. Por tanto, la sostenibilidad no solo se aborda en las clases o se promueve selectivamente con actividades, sino que la escuela se replantea en su conjunto... Se trata de hacer lo que se dice y de resolver la discrepancia entre los valores representados y los valores vividos». ⁽¹⁸⁷⁾.

En Francia, las circulares del Ministerio de Educación y Juventud abordan la necesidad de reforzar la EDS, entre cuyos principales objetivos figura el fomento del compromiso de los jóvenes, reforzar las asociaciones y el uso del sistema de etiquetado 'École ou Établissement en Démarche globale de Développement Durable' (E3D) para recompensar a los centros que practican el desarrollo sostenible ⁽¹⁸⁸⁾, y hacer obligatoria la elección de codelegados en la educación secundaria ⁽¹⁸⁹⁾.

En Irlanda, los centros educativos deben adoptar una Declaración de Política de Sostenibilidad. El Departamento de Educación, en colaboración con las principales partes interesadas, ha publicado un conjunto de herramientas de sostenibilidad para ayudar a los centros educativos a adoptar declaraciones de política de sostenibilidad, que incluye una herramienta de autoevaluación, directrices de sostenibilidad y un modelo de declaración de política. El conjunto de herramientas está a disposición de los centros educativos desde el inicio del curso 2023/2024 ⁽¹⁹⁰⁾.

En Chipre, el Instituto Pedagógico de Chipre ha publicado una serie de documentos para orientar a los centros educativos de primaria en la aplicación de la Política de Educación Medioambiental Sostenible (PEES), que hacen hincapié en lo siguiente.

⁽¹⁸⁶⁾ https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2007/2007_06_15_Bildung_f_nachh_Entwicklung.pdf

⁽¹⁸⁷⁾ <https://bildungsportal-niedersachsen.de/bne/schulentwicklung-1/whole-school-approach>, pp. 5-6.

⁽¹⁸⁸⁾ <https://eduscol.education.fr/1118/la-labelisation-e3d>

⁽¹⁸⁹⁾ Circulaire du 27 août 2019 (<https://www.education.gouv.fr/bo/19/Hebdo31/MENE1924799C.htm>); Circulaire du 24 septembre 2020 (<https://www.education.gouv.fr/bo/20/Hebdo36/MENE2025449C.htm>).

⁽¹⁹⁰⁾ [Estrategia nacional sobre educación para el desarrollo sostenible en Irlanda.](#)

- El PEES es desarrollado y aplicado por todo el centro.
- Responde a las necesidades y particularidades del centro educativo y su entorno inmediato.
- Requiere la cooperación con la comunidad y la formación de redes de colaboración con organizaciones e instituciones.
- Posibilita cambios en el centro educativo y la comunidad mediante acciones e intervenciones determinadas a través de su planificación.
- Integra procesos autoevaluativos mediante indicadores ⁽¹⁹¹⁾.

Además, una guía específica para docentes ofrece asesoramiento sobre el desarrollo de un plan escolar de EDS de acuerdo con las circunstancias y necesidades particulares de un centro; el establecimiento de objetivos relativos a los estudiantes, los educadores, los centros educativos y las comunidades; y la explicación de la estructura del plan de estudios de EDS y cómo puede aplicarse a través del PEES ⁽¹⁹²⁾.

En Austria, varias redes, programas e insignias financiados por el gobierno apoyan un enfoque integral de la EDS en los centros educativos. Además, el Ministerio de Educación, Ciencia e Investigación ha publicado un *Manual para la gestión ecológica de la escuela*, que se centra en herramientas que los docentes pueden utilizar para revisar y desarrollar sistemáticamente sus iniciativas ecológicas en el centro educativo ⁽¹⁹³⁾.

En Suiza, el centro nacional de competencias «éducation21» ofrece orientación y herramientas para el enfoque escolar integral, incluidas definiciones, procesos y redes existentes ⁽¹⁹⁴⁾. Además, un proyecto específico denominado Bildungslandschaften (paisajes educativos) elaboró un kit de herramientas para la aplicación del enfoque escolar integral ⁽¹⁹⁵⁾.

3.2. Insignias escolares de sostenibilidad y otros incentivos para la educación en sostenibilidad

Iniciativas como los certificados, premios o insignias que reconocen a los centros que promueven la educación para la sostenibilidad tienen múltiples beneficios. El reconocimiento infunde orgullo entre el personal y los estudiantes de un centro, y estos centros son un ejemplo para otros. En términos más generales, este tipo de iniciativas aumenta la visibilidad de la educación para la sostenibilidad. Por consiguiente, estas medidas apoyan indirectamente los objetivos del aprendizaje para la sostenibilidad y, por lo tanto, se examinan aquí.

En muchos países existen programas escolares sostenibles. Por ejemplo, el programa Escuelas Verdes o Ecoescuelas de la Fundación para la Educación Ambiental se ha implantado en 77 países (Gough, Lee y Tsang, 2020). La descentralización, las iniciativas individuales de centros educativos u ONG y el grado variable de implicación nacional en los programas internacionales de sostenibilidad dificultan el trazado de líneas claras y la delimitación exacta del apoyo de alto nivel. Sabemos que los programas internacionales de etiquetado, como el programa Ecoescuelas y la Red de Escuelas Asociadas de la UNESCO, son comunes en Europa ⁽¹⁹⁶⁾, pero no tenemos una visión global de los programas nacionales. Para cubrir esta laguna, el presente informe se centra en los programas nacionales (o regionales) de sostenibilidad de alto nivel en Europa.

La figura 3.3 muestra qué sistemas educativos de Europa reconocen los esfuerzos de los centros educativos en materia de sostenibilidad mediante la concesión de certificados, insignias o premios. Según nuestros datos, 17 sistemas educativos cuentan con un sistema de este tipo. Si dejamos de lado los cinco sistemas educativos que no disponen de medidas de rango superior debido a la autonomía de los centros educativos o de las autoridades locales, podemos afirmar que al menos la mitad de los sistemas educativos aquí examinados tienen su propio sistema de insignias, certificados o premios escolares medioambientales.

⁽¹⁹¹⁾ Instituto Pedagógico de Chipre (IPC) (2014a), 'Ιδέες και προτάσεις για καθορισμό και διερεύνηση ζητημάτων της Αειφόρου Περιβαλλοντικής εκπαιδευτικής πολιτικής της σχολικής μονάδας' [Ideas y propuestas para integrar el programa de educación ambiental sostenible de la unidad escolar]. IPC (2014b), 'Ιδέες και παραδείγματα για παρεμβάσεις και αλλαγές στη σχολική μονάδα στη βάση της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη' [Ideas y ejemplos de cambios e intervenciones en su centro y comunidad sobre la base de la EDS].

⁽¹⁹²⁾ IPC (2012), 'Οδηγός Εφαρμογής Προγράμματος Σπουδών Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη για τους Εκπαιδευτικούς της Δημοτικής Εκπαίδευσης' [Guía del profesorado de primaria para la aplicación del programa de educación ambiental / educación para el desarrollo sostenible], Nicosia: MoEC/CPI/CDU (<http://enimerosi.moec.gov.cy/vpp14505>).

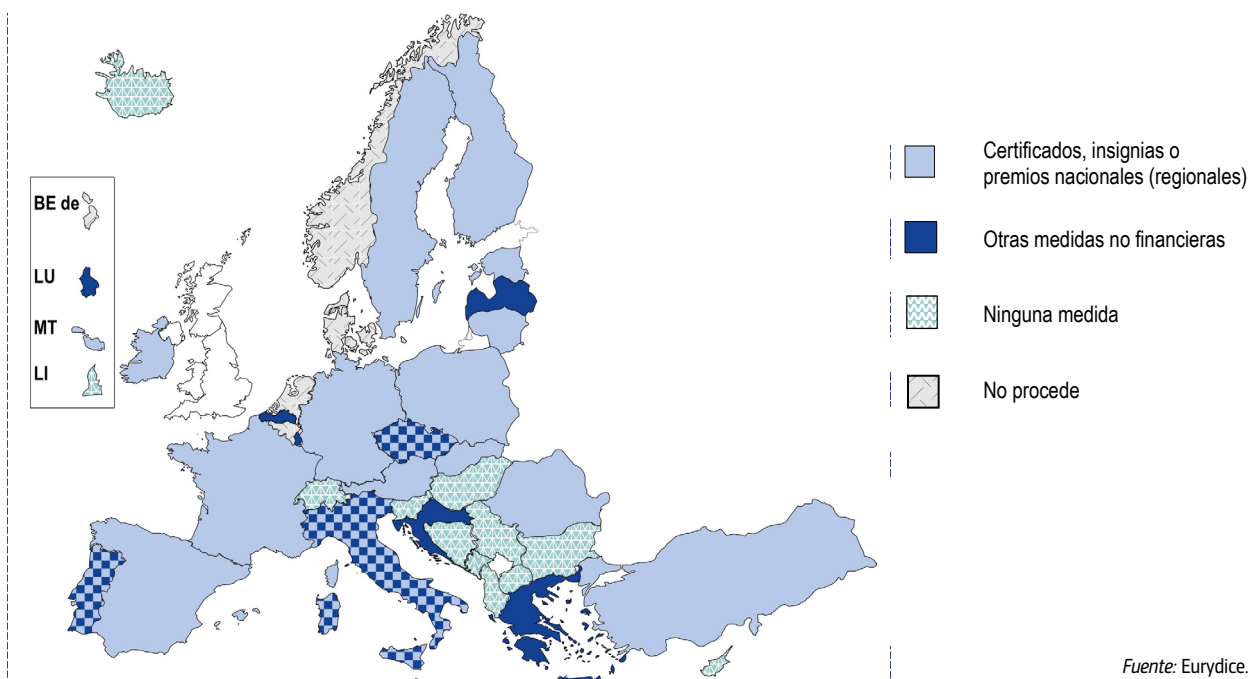
⁽¹⁹³⁾ Ministerio de Educación (2017), *Manual para la gestión ecológica de los centros educativos: Educación ambiental para el desarrollo sostenible* (https://oekolog.at/dokumente/100/bmbf_oekolog_handbuch17_web.pdf).

⁽¹⁹⁴⁾ <https://www.education21.ch/de/gesamtschulischer-ansatz>

⁽¹⁹⁵⁾ <https://www.education21.ch/de/bildungslandschaften21/toolbox>; https://www.education21.ch/sites/default/files/uploads/Bildungslandschaften21/pdf/200429_Toolbox%20BL21_Master_D_end.pdf

⁽¹⁹⁶⁾ Se puede encontrar en línea una lista de las oficinas nacionales del programa Ecoescuelas (<https://www.ecoschools.global/national-offices>); también se puede encontrar en línea una lista de las oficinas nacionales de coordinación de la Red de Escuelas Asociadas de la UNESCO (<https://www.unesco.org/sites/default/files/medias/fichiers/2023/07/ASPNet-national-coordinators.pdf>).

Figura 3.3: Medidas no financieras de apoyo al aprendizaje para la sostenibilidad (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Fuente: Eurydice.

Notas específicas por país

Bélgica (BE fr y BE de): Autonomía escolar.

Dinamarca: Autonomía escolar para los niveles CINE 1 y 24. En CINE 34, los centros pueden solicitar un certificado especial.

Luxemburgo: En CINE 34, los centros educativos también pueden recibir un premio relacionado con la sostenibilidad.

Países Bajos y Noruega: Autonomía escolar.

Varios sistemas educativos ofrecen más de un sello o certificado, ya sea nacional o internacional. Los centros educativos checos pueden participar en una serie de programas nacionales de insignias o certificados escolares. Los certificados e insignias los conceden varias ONG, con apoyo de alto nivel. El programa «Clase de bosque» lo ofrece la ONG Tereza con el apoyo financiero del Ministerio de Medio Ambiente. El sello «centro educativo de acción global» lo conceden la ONG Člověk v tísni y otras ONG dentro del programa internacional con el apoyo financiero de la Agencia Checa de Desarrollo, bajo los auspicios del Ministerio de Asuntos Exteriores, el Ministerio de Educación, Juventud y Deporte, la ONU y la UE. Por último, la ONG Pavučina gestiona la «certificación de proveedores de

educación ambiental» con el apoyo financiero del Ministerio de Medio Ambiente ⁽¹⁹⁷⁾.

En España, las comunidades autónomas gestionan varios sistemas de certificados escolares de sostenibilidad. En Castilla y León, los centros pueden obtener el «sello de centro educativo sostenible». Madrid concede un «título de centro educativo sostenible», las Islas Baleares un «sello escolar ecoambiental» y Aragón un «sello escolar de objetivos de desarrollo sostenible». En el País Vasco, los centros educativos pueden recibir un «certificado de centro educativo sostenible» y en Andalucía pueden participar en el programa internacional Ecoescuelas y obtener la «bandera verde» ⁽¹⁹⁸⁾.

⁽¹⁹⁷⁾ Ecoescuela (<https://ekoskola.cz/>), clase del bosque (<https://www.lesveskole.cz/certifikat-lesni-trida/>), centro educativo de acción global (<https://www.svetovaskola.cz/>), certificación de proveedores de educación ambiental (<https://www.certifikace-sev.cz/>), centro educativo de desarrollo sostenible (<https://kev.ecn.cz/sur.php>).

⁽¹⁹⁸⁾ Sello de centro educativo sostenible de la Comunidad Autónoma de Castilla y León (<https://bocyljcy.es/boletines/2018/10/17/pdf/BOCYL-D-17102018-1.pdf>). Título de centro educativo sostenible de la Comunidad de Madrid (<https://dqbilinguismoycalidad.educa.madrid.org/SGAmb/index.php/entrada/esostenibles>). Sello escolar ecoambiental de la Comunidad Autónoma de Islas Baleares (<https://www.caib.es/govern/sac/fitxa.do?codi=2715919&coduo=1725&lang=es>). Objetivos de desarrollo sostenible sello escolar de la Comunidad Autónoma de Aragón (<https://realidadods.catedu.es/certificacion-de-centros/>). Certificado de escolaridad sostenible de la Comunidad Autónoma del País Vasco (<https://www.euskadi.eus/sostenibilidad-e-intervencion-educativa-certificado-honorifico-de-escuela-sostenible/web01-a3hihea/es/>). Programa Ecoescuelas y obtención de la «bandera verde» en la Comunidad Autónoma de Andalucía (<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/aldea/proyectos/ecoescuela/bandera-verde>).

Luxemburgo, además de participar en la Red de Escuelas Asociadas de la UNESCO, dirige un proyecto de «centros educativos empresariales sostenibles» para los centros de educación secundaria que participan en el programa de «competencia empresarial sostenible» y sus socios empresariales. Reúne documentación sobre los proyectos y avances de los centros en el ámbito del espíritu empresarial sostenible, y brinda la oportunidad de promover las competencias empresariales sostenibles mediante actividades como talleres, conferencias, concursos y visitas ⁽¹⁹⁹⁾.

En Malta, los centros miembros de la red internacional Ecoescuelas pueden obtener el galardón «bandera verde». Malta también tiene su propio sistema nacional de premios, la iniciativa «Una Tierra», que ofrece premios de oro, plata y bronce y también es muy popular. Está coordinado por BirdLife Malta, la ONG medioambiental más antigua de Malta, que recibe financiación de la Administración de rango superior. Una Tierra es el programa emblemático de educación medioambiental para los centros educativos malteses. Funciona desde 1994 y se gestiona en colaboración con la Dirección General de Educación. Abarcando todos los niveles educativos, Una Tierra conecta el aprendizaje en el aula con la educación al aire libre a través de la naturaleza. Las actividades son transversales y están diseñadas de tal manera que tanto estudiantes como docentes disfrutan y aprenden de ellas ⁽²⁰⁰⁾.

Austria ofrece más de una etiqueta escolar relacionada con la sostenibilidad, además de participar en la Red de Escuelas Asociadas de la UNESCO, en el programa de ecoescuelas y en el programa internacional de Climate Alliance. Ökolog es un programa y una red financiados por el Ministerio Federal de Educación, Ciencia e Investigación de Austria. Más de 700 centros educativos Ökolog y los 14 centros educativos universitarios de formación del profesorado se centran en aspectos medioambientales, sociales y ecológicos. Un objetivo clave es integrar en la educación diversos temas de sostenibilidad, que difieren en cuanto a contenido y métodos, y crear una cultura escolar sostenible (por ejemplo, ahorrar agua y energía, consumir alimentos ecológicos y de producción regional) ⁽²⁰¹⁾. Además de los centros educativos Ökolog, Austria cuenta con 178 «centros educativos-parques naturales» (de educación primaria, secundaria obligatoria, de formación profesional y educativa agrícola y generales para niños con

necesidades especiales) y 485 «centros educativos del clima». El programa «centros educativos del clima» corre a cargo del Fondo para el Clima y la Energía, y en él pueden participar todas las regiones modelo en materia de clima y energía y sus centros. El objetivo del programa «centros educativos del clima» es llevar a cabo proyectos con escolares que sensibilicen sobre los retos que plantea el cambio climático. Su objetivo es sensibilizar a estudiantes, docentes y directores sobre los retos del cambio climático y, en particular, fomentar la concienciación a largo plazo sobre el debate sostenible de las cuestiones climáticas y energéticas mediante la puesta en marcha de los denominados proyectos escolares climáticos ⁽²⁰²⁾.

El Ministerio polaco de Educación y Ciencia, junto con el Ministerio de Clima y Medio Ambiente, organiza concursos para centros educativos sobre el cambio climático, la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Los ganadores de estos concursos no solo reciben premios, sino también un distintivo escolar. Por ejemplo, el concurso «centro educativo con clima positivo» para estudiantes de educación secundaria, organizado por el Fondo Nacional para la Protección del Medio Ambiente y la Gestión del Agua en colaboración con el Ministerio de Clima y Medio Ambiente, premia al centro escolar con el título de «escuela con clima» ⁽²⁰³⁾.

En Portugal, el Ministerio de Educación defiende el «Premio Gandhi de educación para la ciudadanía». Este premio pone la educación para la sostenibilidad en el punto de mira, con especial atención al bienestar animal, a los océanos y al compromiso de la comunidad ⁽²⁰⁴⁾.

Suecia participa tanto en el programa Ecoescuelas como en la Red de Escuelas Asociadas de la UNESCO, pero también tiene su propia insignia nacional. La Agencia Nacional Sueca de Educación decide qué centros pueden recibir el premio «centro educativo para el desarrollo sostenible». Este premio se concede a los centros educativos que trabajan con éxito con el desarrollo sostenible y promueven los objetivos de la Agenda 2030 ⁽²⁰⁵⁾. El centro educativo galardonado recibe un diploma y el derecho a utilizar la insignia. El premio tiene una validez de 3 años, pero este periodo puede prorrogarse ⁽²⁰⁶⁾.

Ocho sistemas educativos apoyan el aprendizaje para la sostenibilidad a través de «otras medidas no financieras de

⁽¹⁹⁹⁾ <https://www.scrip.tu/fr/activites/initiatives/sustainable-entrepreneurial-schools>

⁽²⁰⁰⁾ One Earth (<https://birdlifemalta.org/environmental-education/schools/dinja-wahda/>).

⁽²⁰¹⁾ Programa Ökolog (<https://oekolog.at/f%C3%BCr-den-unterricht/>).

⁽²⁰²⁾ Centros educativos-parques naturales (<https://www.naturparke.at/schulen-kinderqaerten/uebersicht>) y centros educativos del clima (<https://www.klimafonds.gv.at/klimaschulen/>).

⁽²⁰³⁾ Concurso escolar de clima positivo (<https://www.gov.pl/web/klimat/rozstrzygniecie-ii-edycji-konkursu-szkola-z-klimatem>).

⁽²⁰⁴⁾ Premio Gandhi (<https://premiogandhi.dge.mec.pt/>).

⁽²⁰⁵⁾ <https://sdgs.un.org/2030agenda>

⁽²⁰⁶⁾ Skolverkets föreskrifter om utmärkelsen Skola för hållbar utveckling (SKOLFS 2009:19) (<https://skolfs-service.skolverket.se/api/v1/download/grundforfattning/2009:19>) y <https://www.skolverket.se/skolutveckling/inspiration-och-stod-i-arbetet/stod-i-arbetet/utmärkelsen-skola-for-hallbar-utveckling>).

alto nivel». Los siguientes ejemplos ilustran la gama de ayudas disponibles.

Los centros educativos de la Comunidad flamenca de Bélgica pueden participar en la red «MOS escuelas sostenibles, centros educativos inteligentes». Cualquier centro educativo flamenco puede unirse a esta red tras un registro en línea y después de haber recibido un asesoramiento especial para implantar la educación para la sostenibilidad. El programa se centra en los siguientes principios: participación de los estudiantes, trabajo en equipo, sostenibilidad como proceso de aprendizaje y trabajo en red con la comunidad local, las autoridades locales, los padres o las ONG⁽²⁰⁷⁾.

La República Checa organiza campañas o actos de promoción a escala nacional en los que pueden participar los centros educativos. Por ejemplo, la «Semana Europea del Desarrollo Sostenible» (con diversos actos y un sitio web que ofrece consejos a los centros educativos para organizar su propia Semana del Desarrollo Sostenible), la «Feria de Educación Ambiental» (conferencias regionales de centros educativos) y la «Semana Forestal» (actos centrados en los centros educativos y un sitio web con herramientas educativas, consejos para excursiones y contactos). Cabe destacar que el Ministerio de Educación, Juventud y Deporte, en cooperación con el Ministerio de Medio Ambiente, también organiza concursos estudiantiles relacionados con la educación para la sostenibilidad. Esto incluye la «Olimpiada ecológica» (un concurso interdisciplinar para estudiantes de la segunda etapa de Educación Secundaria), el concurso «La hoja de oro» (concurso de ciencias naturales y medioambientales para estudiantes de la primera etapa de Educación Secundaria) y un concurso de cómics relacionado temáticamente con los ODS de la ONU⁽²⁰⁸⁾.

Grecia tiene una forma diferente de prestar apoyo no financiero al aprendizaje para la sostenibilidad. La Radiotelevisión Educativa y Medios Digitales, que es una unidad del Ministerio de Educación, Asuntos Religiosos y Deportes, organiza anualmente concursos de creaciones audiovisuales de estudiantes (duración máxima de 10 minutos) sobre diversos temas, incluidos los de sostenibilidad. Estas creaciones se guardan en un repositorio digital y unas pocas seleccionadas se proyectan

en los programas matinales de televisión educativa del canal de televisión del Parlamento Helénico⁽²⁰⁹⁾.

Desde 2015, la Dirección General de Educación del Ministerio de Educación de Portugal y el Comité Portugués del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) han formado una asociación para apoyar la «lección más grande del mundo», una iniciativa de las Naciones Unidas relacionada con los ODS⁽²¹⁰⁾. A través de la «lección más grande del mundo», se ponen a disposición de los docentes y sus estudiantes recursos educativos como vídeos, cómics y planes de clase⁽²¹¹⁾.

3.3. Fomento de infraestructuras y proyectos educativos

Esta sección explora si la Administración de rango superior invierte o no en infraestructuras y en proyectos educativos relevantes para el aprendizaje sobre la sostenibilidad. Es importante hacer hincapié en el término «relevantes», porque existen infraestructuras escolares que pueden etiquetarse de sostenibles o que contribuyen a la sostenibilidad, pero que no son aptas, o no se utilizan, para fines pedagógicos. Por ejemplo, sustituir las bombillas convencionales de los centros educativos por bombillas de bajo consumo es bueno para el medio ambiente y un paso hacia la sostenibilidad, pero por sí solo no es relevante para el aprendizaje para la sostenibilidad. Del mismo modo, invertir en edificios escolares pasivos o instalar paneles solares en los tejados contribuye poco al aprendizaje para la sostenibilidad si estos proyectos no se diseñan o utilizan también con fines pedagógicos.

Las infraestructuras escolares a menor escala, como los huertos escolares y los contenedores de reciclaje, aunque no estén necesariamente diseñadas en un principio con fines pedagógicos, pueden utilizarse para el aprendizaje de la sostenibilidad sin necesidad de realizar ajustes importantes o costosos. Por lo tanto, y en consonancia con la recomendación del Consejo de 2022 sobre el aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible⁽²¹²⁾, el presente estudio se centra en las inversiones en infraestructuras escolares a pequeña escala que tienen una alta probabilidad de ser utilizadas para el aprendizaje para la sostenibilidad. Esto incluye inversiones en instalaciones

⁽²⁰⁷⁾ <https://mosvlaanderen.be/doe-mee>

⁽²⁰⁸⁾ Semana europea del desarrollo sostenible (<https://www.tydenudrzitelnosti.cz/pro-skoly/>), feria de educación medioambiental (<https://aktivita.pavucina-sev.cz/aktivita/veletrh-ekologicke-vychovy/>), semana forestal (<https://www.lesnipedagogika.cz/cz/pro-skoly/tyden-lesu/>), semana mundial de la educación (<https://globalnirozvojovzdelavani.cz/tyden-grv/>), olimpiada ecológica (<https://www.ekolympiada.cz/>), pan de oro (<https://www.zlatylist.cz/>), concurso de cómics (<https://adra.cz/jak-pomahame/vzdelavani/vzdelavani-v-cesku/nase-aktivita/komiksova-soutez/>).

⁽²⁰⁹⁾ Iniciativas de televisión educativa (www.edutv.gr, www.i-create.gr, <https://edutv.minedu.gov.gr/index.php/programma>).

⁽²¹⁰⁾ <https://www.unicef.pt/major-licao-mundo/>

⁽²¹¹⁾ <https://worldlargestlesson.globalgoals.org/>

⁽²¹²⁾ La Recomendación del Consejo, de 16 de junio de 2022, sobre el aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible, 2022/C243/01 (DO C 243 de 27.6.2022, p. 1), pide a los Estados miembros de la UE que «invirtan, cuando proceda, en equipos, recursos e infraestructuras (edificios, terrenos y tecnología) ecológicos y sostenibles para el aprendizaje, la socialización y el ocio, y proporcionen formación al respecto, a fin de garantizar entornos de aprendizaje sanos, seguros, inclusivos, creativos y resilientes».

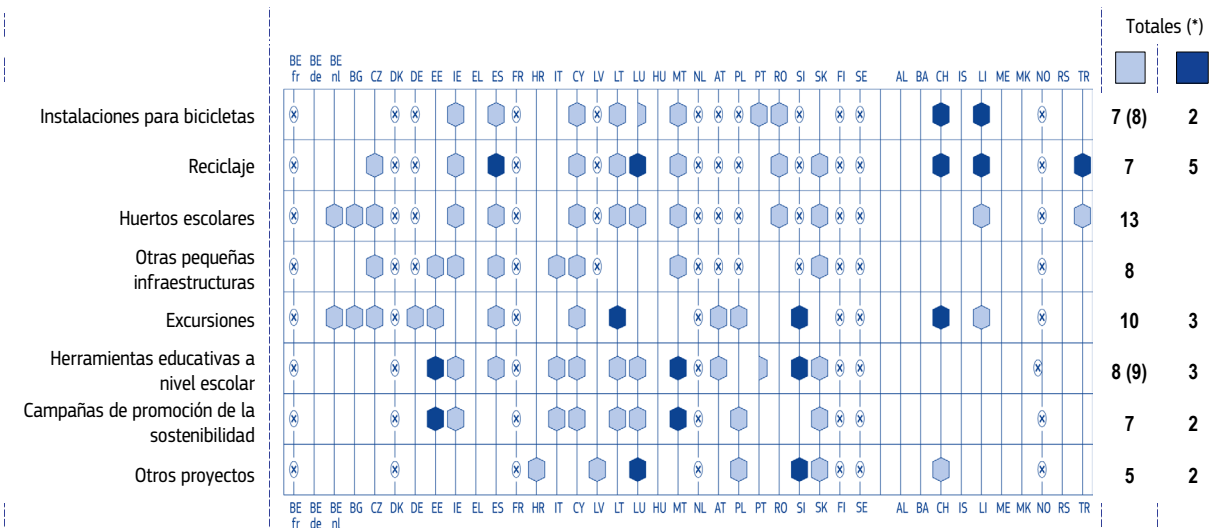
para bicicletas (por ejemplo, cobertizos para bicicletas que puedan ser utilizados por los estudiantes), instalaciones de reciclaje (por ejemplo, contenedores de clasificación de residuos) y otras instalaciones a pequeña escala.

Como se ha señalado en la introducción de este capítulo, la literatura científica ha destacado la importancia de las pedagogías activas y el aprendizaje transformador para un aprendizaje eficaz para la sostenibilidad. Del mismo modo, la recomendación del Consejo (p. 6) propone que las autoridades nacionales «faciliten métodos y enfoques de aprendizaje que sean colaborativos, basados en la experiencia y orientados a la práctica (...). Esto incluye dar a los estudiantes oportunidades prácticas de observar y cuidar la naturaleza, y de reducir, reparar, reutilizar y reciclar, ayudándoles así a comprender la importancia de los estilos de vida sostenibles y de la economía circular» (213). Por estas razones, Eurydice ha recogido datos sobre ayudas económicas de alto nivel para viajes de estudios (por ejemplo, a centros medioambientales, museos de ciencias naturales o complejos turísticos naturales), pero también para herramientas educativas a nivel escolar (por ejemplo, proyectos estudiantiles, material audiovisual o manuales) y para cualquier campaña de promoción de la sostenibilidad.

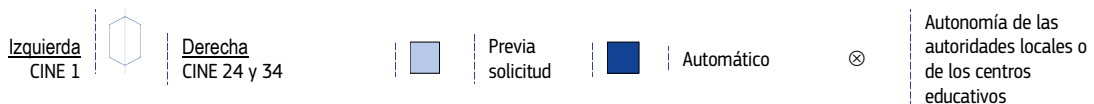
Se distingue entre las ayudas económicas que se conceden automáticamente y las que solo se conceden previa solicitud. En principio, la ayuda financiera automática es universal (es decir, se extiende a todos los centros educativos que cumplen los requisitos) y, al no ser necesario tramitar las solicitudes, se concede más rápidamente. Otros parámetros, como el alcance o el importe de la financiación, son, por supuesto, cruciales, pero no se tratan en este informe. En consecuencia, el hecho de que un sistema educativo ofrezca cierto apoyo financiero a los centros educativos para el aprendizaje para la sostenibilidad no significa necesariamente que el nivel de financiación sea adecuado.

Otro aspecto que debe tenerse en cuenta al interpretar los datos es que en varios países europeos el gasto escolar es competencia de las autoridades locales o escolares. Dado que los informes de Eurydice solo examinan las políticas e iniciativas nacionales o regionales, es posible que existan ayudas económicas para la educación en sostenibilidad, pero que las proporcionen las autoridades municipales o locales.

Figura 3.4: Apoyo financiero para infraestructuras escolares a pequeña escala y proyectos escolares relacionados con el aprendizaje para la sostenibilidad (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



(*) Número de países/regiones en los que se cumplen los criterios. Entre paréntesis, las cifras correspondientes a los niveles CINE 24 y 34.



Fuente: Eurydice.

Nota específica por país

Dinamarca: La autonomía de las autoridades locales y los centros educativos solo se aplica a los niveles CINE 1 y 24. En CINE 34, no existen medidas de apoyo de alto nivel.

(213) Recomendación del Consejo de 16 de junio de 2022 sobre el aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible. 2022/C243/01 (DO C 243 de 27.6.2022, p. 1).

Como demuestra la figura 3.4, en 12 sistemas educativos (casi un tercio del número total) corresponde a las autoridades locales o escolares decidir si invierten o no en infraestructuras relevantes para la educación para la sostenibilidad. En cuanto a excursiones, material pedagógico, campañas de promoción de la sostenibilidad o similares. La autonomía escolar o local solo se aplica a siete sistemas educativos.

Independientemente de si se conceden automáticamente o tras la solicitud de un centro educativo, las ayudas económicas, ya sea para infraestructuras a pequeña escala o para otros proyectos escolares relacionados con la sostenibilidad, no están muy extendidas. Solo una minoría de países europeos ofrece alguno de los dos tipos de ayuda, y apenas hay variaciones entre niveles educativos. Así, en la educación primaria, las ayudas económicas de alto nivel para instalaciones de bicicletas solo existen en nueve países, para infraestructuras de reciclaje en 12 países y para huertos escolares en 13 países; otros tipos de infraestructuras a pequeña escala reciben ayudas en ocho países. Estas cifras son las mismas para la primera y la segunda etapa de educación secundaria, excepto en el caso del apoyo a las infraestructuras para bicicletas (10 países en CINE 24 y 34).

El apoyo financiero es ligeramente más frecuente para los proyectos que no son de infraestructuras, pero hay que tener en cuenta que se aplica a menos de la mitad de los sistemas educativos aquí examinados. Para ser más precisos, en la educación primaria, la ayuda financiera de alto nivel para excursiones de estudiantes está disponible en 13 sistemas educativos, para herramientas educativas a nivel escolar en 11 sistemas, para campañas de sostenibilidad en o por los centros educativos en nueve sistemas y para otros tipos de proyectos escolares en siete sistemas. Al igual que la inversión en infraestructuras escolares, la diferencia entre los niveles educativos en cuanto al apoyo financiero a proyectos no relacionados con las infraestructuras es insignificante, limitándose al hecho de que un país (Portugal) proporciona financiación de alto nivel para herramientas educativas relacionadas con la sostenibilidad en educación secundaria, pero no a todos los cursos de educación primaria.

La asignación automática de fondos para proyectos de educación para la sostenibilidad no es habitual. Solo Eslovenia y Suiza apoyan de este modo el aprendizaje para

la sostenibilidad. En la mayoría de los demás países europeos, los centros escolares deben solicitar ayuda económica, aunque algunos (Estonia, España, Lituania, Luxemburgo, Malta, Liechtenstein y Turquía) utilizan ambos enfoques. El apoyo financiero automático es relativamente más común para la inversión en infraestructuras de reciclado. De los 12 países que ofrecen ayudas económicas de alto nivel para infraestructuras de reciclaje en los centros educativos, cinco lo hacen de forma automática (Figura 3.4). En el caso de las instalaciones relacionadas con el uso de las bicicletas, solo 2 de los 10 países ofrecen ayudas automáticas, mientras que las ayudas para la construcción o el mantenimiento de huertos escolares solo se conceden previa solicitud del centro.

Los siguientes ejemplos ilustran las inversiones existentes en infraestructuras escolares que son relevantes para el aprendizaje para la sostenibilidad.

En Bulgaria existe un plan de acción hasta 2024 que prevé, entre otras cosas, la creación de «aulas verdes al aire libre», campos de formación vial y campamentos de verano e invierno ⁽²¹⁴⁾.

La ley checa obliga a los centros a clasificar sus residuos. Las autoridades nacionales y regionales prestan apoyo financiero para ello. Un proyecto 2022-2029 del Ministerio de Medio Ambiente pretende reducir la generación de residuos en los centros educativos. Para ello, se financiará la instalación de composteros o compactadores de residuos en los centros educativos. Este es un ejemplo de infraestructura escolar a pequeña escala que puede utilizarse potencialmente en el aprendizaje para la sostenibilidad, aunque también es posible que se quede simplemente en una infraestructura de reducción de residuos y poco más. En cambio, el desarrollo de «jardines naturales» -un proyecto en el que los centros educativos pueden solicitar su participación, financiado por el Fondo Estatal de Medio Ambiente y vigente hasta 2025- pretende fomentar la educación para la sostenibilidad ⁽²¹⁵⁾.

El Ministerio estonio del Clima dirige un proyecto que pretende sensibilizar a los estudiantes sobre la tecnología verde. Gracias a la financiación del régimen de comercio de derechos de emisión, los centros educativos pueden solicitar equipos de control medioambiental, invernaderos, paneles solares y laboratorios ⁽²¹⁶⁾.

En España, en la Comunidad Autónoma de Aragón, los centros educativos pueden solicitar la renaturalización de

⁽²¹⁴⁾ Plan de acción hasta 2024 para el marco estratégico para el desarrollo de la educación, la formación y el aprendizaje en la República de Bulgaria (2021-2030), objetivo operativo 6.6 «modernización de la infraestructura educativa hacia el desarrollo sostenible», p. 27 (<https://www.strategy.bg/FileHandler.ashx?fileId=32255>).

⁽²¹⁵⁾ Prevención de la generación de residuos (<https://opzp.cz/dotace/24-vyzva/>). Jardines naturales (<https://www.narodniprogramzp.cz/nabidka-dotaci/detail-vyzvy/?id=109>).

⁽²¹⁶⁾ Proyectos para aumentar la concienciación de los estudiantes sobre las tecnologías verdes (<https://www.kik.ee/et/toetatavad-tegevused/opilaste-rohetehnologia-teadlikkuse-suurendamine>).

los patios escolares. En la Comunidad Autónoma de Castilla y León ⁽²¹⁷⁾ existe un programa similar sobre la renaturalización de los patios escolares y la adaptación de los mismos a las consecuencias del cambio climático.

En Chipre, el Ministerio de Educación, Deporte y Juventud unió fuerzas con la ONG Akti ⁽²¹⁸⁾ y movilizó a estudiantes, padres, empresas y la comunidad local para reciclar el aceite de cocina usado, con el fin de financiar proyectos escolares de sostenibilidad. Tiganokinissi o, en español, «movimiento de la sartén» permite a los centros de educación primaria y secundaria, pero también a las empresas de la industria alimentaria, participar en este plan de reciclaje. Los beneficios revierten en los centros educativos, que, a su vez, pueden financiar distintos proyectos de sostenibilidad en función de sus necesidades ⁽²¹⁹⁾.

En Portugal, el Ministerio de Educación ha fomentado aprender a montar en bicicleta y el uso de la bicicleta en general. Este proyecto de ámbito nacional proporciona a los centros de educación secundaria bicicletas y equipamiento ciclista (ruedas de repuesto y cascos), además de un manual de apoyo para docentes y técnicos cualificados en bicicletas. En 2022/2023 se distribuyeron bicicletas a 606 centros de educación secundaria ⁽²²⁰⁾.

En el caso de la Comunidad flamenca de Bélgica, los gastos de viaje en autobús con fines de educación para la sostenibilidad se reembolsan íntegramente ⁽²²¹⁾.

En Alemania, en *Land* Hessen, 10 centros de educación medioambiental, como socios de educación extraescolar, reciben financiación anual del *Land* para cooperar con centros educativos ambientales. Esta cooperación puede adoptar la forma de reuniones regionales en red, asesoramiento de expertos y ofertas educativas, como talleres de aprendizaje o excursiones. ⁽²²²⁾

El plan de educación y concienciación medioambiental de Estonia incluye la financiación y organización de campañas de promoción de la sostenibilidad y la elaboración de

material educativo. En cuanto a esto último, varias ONG son socios estratégicos del Ministerio de Educación e Investigación y el plan les encomienda, y financia anualmente, la elaboración de nuevo material. Por ejemplo, la ONG Back to School recibió ayuda financiera para diseñar una serie de lecciones y tareas electrónicas sobre competencias verdes ⁽²²³⁾.

En Francia, el Ministerio de Educación y Juventud y el Ministerio de Transición Ecológica, con sus distintas oficinas, participan en la elaboración de material pedagógico sobre sostenibilidad. Por ejemplo, la Agencia de la Transición Ecológica (Agence de la transition écologique) produce recursos educativos relacionados con el clima, la energía y la gestión de residuos. Del mismo modo, la Oficina Francesa de la Biodiversidad (Office français de la biodiversité) elabora material sobre biodiversidad al tiempo que gestiona una red de parajes naturales para la educación ambiental. Por último, las agencias del agua (*agences de l'eau*) preparan material educativo sobre el suministro de agua e imparten clases sobre diversos temas relacionados con el agua (*classes d'eau*) ⁽²²⁴⁾.

Cada año, la Administración de rango superior de Chipre apoya económicamente campañas en los centros educativos sobre temas concretos de medioambiente y sostenibilidad. Las campañas se anuncian mediante una circular a los centros educación, que pueden solicitar financiación si desean participar. La financiación cubre los gastos del curso de formación, el equipo para la realización de la campaña (por ejemplo, el equipo para crear una película de animación), el apoyo técnico y la orientación para la realización de la acción y los festivales de sensibilización. Una campaña puesta en marcha recientemente fue «El clima dice SOS». El objetivo de la campaña era poner de relieve la urgencia del cambio climático, mediante acciones creativas y exploratorias (películas de animación), y sensibilizar a los ciudadanos sobre el cambio climático ⁽²²⁵⁾.

⁽²¹⁷⁾ Programa de renaturalización y adaptación al cambio climático de parques infantiles escolares (Comunidad Autónoma de Castilla y León) (<https://www.educa.jcyl.es/es/programas/programa-renaturalizacion-adaptacion-cambio-climatico-patio>). Programa de renaturalización de patios escolares (Comunidad Autónoma de Aragón) (<https://www.aragon.es/-/patios-por-el-clima>).

⁽²¹⁸⁾ <http://www.akti.org.cy/>

⁽²¹⁹⁾ Proyecto «Tiganokinisi» (<http://www.tiganokinisi.eu/>).

⁽²²⁰⁾ Para los cursos 5º y 6º de educación primaria y para la educación secundaria: Manual de apoyo a profesores y técnicos cualificados de bicicletas (<https://desportoescolar.dge.medu.pt/sites/default/files/RepositorioDocumentos/2022/manual-de-apoio-ao-professor.pdf>). Noticias sociales: <https://desportoescolar.dge.medu.pt/artigo/escolas-do-barreiro-recebem-kits-de-bicicletas>. Ejemplo de aplicación del proyecto en una agrupación escolar (<https://www.aeprosa.pt/de-sobre-rodas>).

⁽²²¹⁾ <https://www.mosvlaanderen.be/themas/mobiliteit/mos-pas-voor-bus-en-tram>

⁽²²²⁾ https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2017/2017_03_17-Bericht-BNE-2017.pdf

⁽²²³⁾ Plan de acción de educación y sensibilización ambiental para 2023-2025 (<https://etunnid.tagasikooli.ee/jarelvaatamiseks/>).

⁽²²⁴⁾ Agence de la transition écologique (ADEME) (<https://agir.pour.la.transition.ademe.fr/acteurs-education/enseigner-animer/>). Office français de la biodiversité (OFB) (<https://www.ofb.gouv.fr/ressources-pour-les-eleves-et-les-enseignants>). Les agences de l'eau (<https://www.lesagencesdeleau.fr/comprendre-apprendre-agir-pour-leau/surveillance-de-la-qualite-des-eaux>).

⁽²²⁵⁾ <https://enimerosi.moec.gov.cy/archeia/1/ypp8909a>

Luxemburgo apoya varias iniciativas que promueven la sostenibilidad en los centros educativos. El proyecto «1001 Tonnen», por ejemplo, ofrece a los centros de educación secundaria la posibilidad de colaborar durante 12 semanas con un fotógrafo para crear un reportaje fotográfico sobre los residuos en la naturaleza ⁽²²⁶⁾. La iniciativa «upbooking» invita a los estudiantes de secundaria a volver a poner en circulación sus viejos libros de texto, dándoselos a otros estudiantes, que los utilizarán en el próximo curso escolar, contribuyendo así a reducir los grandes volúmenes de papel, plástico y tinta necesarios para producir libros de texto escolares. La campaña «upbooking» se promociona a través de diversos medios en luxemburgués y francés: carteles, marcapáginas, pegatinas, folletos, un videoclip, el sitio web www.upbooking.lu, cuñas radiofónicas y anuncios en páginas web. Se invitó a los centros de educación secundaria a organizar un acto en su centro durante la última semana de clase antes de las vacaciones de verano para fomentar y facilitar el traspaso de libros de texto entre los estudiantes. Además, Luxemburgo apoya una campaña de sensibilización en torno al reciclaje de *smartphones*. Los centros educativos pueden repartir bolsas especiales para recoger los *smartphones* viejos y facilitar así su reciclaje ⁽²²⁷⁾.

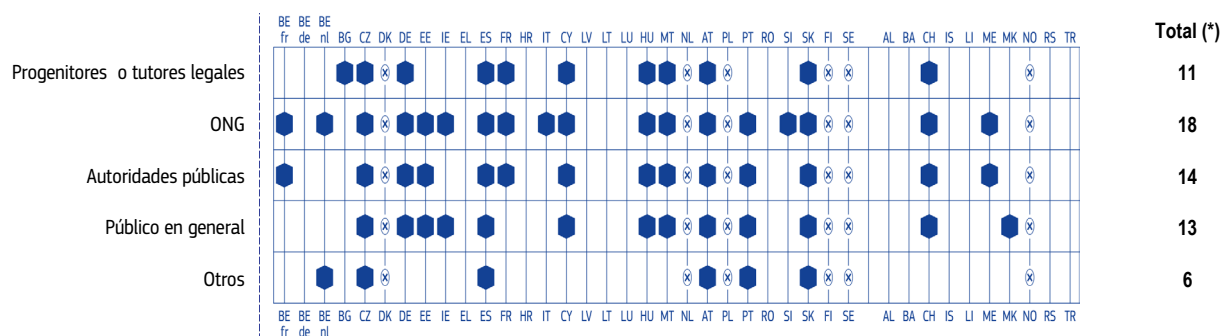
En Eslovenia, el Centro de Enseñanza y Educación al Aire Libre ⁽²²⁸⁾ funciona bajo los auspicios del Ministerio de Educación, que proporciona su financiación y sus locales. El centro se encarga de ayudar a los centros educativos a

poner en marcha programas de educación al aire libre. Sus principales objetivos son promover un estilo de vida sano y una actitud responsable hacia el entorno natural, fomentar el respeto y la cooperación y abrazar la diversidad y la tolerancia mutua. La organización lleva a cabo programas en sus propios locales y en otros de Eslovenia. El centro (1) lleva a cabo actividades educativas asociadas a la vida en la naturaleza que forman parte del programa escolar básico y de los programas de la segunda etapa de educación secundaria; (2) proporciona residencias y comidas, herramientas e instalaciones de aprendizaje y deportivas; y (3) lleva a cabo proyectos que incluyen a los jóvenes, como campamentos, escuelas de verano, grupos de investigación juvenil, seminarios, conferencias y excursiones ⁽²²⁹⁾.

3.4. Participación de la comunidad

Como se señaló al principio del capítulo, la literatura científica destaca la importancia de los vínculos entre los centros y la comunidad en general. Como muestra la figura 3.5, tales vínculos se dan en menos de la mitad de los sistemas educativos. Más concretamente, 18 sistemas educativos reconocen algún tipo de apoyo a los proyectos escolares que llegan a agentes no escolares, pero 16 no lo hacen; en el caso de los otros cinco sistemas educativos, las competencias pertinentes residen en las autoridades regionales, locales o escolares.

Figura 3.5: Actores no escolares con los que se relacionan los proyectos escolares de educación para la sostenibilidad (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



⊗ Autonomía de las autoridades locales o de los centros educativos (*) Número de países/regiones en los que se cumplen los criterios

Fuente: Eurydice.

Nota específica por país

Dinamarca: La autonomía de las autoridades locales y los centros educativos solo se aplica a los niveles CINE 1 y CINE 24. En CINE 34, las Administraciones de rango superior apoyan proyectos escolares que abarcan el compromiso con las ONG, las autoridades públicas y el público en general.

⁽²²⁶⁾ <https://1001tonnen.script.lu/>

⁽²²⁷⁾ <https://upbooking.lu/fr.php>

⁽²²⁸⁾ <https://www.csod.si/>

⁽²²⁹⁾ https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nactri/Drugi-konceptualni-dokumenti/Sola_v_naravi.pdf

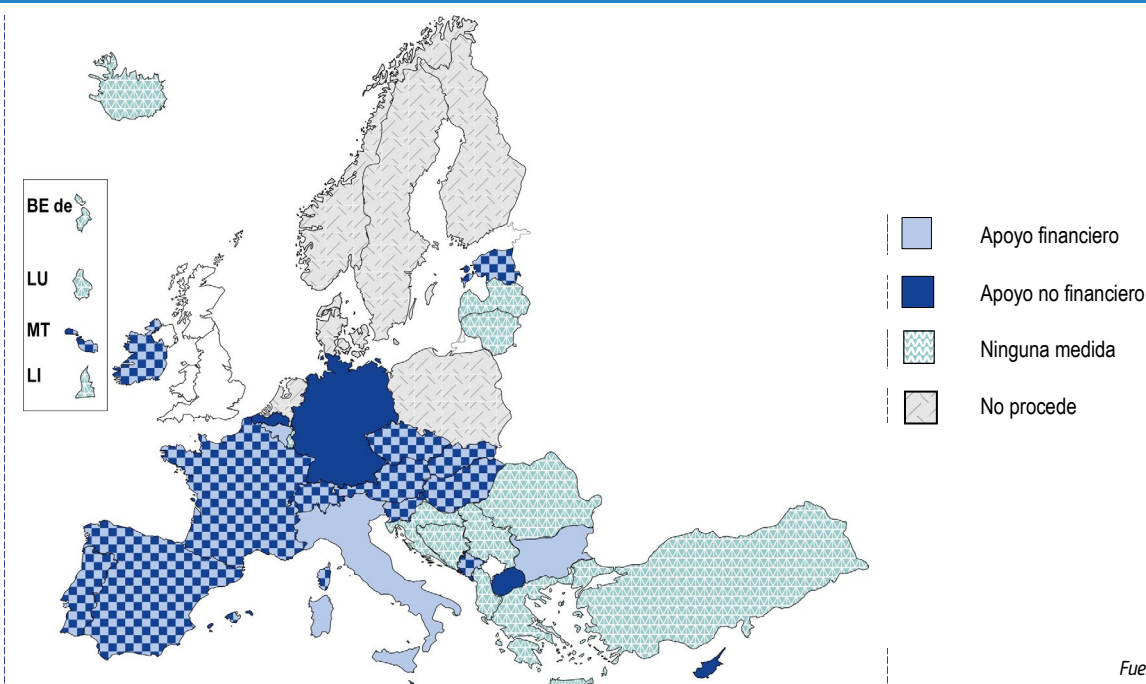
El apoyo de alto nivel a los proyectos escolares de sostenibilidad con una dimensión externa, cuando existe, es más probable que implique la cooperación o las sinergias con las ONG y las autoridades públicas que el compromiso con el público en general o con los padres. Así, 18 sistemas educativos apoyan proyectos que se comprometen con las ONG, mientras que 14 apoyan proyectos que se comprometen con las autoridades públicas, 13 apoyan los que se comprometen con el público y solo 11 apoyan proyectos que se comprometen con los progenitores (tutores legales). Este último punto es digno de mención, porque, como ya se ha dicho, existe una correlación positiva entre las actitudes y el comportamiento medioambientales de padres y estudiantes. En otras palabras, los proyectos relacionados con la sostenibilidad en los que participan (también) los progenitores de los estudiantes brindan la oportunidad de remodelar las opiniones de los progenitores, pero en Europa el apoyo de alto nivel a este tipo de proyectos sigue siendo limitado.

La figura 3.5 también muestra que los distintos países tienen preferencias diferentes en cuanto a los tipos de socios a los que se dirige la participación pública. Algunos no hacen distinciones (República Checa, Alemania, España,

Chipre, Hungría, Malta, Austria, Eslovaquia y Suiza), mientras que otros se concentran en socios específicos.

Así, la Comunidad francófona de Bélgica solo apoya proyectos escolares que se comprometan con ONG y autoridades públicas. La Comunidad flamenca de Bélgica también apoya proyectos en los que participan ONG y otras entidades, como profesionales de la educación para la sostenibilidad. Irlanda solo apoya proyectos escolares que impliquen a ONG y al público en general. Italia solo apoya el compromiso con las ONG, Montenegro solo el compromiso con las ONG y las autoridades públicas y Macedonia del Norte solo el compromiso con el público en general. En Portugal, el objetivo del programa educativo «centro educativo azul» del Ministerio de Economía y Asuntos Marítimos es promover la alfabetización oceánica en la comunidad escolar y crear generaciones más responsables y participativas que contribuyan a la sostenibilidad del océano. El programa distingue y orienta a los centros educativos que trabajan en temas relacionados con el mar, creando una comunidad que reúne a los centros, el sector marítimo, la industria, los municipios, las ONG, las universidades y otras entidades con un papel activo en la alfabetización oceánica ⁽²³⁰⁾.

Figura 3.6: Tipo de ayuda para proyectos escolares de sostenibilidad con una dimensión de compromiso público (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Fuente: Eurydice.

Notas específicas por país

Dinamarca: La autonomía de las autoridades locales y los centros educativos solo se aplica a los niveles CINE 1 y CINE 24. El apoyo no financiero se proporciona en el nivel CINE 34.

Polonia y Suecia: Autonomía escolar.

Finlandia y Noruega: Autonomía de las autoridades locales y los centros educativos.

⁽²³⁰⁾ Centro educativo azul (<https://escolaazul.pt/en>).

La figura 3.6 ofrece una visión general de los tipos de apoyo que las administraciones educativas de rango superior prestan a los centros educativos para sus proyectos de sostenibilidad con una dimensión de compromiso público. El gráfico muestra que trece sistemas educativos ofrecen ayudas tanto económicas como de otro tipo, cuatro sólo ayudas de otro tipo y tres solo ayudas económicas. Trece sistemas educativos no ofrecen ningún tipo de ayuda a los proyectos escolares con una dimensión de compromiso público.

El apoyo financiero suele prestarse indirectamente mediante la financiación de otras organizaciones, especialmente ONG, que a su vez cooperan con los centros educativos para impartir educación sobre sostenibilidad. El apoyo no financiero, por su parte, suele consistir en el suministro de directrices. He aquí algunos ejemplos.

En República Checa, el Ministerio de Medio Ambiente proporciona fondos a la ONG Pavučina, encargada de apoyar la vinculación de los distintos agentes de la educación ambiental, como la administración pública, los centros educativos y los proveedores ambientales ⁽²³¹⁾. Además, la Agencia Checa de Desarrollo financia el programa de «educación global y sensibilización del público», que también abarca (1) actividades conjuntas entre centros educativos, regiones, municipios, pequeñas y medianas empresas, ONG, medios de comunicación y el público; (2) cooperación entre expertos e instituciones; y (3) otras actividades y oportunidades de creación de redes ⁽²³²⁾. En cuanto al apoyo no financiero, las autoridades checas han publicado directrices detalladas sobre cómo implantar la educación para la sostenibilidad en los centros educativos. Entre las actividades propuestas, las directrices recomiendan que los centros educativos establezcan una cooperación con municipios, padres, asociaciones locales e incluso empresas ⁽²³³⁾.

En Estonia, el plan de acción de educación y concienciación medioambiental 2023-2025 prevé ayudas económicas y no económicas para proyectos medioambientales, materiales y asociaciones y redes, incluido el apoyo a la red de centros de educación medioambiental. Los centros educativos pueden solicitar ayuda a la Junta de Medioambiente (una autoridad pública bajo la supervisión del Ministerio de Clima) para sus proyectos medioambientales ⁽²³⁴⁾.

En Francia, el apoyo a los proyectos de participación pública en la educación para la sostenibilidad también puede ser indirecto, pero no por ello menos significativo. Las administraciones de rango superior financian el coste del tiempo de enseñanza adicional que puede destinarse a proyectos escolares de sostenibilidad ⁽²³⁵⁾.

En 2021, el Ministerio italiano de Educación, Universidad e Investigación asignó 5 millones de euros para establecer una lista de ONG con las que iniciar formas de iniciativas de codiseño con los centros educativos. Entre las cinco áreas de proyectos para las que se invitó a las ONG a solicitar financiación figuraba la sostenibilidad y la transición ecológica. A través de un esquema de financiación diferente, en 2021 y en 2022, el Ministerio de Educación, Universidad e Investigación publicó convocatorias de propuestas para la selección de instituciones educativas, incluidas redes de directores de centros educativos, para la implementación de iniciativas de proyectos relacionados con el «apoyo al camino de la transición ecológica de los centros educativos», con la participación de ONG ⁽²³⁶⁾.

En Austria, el Ministerio de Educación, Ciencia e Investigación ofrece ayudas económicas para proyectos de EDS en los centros educativos. Un criterio es la apertura del centros educativos. Esto podría adoptar la forma de cooperación con otras clases y centros educativos, o con la comunidad local, la economía u otros socios no escolares.

⁽²³¹⁾ Ministerio de Medio Ambiente - convocatoria del programa de apoyo a proyectos de ONG (incluida Pavučina) (https://www.mzp.cz/cz/program_podpora_projektu_nno).

⁽²³²⁾ Agencia Checa de Desarrollo - convocatoria de Educación Global y Sensibilización de la Población (<http://www.czechaid.cz/dotace/dotacni-vyzva-pro-predkladani-zadosti-o-dotaci-na-realizaci-novych-projektu-v-ramci-dotacniho-programu-globalni-rozvoje-vzdelavani-a-osveta-verejnosti-pro-rok-2023/>).

⁽²³³⁾ Instrucción metodológica del Ministerio de Educación, Juventud y Deporte para garantizar la educación medioambiental y el derecho a la concienciación pública (Metodický pokyn MŠMT k zajištění environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty Č. J. 16745/2008 - 22) (<https://clanky.rvp.cz/clanek/czvoe/2759/metodicky-pokyn-msmt-k-zajisteni-environmentalniho-vzdelavani-vychovy-a-osvety.html>).

⁽²³⁴⁾ El Plan de Acción de Educación y Sensibilización Ambiental para 2023-2025, pp. 11-12: (<https://klimaministerium.ee/rohereform-kliima/keskkonnateadlikkus/keskkonnahariduse-ja-teadlikkuse-tegevuskava-2023-2025>), Consejo de Medio Ambiente (<https://keskkonnaamet.ee/keskkonnateadlikkus-avalikustamised/keskkonnateadlikkus/oppeprogrammid-ja-materjalid>), Portal de educación ambiental (<https://www.keskkonnaharidus.ee/en>).

⁽²³⁵⁾ [Les missions complémentaires du Pacte enseignant | Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse. Revalorisation des rémunérations et amélioration des perspectives de carrière des équipes éducatives | Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse.](#)

⁽²³⁶⁾ Decreto Departamental nº 66, de 26 de julio de 2021 (<https://www.mieur.gov.it/web/guest/-/decreto-dipartimentale-n-66-del-27-luglio-2021>). Anuncio ex L. 440 de octubre de 2021 para apoyar la transición ecológica de los centros educativos (<https://www.mieur.gov.it/documents/20182/5385739/Supporto+transizione+ecologica.pdf/857ad01d-ced4-9df2-81ec-1c28df31268f?version=1.0&t=1634886612433>). Anuncio ex L. 440 de diciembre de 2022 (<https://www.mieur.gov.it/web/guest/-/decreto-dipartimentale-n-131-del-20-dicembre-2022>).

Los docentes miembros de los equipos regionales de Ökolog pueden dedicar 2 horas del tiempo que normalmente dedicarían a la enseñanza a su trabajo en las actividades de Ökolog/EDS. Además, se ha establecido una lista de criterios de calidad para los centros educativos Ökolog que incluye el establecimiento de relaciones entre los centros y la comunidad local y el desarrollo de redes y asociaciones ⁽²³⁷⁾.

El programa suizo «paisajes educativos» (Bildungslandschaften) es un programa general cuyo objetivo es conectar a las personas y dar a todos los niños y jóvenes una oportunidad justa de recibir una educación completa y promover competencias con las que puedan contribuir a configurar una sociedad sostenible. *Bildungslandschaften* que se orientan hacia la EDS pretenden educar a niños y jóvenes para que se conviertan en personas activas y orientadas a la búsqueda de soluciones que participen en la configuración de nuestro futuro de forma sostenible ⁽²³⁸⁾.

3.5. Seguimiento del modo en que los centros educativos integran el aprendizaje para la sostenibilidad en sus actividades

Como parte de los esfuerzos para apoyar y mejorar el aprendizaje para la sostenibilidad en el centro educativo, el seguimiento y la evaluación de su aplicación deben formar parte de los procesos generales de seguimiento y evaluación de los sistemas educativos. La Recomendación del Consejo de 2022 sobre el aprendizaje para la transición

ecológica y el desarrollo sostenible recomienda que las instituciones de educación y formación «centren parte de sus mecanismos internos y externos de revisión y garantía de calidad en la sostenibilidad» ⁽²³⁹⁾.

Esta sección se centra en si existen criterios específicos relacionados con el aprendizaje para la sostenibilidad en las evaluaciones externas o internas de los centros educativos. Las evaluaciones externas de centros escolares las realizan evaluadores que dependen de una administración educativa local, regional o de rango superior y que no participan directamente en las actividades del centro evaluado. Las evaluaciones internas de los centros escolares corren a cargo de personas directamente relacionadas con el centro (como el director del centro o el personal docente y administrativo y el alumnado). Las evaluaciones externas e internas pueden abarcar una amplia gama de actividades escolares, incluida la enseñanza y el aprendizaje o aspectos de la gestión del centro. En la mayoría de los sistemas educativos europeos existen evaluaciones educativas externas e internas.

La figura 3.7 muestra que en menos de un tercio de todos los sistemas educativos se han establecido criterios específicos relacionados con el aprendizaje para la sostenibilidad en las evaluaciones externas o internas de los centros educativos. En los sistemas restantes, o bien no existen tales criterios o, con menor frecuencia, las evaluaciones externas o internas de los centros educativos no tienen lugar en absoluto ⁽²⁴⁰⁾. El gráfico presenta datos sobre la existencia de criterios específicos para todos los centros y no se centra en las iniciativas de evaluación que se aplican únicamente a los centros educativos que participan en sistemas de etiquetado.

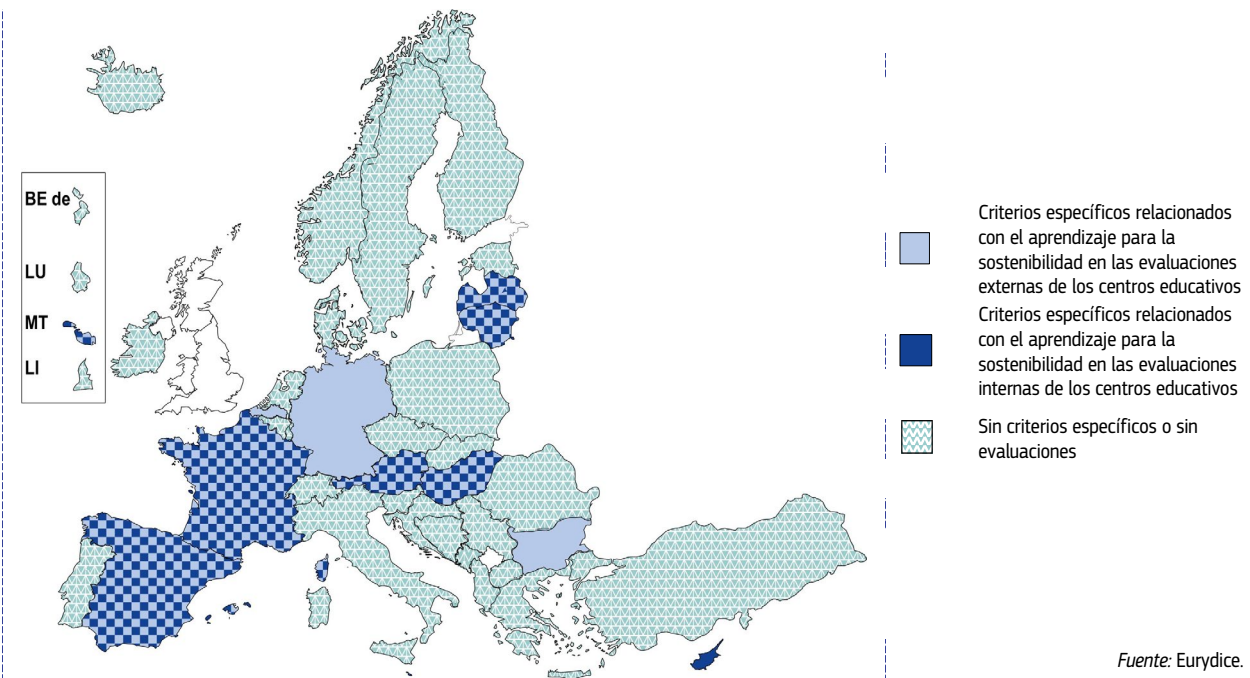
⁽²³⁷⁾ Informes anuales de Ökolog (<https://oekolog.at/jahresberichte/handlungsbereiche/zusammenarbeit-mit-dem-schulumfeld>). Breiting et al. (2005), *Quality Criteria for ESD-Schools* <https://www.ensi.org/global/downloads/Publications/208/QC-GB.pdf>.

⁽²³⁸⁾ Para más detalles sobre el apoyo financiero a los paisajes educativos, véase <https://www.education21.ch/de/bildungslandschaften21/finanzhilfen-bildungslandschaften>. Sobre las condiciones, véase https://www.education21.ch/sites/default/files/uploads/Bildungslandschaften21/pdf/230101_Merkblatt_zum_Fonds_fuer_Prozessbegleitung_BL21.pdf. Para más detalles sobre las ayudas económicas a proyectos de educación para la sostenibilidad, véase <https://www.education21.ch/de/finanzhilfen/bildung-fuer-nachhaltige-entwicklung>.

⁽²³⁹⁾ Recomendación del Consejo de 16 de junio de 2022 sobre el aprendizaje para la transición ecológica y el desarrollo sostenible, 2022/C 243/01 (DO C 243 de 27.6.2022, p. 1).

⁽²⁴⁰⁾ En Turquía no existen evaluaciones escolares externas ni internas. Las evaluaciones escolares externas no existen en Chipre, Luxemburgo y Noruega.

Figura 3.7: Criterios específicos relacionados con el aprendizaje para la sostenibilidad en las evaluaciones externas o internas de los centros educativos (CINE 1, 24 y 34), 2022/2023



Fuente: Eurydice.

Notas específicas por país

Turquía: No existen evaluaciones externas ni internas del centro educativo.

Chipre, Luxemburgo y Noruega: No existen evaluaciones escolares externas.

Chipre: Solo en el nivel CINE 1 existen criterios específicos en las evaluaciones internas de los centros educativos. En los niveles CINE 24 y 34 no se realizan evaluaciones internas.

En varios sistemas educativos (los de España, Francia, Letonia, Lituania, Hungría, Malta y Austria) existen criterios específicos relacionados con el aprendizaje para la sostenibilidad tanto para las evaluaciones externas como para las internas de los centros. En algunos de estos sistemas (Letonia y Malta), se aplican criterios de evaluación idénticos a ambos tipos de evaluación.

En Letonia, los criterios de evaluación internos (autoevaluación) y externos (acreditación escolar) utilizan el mismo conjunto de criterios. Dos grandes categorías evalúan el programa educativo, el proceso y los resultados:

- la categoría «relevancia», y su criterio, «competencias y logros», evalúa aspectos de la sostenibilidad como la posibilidad de que los estudiantes adquieran experiencia de participación cívica durante el proceso de aprendizaje diario, las actividades extraescolares y el consejo de estudiantes o cualquier otro tipo de representación estudiantil;
- la categoría «educación de calidad», y su criterio, «aplicación de los programas educativos», evalúa aspectos de la sostenibilidad como los resultados de los programas educativos de acuerdo con la norma estatal de educación obligatoria/general, la norma estatal de

educación secundaria general y las normas estatales de educación profesional.

El entorno escolar se evalúa sobre la base de la categoría «entorno atractivo», y contiene tres criterios para evaluar las cuestiones de sostenibilidad.

- «Infraestructura y recursos» evalúa la apertura y disposición de los centros educativos a utilizar soluciones digitales para un funcionamiento escolar eficaz (por ejemplo, correspondencia electrónica, almacenamiento de documentos y materiales); también evalúa el uso eficaz de recursos y equipos accesibles, haciendo hincapié en la necesidad, para promover la accesibilidad de los recursos, pero también su uso sostenible y eficaz. Además, se evalúa la multifuncionalidad de los locales y terrenos de un centro educativo, es decir, su capacidad de adaptación para atender diversas necesidades.
- La «accesibilidad» evalúa la accesibilidad física de un centro educativo y la disponibilidad de programas de enseñanza de aficiones (por ejemplo, en el ámbito de especialización del centro, como la educación medioambiental).

- «Seguridad y bienestar» evalúa la seguridad física y emocional de los estudiantes y del personal, incluida la salud mental, el aprendizaje socioemocional y la comunicación respetuosa y no violenta ⁽²⁴¹⁾.

En Malta, los criterios son específicos para la sostenibilidad tanto como tema transversal como tema tratado en asignaturas específicas. Siguiendo las indicaciones de los Exámenes Internos y Externos, los inspectores escolares examinan la oferta curricular que un centro ofrece a sus estudiantes. Entre otras cosas, se garantiza que haya disposiciones para la EDS.

En otros sistemas educativos, los criterios utilizados en las evaluaciones externas e internas pueden no estar alineados o aplicarse solo a algunos centros educativos. Por ejemplo, en Francia, los ejemplos de criterios de evaluación externa posibles, pero no obligatorios, están relacionados con el sistema de etiquetado E3D, el nombramiento de ecodelegados estudiantiles y los proyectos de asociación ⁽²⁴²⁾.

En Austria, el marco oficial de calidad para la evaluación externa de centros educativos definido por el «sistema de gestión de calidad para centros educativos» incluye un modelo de plan de desarrollo sobre neutralidad climática ⁽²⁴³⁾. El *Manual para la gestión ecológica de los centros educativos*: ⁽²⁴⁴⁾ recomienda el uso de una amplia gama de criterios internos de calidad, que se dividen en tres categorías principales:

- calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje,
- estructura y organización del centro educativo,
- las relaciones exteriores del centro ⁽²⁴⁵⁾.

En Hungría, los informes anuales sobre los logros del programa pedagógico de los centros escolares incluyen la aplicación de los objetivos de sostenibilidad. Los informes se publican en el sitio web del centro educativo.

En Chipre, los centros de educación primaria elaboran un informe de progreso sobre la PEES. Este informe pretende ayudar al centro a apreciar y determinar el grado de consecución de la planificación del PEES y ayudar a determinar los objetivos del PEES para el próximo curso escolar. Este informe se basa en la evaluación interna que cada clase presenta a final de curso y abarca:

- el grado de consecución de los objetivos de aprendizaje formulados en la política educativa,
- las asignaturas escolares que abordaban la sostenibilidad,
- las actividades organizadas,
- los enfoques pedagógicos y las técnicas de enseñanza aplicadas,
- los tipos de colaboración llevados a cabo con la comunidad local, las poblaciones locales, los servicios gubernamentales y las ONG,
- la utilización de los entornos externos,
- la participación de los estudiantes ⁽²⁴⁶⁾.

Cuando no existen criterios específicos para evaluar el aprendizaje para la sostenibilidad, puede deberse a que la legislación no define criterios específicos para las evaluaciones externas o a que esta tarea se delega en las autoridades regionales o locales. Por ejemplo, en Polonia, las autoridades educativas regionales establecen planes de supervisión pedagógica externa que incluyen temas para las inspecciones anuales, en función de los contextos locales específicos. Así, aunque la educación para la sostenibilidad no se incluya sistemáticamente en las evaluaciones externas de los centros educativos, puede abordarse en las inspecciones realizadas en un curso escolar determinado si se incluye en el documento político anual del Ministro de Educación y en los planes adoptados por las autoridades educativas regionales.

⁽²⁴¹⁾ Reglamento del Consejo de Ministros n.º 618, de 6 de octubre de 2020, procedimiento para la acreditación de instituciones educativas, centros de examen, otras instituciones contempladas en la Ley de Educación y Programas Educativos y la evaluación profesional de los directores de instituciones educativas (<https://likumi.lv/ta/id/317820-izqlitibas-iestazu-eksaminacijas-centru-citu-izqlitibas-likuma-noteiktu-instituciju-un-izqlitibas-programmu-akreditacijas>); reglamento interno del servicio estatal de calidad de la educación n.º 1D-03e/1 de 13 de enero de 2022, directrices sobre la garantía de calidad de la educación general y profesional y, en consecuencia, sus anexos que contienen el marco y las descripciones de los niveles de calidad (<https://www.ikvd.gov.lv/lv/akreditacija>).

⁽²⁴²⁾ Cadre d'évaluation des écoles (CINE 1), p. 5 (<https://www.education.gouv.fr/media/118201/download>); boîte à outils pour les écoles (CINE 1), pp. 4, 12, 25, 42 y 51 (<https://www.education.gouv.fr/media/113489/download>); cadre d'évaluation des établissements du second degré (CINE 24 et 34), p. 4 (<https://www.education.gouv.fr/media/72584/download>); boîte à outils pour les EPLE (CINE 24 y 34), pp. 13, 36 and 40) (<https://www.education.gouv.fr/media/73172/download>).

⁽²⁴³⁾ Sistema de gestión de la calidad para centros educativos (https://www.qms.at/images/BMBWFIII5_SEP_Ausfuellhilfe_Bsp-Klimaneutralitaet.pdf; consultado el 13 de abril de 2023).

⁽²⁴⁴⁾ Ministerio de Educación (2017), *Manual para la gestión ecológica de los centros educativos: Educación ambiental para el desarrollo sostenible* (https://oekolog.at/dokumente/100/bmbf_oekolog_handbuch17_web.pdf).

⁽²⁴⁵⁾ Breiting et al. (2005), *Criterios de calidad para los centros educativos de EDS* (<https://www.ensi.org/global/downloads/Publications/208/QC-GB.pdf>).

⁽²⁴⁶⁾ IPC (2012), 'Οδηγός Εφαρμογής Προγράμματος Σπουδών Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη για τους Εκπαιδευτικούς της Δημοτικής Εκπαίδευσης' (Guía para profesores de primaria para la aplicación the programa de educación ambiental / educación para el desarrollo sostenible), Nicosia: MoEC/CPI/CDU, pp. 17-123.

En otros casos, aunque no se hayan establecido criterios específicos de aprendizaje para la sostenibilidad, la inspección nacional puede llevar a cabo una revisión temática ocasional. Por ejemplo, la inspección escolar checa publicó informes temáticos sobre Educación en temas globales y de desarrollo ⁽²⁴⁷⁾ y sobre Educación medioambiental ⁽²⁴⁸⁾ en 2016 y 2019, respectivamente. Del mismo modo, en 2022, la inspección escolar sueca emprendió una revisión cualitativa temática del trabajo de los centros educativos en el aprendizaje para el desarrollo sostenible ⁽²⁴⁹⁾.

Las evaluaciones internas de los centros educativos también suelen estar sujetas a un alto grado de autonomía local o escolar. Los centros educativos fijan sus objetivos, tareas y planes de mejora y pueden encargarse de definir todos los criterios de evaluación o añadir otros nuevos a una lista predeterminada.

Por ejemplo, en Polonia, los directores de los centros educativos, junto con otros miembros del personal directivo, realizan inspecciones internas obligatorias y utilizan los resultados para mejorar el rendimiento del centro. Los directores de los centros son libres de determinar los temas, el número y las fechas de las inspecciones internas. Así pues, los temas de sostenibilidad pueden abordarse en las inspecciones realizadas en un curso escolar determinado si se considera pertinente para un centro determinada o si ello está en consonancia con el documento de política anual del Ministerio. En Luxemburgo, aunque las áreas clave de evaluación están establecidas por ley, los centros educativos son libres de ampliarlas.

Por último, en otros casos, como en Liechtenstein, aunque no existen criterios específicos, la sostenibilidad, al ser una competencia transversal que debe enseñarse, también se discute durante las entrevistas de evaluación. En Portugal, las prácticas ecológicas en las instalaciones educativas, como la iluminación de bajo consumo y la reducción de residuos, deben tenerse en cuenta en las evaluaciones, cuando proceda.

3.6. Conclusión

En este capítulo se analizan los esfuerzos realizados a nivel de sistema para establecer entornos de aprendizaje favorables en los que el centro educativo en su conjunto participe activamente en la sostenibilidad. También

examina datos originales sobre el apoyo financiero y no financiero para promover la sostenibilidad en los centros y desarrollar asociaciones con las comunidades locales y más amplias.

En la mayoría de los sistemas educativos europeos, las autoridades de rango superior proporcionan orientaciones o herramientas para ayudar a los centros escolares a desarrollar enfoques integrales de sostenibilidad (Figura 3.1). Los ministerios de Educación y otros organismos públicos publican directrices, organizan seminarios web, crean sitios web que recogen recursos pedagógicos, recopilan buenas prácticas y publican manuales para docentes. El apoyo de alto nivel para diseñar, supervisar y evaluar estrategias de sostenibilidad a nivel escolar (herramientas de autoevaluación, apoyo a sistemas de etiquetado, etc.) y la integración de la sostenibilidad en los procesos y medidas existentes, como los proyectos educativos de centro, son los ámbitos de intervención más comunes (Figura 3.2).

Una forma habitual de promover el aprendizaje para la sostenibilidad es mediante la creación de distintos tipos de centros educativos de sostenibilidad. La mayoría de los países europeos ya participan en programas como las Ecoescuelas (Verdes) o la Red de Escuelas Asociadas de la UNESCO. Sin embargo, al tratarse de programas internacionales, no se han examinado aquí en detalle. En su lugar, la atención se ha centrado en insignias, certificados o premios nacionales de sostenibilidad escolar. El análisis de Eurydice revela que existen planes nacionales de este tipo en 17 sistemas educativos, es decir, en casi la mitad de ellos (gráfico 3.3).

La inversión en infraestructuras a pequeña escala que sean relevantes para el aprendizaje para la sostenibilidad aún no está muy extendida en Europa. Estas inversiones, cuando existen (gráfico 3.4), suelen destinarse a financiar la creación o el mantenimiento de huertos escolares (13 sistemas educativos) o de infraestructuras de reciclaje (12 sistemas educativos). La financiación de infraestructuras para bicicletas es ligeramente más frecuente en la enseñanza secundaria que en la primaria (disponible en 10 y 9 sistemas educativos, respectivamente). Nuestro estudio también descubrió que, en aproximadamente un tercio de los sistemas educativos, las decisiones sobre la inversión en pequeñas infraestructuras útiles para el aprendizaje sostenible son competencia de los centros educativos o de

⁽²⁴⁷⁾ Informe temático de la Inspección escolar checa, Educación en temas globales y de desarrollo en centros educativos básicos y de secundaria (Tematická zpráva ČŠI - Vzdělávání v globálních a rozvojových tématech v základních a středních školách) (<https://www.csicr.cz/cz/Dokumenty/Tematicke-zpravy/Tematicka-zprava-%E2%80%93-Vzdelavani-v-globalnich-a-rozvo>).

⁽²⁴⁸⁾ Informe temático de la Inspección escolar checa - Educación medioambiental en los centros educativos básicos en el curso 2019/2020 (Tematická zpráva ČŠI - Environmentální výchova na základních školách ve školním roce 2019/2020) (<https://www.csicr.cz/cz/Aktuality/Tematicka-zprava-Environmentalni-vychova-na-zaklad>).

⁽²⁴⁹⁾ Los centros educativos trabajan con el aprendizaje para el desarrollo sostenible (<https://www.skolinspektionen.se/globalassets/02-beslut-rapporter-stat/granskingsrapporter/tkg/2023/lhu/rapport-tkg-skolors-arbete-med-larande-for-hallbar-utveckling.pdf>).

las autoridades locales. En otras palabras, estas inversiones pueden existir pero, como no se deciden al más alto nivel, no podemos ofrecer una imagen completa. El apoyo de alto nivel a proyectos que no son de infraestructura es comparativamente más frecuente, pero solo ligeramente. En concreto, hay ayudas para viajes de estudios en 13 sistemas educativos, para herramientas educativas a nivel escolar en 12 y para campañas de sostenibilidad en nueve.

Por lo que respecta al establecimiento de vínculos entre los centros educativos y los agentes no escolares, los datos muestran que 18 de los 39 sistemas educativos europeos aquí examinados ofrecen algún tipo de apoyo a los proyectos escolares que tienen una dimensión de compromiso público (Figura 3.5). En la mayoría de los casos, se trata de las relaciones con las ONG y, en menor medida, con las autoridades públicas o los padres. Las autoridades de rango superior, los ministerios de Educación y los de Medio Ambiente (o las autoridades medioambientales equivalentes) financian a ONG

medioambientales o de educación medioambiental que, a su vez, cooperan estrechamente con los centros educativos. En resumen, las autoridades de rango superior apoyan a las ONG, que a su vez apoyan o facilitan el aprendizaje para la sostenibilidad en los centros educativos.

En cuanto a los esfuerzos para supervisar cómo los centros educativos integran la sostenibilidad en sus actividades, menos de un tercio de todos los sistemas educativos han establecido criterios específicos relacionados con el aprendizaje para la sostenibilidad en las evaluaciones externas o internas de centros educativos (10 y ocho sistemas educativos, respectivamente). En España, Francia, Letonia, Lituania, Hungría, Malta y Austria existen criterios de este tipo para ambos tipos de evaluaciones escolares (gráfico 3.7).

En general, los resultados de nuestra investigación muestran que existe cierto apoyo financiero y no financiero al aprendizaje para la sostenibilidad, pero por el momento este tipo de apoyo sigue siendo limitado.

Referencias

- Aarnio-Linnanvuori, E. (2019), 'How do teachers perceive environmental responsibility?', *Environmental Education Research*, Vol. 25, No 1, pp. 46–61 (<https://doi.org/10.1080/13504622.2018.1506910>).
- Aikens, K., McKenzie, M. y Vaughter, P. (2016), 'Environmental and sustainability education policy research: A systematic review of methodological and thematic trends', *Environmental Education Research*, Vol. 22, N.º 3, pp. 333–359.
- Albareda-Tiana, S., García-González, E., Jiménez-Fontana, R. y Solís-Espallargas, C. (2019), 'Implementing pedagogical approaches for ESD in initial teacher training at Spanish universities', *Sustainability*, Vol. 11, N.º 18, p. 4927.
- Algan, E. K. y Ummanel, A. (2019), 'Toward sustainable schools: A mixed methods approach to investigating distributed leadership, organizational happiness, and quality of work life in preschools', *Sustainability*, Vol. 11, N.º 19, p. 5489 (<https://doi.org/10.3390/su11195489>).
- Anderson, C. y Jacobson, S. (2018), 'Barriers to environmental education: How do teachers' perceptions in rural Ecuador fit into a global analysis?', *Environmental Education Research*, Vol. 24, N.º 12, pp. 1684–1696 (<https://doi.org/10.1080/13504622.2018.1477120>).
- Barth, M. (2015), *Implementing Sustainability in Higher Education – Learning in an age of transformation*, London: Routledge (<https://doi.org/10.4324/9780203488355>).
- Barth, M., Godemann, J., Rieckmann, M. y Stoltenberg, U. (2007), 'Developing key competencies for sustainable development in higher education', *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 8, N.º 4, pp. 416–430.
- Bertschy, F., Künzli, C. y Lehmann, M. (2013), 'Teachers' competencies for the implementation of educational offers in the field of education for sustainable development', *Sustainability*, Vol. 5, N.º 12, pp. 5067–5080.
- Bianchi, G. (2020), *Sustainability Competences*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo (<https://doi.org/10.2760/200956>).
- Bianchi, G., Pisiotis, U. y Cabrera Giraldez, M. (2022), *GreenComp – The European sustainability competence framework*, Punie, Y. y Bacigalupo, M. (eds), Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo (<https://doi.org/10.2760/13286>).
- Biasutti, M. (2015), 'An intensive programme on education for sustainable development: The participants' experience', *Environmental Education Research*, Vol. 21, N.º 5, pp. 734–752.
- Birney, A. y Reed, J. (2009), *Sustainability and Renewal: Findings from the leading sustainable schools research project*, National College for Leadership of Schools and Children's Services, Nottingham (<https://dera.ioe.ac.uk/id/eprint/2061/>).
- Boeve-de Pauw, J. y Van Petegem, P. (2018), 'Eco-school evaluation beyond labels: The impact of environmental policy, didactics and nature at school on student outcomes', *Environmental Education Research*, Vol. 24, N.º 9, pp. 1250–1267.
- Brandt, J.-O., Bürgener, L., Barth, M. y Redman, A. (2019), 'Becoming a competent teacher in education for sustainable development – learning outcomes and processes in teacher education', *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 20, N.º 4, pp. 630–653.
- Brundiers, K., Barth, M., Cebrián, G., Cohen, M., Diaz, L., Doucette-Remington, S., Dripps, W., Habron, G., Harré, N., Jarchow, M., Losch, K., Michel, J., Mochizuki, Y., Rieckmann, M., Parnell, R., Walker, P. y Zint, M. (2021), 'Key competencies in sustainability in higher education – Toward an agreed-upon reference framework', *Sustainability Science*, Vol. 16, pp. 13–29.
- Bürgener, L. y Barth, M. (2018), 'Sustainability competencies in teacher education: Making teacher education count in everyday school practice', *Journal of Cleaner Production*, Vol. 174, pp. 821–826.
- Byung-Jik, K., Tae-Hyun, K. y Se-Youn, J. (2018), 'How to enhance sustainability through transformational leadership: The important role of employees' forgiveness', *Sustainability*, Vol. 10, N.º 8, pp. 2682.
- Cebrián, G., Junyent, M. y Mulà, I. (2020), 'Competencies in education for sustainable development: Emerging teaching and research developments', *Sustainability*, Vol. 12, N.º 2, pp. 579–587 (<https://doi.org/10.3390/su12020579>).
- Cebrián, G., Mogas, J., Palau, R. y Fuentes, M. (2022), 'Sustainability and the 2030 agenda within schools: A study of school principals' engagement and perceptions', *Environmental Education Research*, Vol. 28, N.º 6, pp. 845–866.
- Cincera, J., Kroufek, R., Skalík, J., Simonova, P., Broukalova, L. y Broukal, V. (2017), 'Eco-school in kindergartens: The effects, interpretation, and implementation of a pilot program', *Environmental Education Research*, Vol. 23, N.º 7, pp. 919–936.
- Comisión Europea (2024), 'Education for climate' (<https://education-for-climate.ec.europa.eu/community/>).
- Comisión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura (2020), *Learning for the Green Transition and Sustainable Development – Staff working document accompanying the proposal for a Council recommendation on learning for environmental sustainability*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo (<https://data.europa.eu/doi/10.2766/02392>).
- Comisión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura (2021), *Education for Environmental Sustainability – Policies and approaches in European Union Member States: Final report*, Tasiopoulou, E., Billon, N., Finlayson, A., Siarova, H., Pribušis, K., Gras-Velazquez, A., Mulvik, I.,

- Bajorinaitė, M., Sabaliauskas, E., Fronza, V., Vežikauskaitė, J. y Disterheft, A. (eds), Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo (<https://data.europa.eu/doi/10.2766/391>).
- CEPE (Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas) (2012), *Learning for the Future: Competences in education for sustainable development*, CEPE, Ginebra (http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/ESD_Publications/Competences_Publication.pdf).
- CEPE (2013), *Empowering Educators for a Sustainable Future – Tools for policy and practice workshops on competences in education for sustainable development*, CEPE, Ginebra (https://unece.org/DAM/env/esd/ESD_Publications/Empowering_Educators_for_a_Sustainable_Future_ENG.pdf).
- Comisión Europea, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura (2022), *Whole School Approaches to Sustainability – Key messages*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo (<https://data.europa.eu/doi/10.2766/775485>).
- Comisión Europea / EACEA / Eurydice (2015), *Assuring Quality in Education – Policies and approaches to school evaluation in Europe*, informe Eurydice, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.
- Comisión Europea / EACEA / Eurydice (2018), *Teaching Careers in Europe – Access, Progression and Support*, informe Eurydice, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.
- Comisión Europea / EACEA / Eurydice (2022), *Increasing achievement and motivation in mathematics and science learning in schools*, Informe Eurydice, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.
- Corres, A., Rieckmann, M., Espasa, A. y Ruiz-Mallén, I. (2020), 'Educator competences in sustainability education: A systematic review of frameworks', *Sustainability*, Vol. 12, N.º 23, p. 9858 (<https://doi.org/10.3390/su12239858>).
- de Haan, G. (2006), 'The BLK '21' programme in Germany: A 'Gestaltungskompetenz'-based model for education for sustainable development', *Environmental Education Research*, Vol. 12, N.º 1, pp. 19–32.
- Deisenrieder, V., Kubisch, S., Keller, L. y Stötter, J. (2020), 'Bridging the action gap by democratizing climate change education – the case of *kid.Z21* in the context of Fridays for future', *Sustainability*, Vol. 12, N.º 1748, pp. 1–19 (<https://doi.org/10.3390/su12051748>).
- Duarte, R., Escario, J.-J. Y Sanagustín, M.-V. (2017), 'The influence of the family, the school, and the group on the environmental attitudes of European students', *Environmental Education Research*, Vol. 23, N.º 1, pp. 23–42.
- Dyment, J. E. y Hill, A. (2015), «You mean I have to teach sustainability too? Initial teacher education students» perspectives on the sustainability cross-curriculum priority', *Australian Journal of Teacher Education*, Vol. 40, n.º 3, pp. 21–35 (<https://doi.org/10.14221/ajte.2014v40n3.2>).
- Eilks, I. (2015), 'Science education and education for sustainable development – Justifications, models, practices and perspectives', *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, Vol. 11, N.º 1, pp. 149–158.
- Evans, N., Whitehouse, H. y Gooch, M. (2012), 'Barriers, successes and enabling practices of education for sustainability in Far North Queensland schools: A case study', *Journal of Environmental Education*, Vol. 43, N.º 2, pp. 121–138 (<https://doi.org/10.1080/00958964.2011.621995>).
- Foro Mundial de la Ciencia de la OCDE (2020), *Addressing Societal Challenges Using Transdisciplinary Research*, DSTI/STP/GSF(2020)4/FINAL, Ediciones de la OCDE, París. ([https://one.oecd.org/document/DSTI/STP/GSF\(2020\)4/FINAL/En/pdf](https://one.oecd.org/document/DSTI/STP/GSF(2020)4/FINAL/En/pdf)).
- Gan, D. (2021), 'Environmental education leadership – The perceptions of elementary school principals as expressed in their drawings and explanations', *Environmental Education Research*, Vol. 27, N.º 10, pp. 1440–1466.
- Gan, D., Gal, A., Könczey, R. y Varga, A. (2019), 'Do eco-schools really help implementation of ESD?: A comparison between eco-school systems of Hungary and Israel', *Hungarian Educational Research Journal*, Vol. 9, N.º 4, pp. 628–653 (<https://doi.org/10.1556/063.9.2019.4.53>).
- Glasser, H. y Hirsh, J. (2016), 'Toward the development of robust learning for sustainability core competencies', *Sustainability*, Vol. 9, N.º 3, pp. 178–184.
- Glavic, P. (2020), 'Identifying key issues of education for sustainable development', *Sustainability*, Vol. 12, N.º 16, p. 6500.
- Gough, A., Lee, J. C. y Tsang, E. P. K. (eds) (2020), *Green Schools Globally: Stories of impact on education for sustainable development*, Springer Nature, Cham.
- Green, M. y Somerville, M. (2015), 'Sustainability education: Researching practice in primary schools', *Environmental Education Research*, Vol. 21, N.º 6, pp. 832–845 (<https://doi.org/10.1080/13504622.2014.923382>).
- Gyberg, P. y Löfgren, H. (2016), 'Knowledge outside the box – Sustainable development education in Swedish schools', *Educational Research*, Vol. 58, N.º 3, pp. 283–299 (<http://doi.org/10.1080/00131881.2016.1207871>).
- Hargreaves, A. y Fink, D. (2006), *Sustainable Leadership*, Jossey-Bass, San Francisco, CA.
- Harris, A. (2011), 'Distributed leadership: Implications for the role of the principal', *Journal of Management Development*, Vol. 31, N.º 1, pp. 7–17.
- Huckle, J. y Sterling, S. (eds) (1996), *Education for Sustainability*, Earthscan Publications, Londres.
- ISU de la UNESCO (Instituto de Estadística de la UNESCO) (2012), *International Standard Classification of Education: CINE 2011*. Montreal: Instituto de Estadística de la UNESCO.

- Jeronen, E., Palmberg, I. y Yli-Panula, E. (2017), 'Teaching methods in biology education and sustainability education including outdoor education for promoting sustainability – A literature review', *Education Sciences*, Vol. 7, N.º 1, pp. 1–19.
- Jucker, R. y Mathar, R. (2015), *Schooling for Sustainable Development in Europe – Concepts, policies and educational experiences at the end of the UN Decade of Education for Sustainable Development*, Springer International Publishing, Cham.
- Kadji-Beltran, C., Zachariou, A. y Stevenson, R. B. (2013), 'Leading sustainable schools: Exploring the role of primary school principals', *Environmental Education Research*, Vol. 19, pp. 202–323 (<https://doi.org/10.1080/13504622.2012.692770>).
- Kidman, G., Chang, C-H. y Wi, A. (2019), 'Defining education for sustainability (EfS): a theoretical framework', in Chang, C-H., Kidman, G. y Wi, A. (eds), *Issues in Teaching and Learning of Education for Sustainability – Theory into practice*, 1st edn, Routledge Research in Education, Routledge, Abingdon, pp. 1–13 (<https://doi.org/10.4324/9780429450433-1>).
- Krnel, D. y Naglič, S. (2009), 'Environmental literacy comparison between eco-schools and ordinary schools in Slovenia', *Science Education International*, Vol. 20, N.º 1/2, pp. 5–24.
- Lambrechts, W. y Van Petegem, P. (2016), 'The interrelations between competences for sustainable development and research competences', *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 17, N.º 6, pp. 776–795.
- Lambrechts, W., Van Liedekerke, L. y Van Petegem, P. (2018), 'Higher education for sustainable development in Flanders: Balancing between normative and transformative approaches', *Environmental Education Research*, Vol. 24, N.º 9, pp. 1284–1300.
- Latour, B. y Schultz, N. (2022), *Mémo sur la nouvelle classe écologique*, Éditions La Découverte, París.
- Laurie R., Tarumi, Y., McKeown R. y Hopkins, C. (2016), 'Contributions of education for sustainable development (ESD) to quality education', *Journal of Education for Sustainable Development*, Vol. 10, N.º 2, pp. 226–242.
- Leicht, A., Heiss, J. y Byun, W. J. (2018), *Issues and Trends in Education for Sustainable Development*, UNESCO, París (<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261445>).
- Lotz-Sisitka, H., Wals, A. E. J., Kronlid, D. y McGarry, D. (2015), 'Transformative, transgressive social learning: Rethinking higher education pedagogy in times of systemic global dysfunction', *Current Opinion in Environmental Sustainability*, Vol. 16, pp. 73–80.
- Lozano, R. (2011), 'The state of sustainability reporting in universities', *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 12, N.º 1, pp. 67–78.
- Lozano R. y Barreiro-Gen, M. (2019), 'Analysing the factors affecting the incorporation of sustainable development into European higher education institutions' curricula', *Sustainable Development*, Vol. 27, N.º 5, pp. 965–975.
- Lozano, R., Merrill, M. Y., Sammalisto, K., Ceulemans, K. y Lozano, F. J. (2017), 'Connecting competences and pedagogical approaches for sustainable development in higher education: A literature review and framework proposal', *Sustainability*, Vol. 9, pp. 1–15 (<https://doi.org/10.3390/su9101889>).
- McFarlane, D. A. y Ogazon, A. G. (2011), 'The challenges of sustainability education', *Journal of Multidisciplinary Research*, Vol. 3, N.º 3, pp. 81–107.
- Mogren, A. y Gericke, N. (2017), 'ESD implementation at the school organisation level, part 1 – Investigating the quality criteria guiding school leaders' work at recognized ESD schools', *Environmental Education Research*, Vol. 23, N.º 7, pp. 972–992 (<https://doi.org/10.1080/13504622.2016.1226265>).
- Mogren, A. y Gericke, N. (2019), 'School leaders' experiences of implementing education for sustainable development – Anchoring the transformative perspective', *Sustainability*, Vol. 11, p. 3343.
- Mogren, A., Gericke, N. y Scherp, H.-Å. (2019), 'Whole institution approaches to education for sustainable development: A model that links to school improvement', *Environmental Education Research*, Vol. 25, N.º 4, pp. 508–531.
- Mulà, I., Cebrián, G. y Junyent, M. (2022), 'Lessons learned and future research directions in educating for sustainability competencies', in Vare, P., Lausset, N. y Rieckman, M. (eds), *Competences in Education for Sustainable Development – Critical Perspectives*, Springer International Publishing, Cham, pp. 185–194.
- Mulà, I. y Tilbury, D. (2023), *Teacher education for the green transition and sustainable development*, Informe analítico de la EENEE, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo (<https://doi.org/10.2766/144189>).
- Niculescu, B. (2014), 'Multidisciplinarity, interdisciplinarity, indisciplinaryity, and transdisciplinarity: Similarities and differences', *RCC Perspectives*, N.º 2, Minding the Gap: Working Across Disciplines in Environmental Studies, pp. 19–26.
- Nolet, V. (2009), 'Preparing sustainability-literate teachers', *Teachers College Record*, Vol. 111, N.º 2, pp. 409–442.
- OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económico) (2022), 'Young people's environmental sustainability competence: Emotional, cognitive, behavioural, and attitudinal dimensions in EU and OECD countries', *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, N.º 274, pp. 1–92 (<https://doi.org/10.1787/1097a78c-en>).
- Olsson, D., Gericke, N. y Boeve-de Pauw, J. (2022), 'The effectiveness of education for sustainable development revisited – A longitudinal study on secondary students' action competence for sustainability', *Environmental Education Research*, Vol. 28, N.º 3, pp. 405–429.
- Olsson, D., Gericke, N. y Chang Rundgren, S.-N. (2016), 'The effect of implementation of education for sustainable development in Swedish compulsory schools – Assessing pupils' sustainability consciousness', *Environmental Education Research*, Vol. 22, N.º 2, pp. 176–202 (<https://doi.org/10.1080/13504622.2015.1005057>).

- ONU (2012), *Future we want – Outcome document*, (<https://sustainabledevelopment.un.org/futurewewant.html>).
- ONU (2015), *Resolution Adopted by the General Assembly on 25 September 2015 (A/70/L.1) – Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development* (https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf).
- Östman, L., Van Poeck, K. y Öhman, J. (2019), 'Principles for sustainable development teaching', en Van Poeck, K., Östman, L. y Öhman, J. (eds), *Sustainable Development Teaching – Ethical and political challenges*, Routledge, Nueva York, pp. 40–56 (<https://doi.org/10.1080/13504622.2022.2033170>).
- Papadopoulou, A., Kazana, A. y Armakolas, S. (2020), 'Education for sustainability development via school garden', *European Journal of Education Studies*, Vol. 7, N.º 9, pp. 194–206 (<https://dx.doi.org/10.46827/ejes.v7i9.3247>).
- Rauch, F. y Steiner, R (2013), 'Competences for education for sustainable development in teacher education', *CEPS Journal – Center for Educational Policy Studies Journal*, Vol. 3, N.º 1, pp. 9–24.
- Redman, E., Wiek, A. y Redman, A. (2018), 'Continuing professional development in sustainability education for K-12 educators: Principles, programme, applications, outlook', *Journal of Education for Sustainable Development*, Vol. 12, N.º 1, pp. 59–80.
- Richter-Beuschel, L. y Bögeholz, S. (2019), 'Student teachers' knowledge to enable problem-solving for sustainable development', *Sustainability*, Vol. 12, N.º 79, pp. 1–24.
- Rieckmann, M. (2018), 'Chapter 2 - Learning to transform the world: key competencies in ESD', in A. Leicht, A., Heiss, J. y Byun, W.J. (eds), *Issues and trends in education for sustainable development*, Paris: UNESCO, pp. 39–59.
- Rieckmann, M. y Barth, M. (2022), 'Educators' competence frameworks in education for sustainable development', en Vare, P., Lausset, N. y Rieckman, M. (eds), *Competences in Education for Sustainable Development – Critical perspectives*, Springer, Cham, pp. 19–26.
- Rittel, H. W. J y Webber, M. M. (1973), 'Dilemmas in general theory of planning', *Policy Sciences*, Vol. 4, No.º 2, pp. 155–169.
- Rousell, D. y Cutter-Mackenzie-Knowles, A. (2019), 'A systematic review of climate change education: Giving children and young people a "voice" and a "hand" in redressing climate change', *Children's Geographies*, Vol. 18, N.º 2, pp. 191–208.
- Scalabrino, C. (2022), *European Sustainability Competence Framework Background Document – Literature review, analysis of frameworks and proposals*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.
- Scott, G., Tilbury, D., Sharp, L. y Deane, E. (2012), *Turnaround Leadership for Sustainability in Higher Education – Final report 2012: Executive summary*, Australian Government Office for Learning and Teaching, Canberra.
- Shephard, K., Harraway, J., Lovelock, B., Miroso, M., Skeaff, S., Slooten, L., Strack, M., Furnari, M., Jowett, T. y Deaker, L. (2015), 'Seeking learning outcomes appropriate for "education for sustainable development" and for higher education', *Assessment and Evaluation in Higher Education*, Vol. 40, N.º 6, pp. 855–866.
- Sipos, Y., Battisti, B. y Grimm, K. (2008), 'Achieving transformative sustainability learning: Engaging head, hands and heart', *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 9, N.º 1, pp. 68–86 (<https://doi.org/10.1108/14676370810842193>).
- Sleurs, W. (2008), *Competencies for ESD (Education for Sustainable Development) Teachers – A framework to integrate ESD in the curriculum of teacher training institutes*, Comenius 2.1 project 118277-CP-1-2004-BE-Comenius-C2.1 (http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/inf.meeting.docs/EGoInld/8mtg/CSCT%20Handbook_Extract.pdf).
- Spillane, J. (2012), *Distributed Leadership*, Jossey-Bass, San Francisco, CA.
- Spinola, H. (2015), 'Environmental literacy comparison between students taught in eco-schools and ordinary schools in the Madeira Island region of Portugal', *Science Education International*, Vol. 26, N.º 3, pp. 392–413.
- Stagell, U., Almers, E., Askerlund, P. y Apelqvist, M. (2014), 'What kind of actions are appropriate? "Eco-school teachers" and instructors' ranking of sustainability-promoting actions as content in education for sustainable development (ESD)', *International Electronic Journal of Environmental Education*, Vol. 4, N.º 2, pp. 97–113.
- Sterling, S. (2001), *Sustainable Education: Re-visioning learning and change*, Schumacher Society Briefing N.º 6, Green Books, Dartington.
- Sterling, S. (2004), 'Higher education, sustainability, and the role of systemic learning', en Corcoran, P. B. y Wals, A. E. J. (eds), *Higher Education and the Challenge of Sustainability – Problematics, promise and practice*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, pp. 49–70.
- Sterling, S. (2010), 'Learning for resilience, or the resilient learner? Towards a necessary reconciliation in a paradigm of sustainable education', *Environmental Education Research*, Vol. 16, pp. 511–528.
- Sterling, S., Glasser, H., Rieckmann, M. y Warwick, P. (2017), ' "More than scaling up": a critical and practical inquiry into operationalizing sustainability competencies', en Corcoran, P. B. Weakland, J. P. y Wals, A. E. J. (eds), *Envisioning Futures for Environmental and Sustainability Education*, Wageningen Academic Publishers, Wageningen, pp. 153–168 (https://doi.org/10.3920/978-90-8686-846-9_10).
- Symons, G. (2008), *Practice, Barriers and Enablers in ESD and EE: A review of the research*, Preston Montford, Shrewsbury: SEED.
- Taylor, N., Quinn, F., Jenkins, K., Miller-Brown, H., Rizk, N., Prodromou, T., Serow, P. y Taylor, S. (2019), 'Education for sustainability in the secondary sector – A review', *Journal of Education for Sustainable Development*, Vol. 13, N.º 1, pp. 102–122 (<https://doi.org/10.1177/0973408219846675>).

- Tejedor, G., Segalàs, J., Barrón, A., Fernández-Morilla, M., Fuertes, M. T., Ruiz-Morales, J., Gutiérrez, I., García-González, E., Aramburuzabala, P. y Hernández, A. (2019), 'Didactic strategies to promote competencies in sustainability', *Sustainability*, Vol. 11, N.º 7, p. 2086 (<https://doi.org/10.3390/su11072086>).
- Tilbury, D. (2011), *Education for Sustainable Development – An expert review of processes and learning*, UNESCO, París (<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000191442>).
- Tilbury, D. y Galvin, C. (2022), *Input Paper: A whole school approach to learning for environmental sustainability*, documento informativo de expertos en apoyo de la primera reunión del Grupo de Trabajo de Centros Educativos de la UE: Aprendizaje para la Sostenibilidad, Dirección General de Educación, Juventud, Deporte y Cultura de la Comisión Europea (<https://education.ec.europa.eu/document/input-paper-a-whole-school-approach-to-learning-for-environmental-sustainability>).
- Timm, J. M. y Barth, M. (2021), 'Making education for sustainable development happen in elementary schools: The role of teachers', *Environmental Education Research*, Vol. 27, N.º 1, pp. 50-66.
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura)(2005), *United Nations Decade of Education for Sustainable Development (2005–2014) – Draft international implementation scheme*, UNESCO, París (http://portal.unesco.org/education/en/file_download.php/e13265d9b948898339314b001d91fd01draftFinal+IIS.pdf).
- UNESCO (2009), *UNESCO World Conference on Education for Sustainable Development: Bonn Declaration*, UNESCO, París (<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000188799>).
- UNESCO (2014), *UNESCO roadmap for implementing the global action programme on education for sustainable development*, UNESCO, París (<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230514>).
- UNESCO (2017), *Education for Sustainable Development Goals – Learning objectives*, UNESCO, París (<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002474/247444e.pdf>).
- UNESCO (2019), *Educational content up close – Examining the learning dimensions of education for sustainable development and global citizenship education*, UNESCO, París (<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372327>).
- UNESCO (2020), *Education for Sustainable Development – A roadmap*, UNESCO, París (<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802>).
- UNESCO (2021), *Teachers Have Their Say – Motivation, skills and opportunities to teach education for sustainable development and global citizenship*, UNESCO, París (<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379914>).
- UNESCO (2024), 'Greening education partnership' (<https://www.unesco.org/en/sustainable-development/education/greening-future>).
- Vare, P., Lausset, N. y Rieckmann, M. (2022), *Competences in Education for Sustainable Development – Critical perspectives*, Springer Nature, Cham (<https://doi.org/10.1007/978-3-030-91055-6>).
- Vare, P., Arro, G., de Hamer, A., Gobbo, G. Del, de Vries, G., Farioli, F., Kadji-Beltran, C., Kangur, M., Mayer, M., Millican, R., Nijdam, C., Réti, M. y Zachariou, A. (2019), 'Devising a competence-based training program for educators of sustainable development: Lessons learned', *Sustainability*, Vol. 11, N.º 7, p. 1890.
- Verhelst, D., Vanhoof, J., Boeve-de Pauw, J. y Van Petegem, P. (2020), 'Building a conceptual framework for an ESD-effective school organization', *Journal of Environmental Education*, Vol. 51, N.º 6, pp. 1–16.
- Wals, A. E. J. (2010), 'Mirroring, Gestaltswitching and transformative social learning - Stepping stones for developing sustainability competence', *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 11, N.º 4, pp. 380-390.
- Wals, A. E. J. (2020), 'Transgressing the hidden curriculum of unsustainability: Towards a relational pedagogy of hope', *Educational Philosophy and Theory*, Vol. 52, N.º 8, pp. 825-826.
- Wals, A. E. J. y Lenglet, F. (2016), 'Sustainability citizens: collaborative and disruptive social learning', en Horne, R., Fien, J., Beza, B. B. y Nelson, A. (eds), *Sustainability Citizenship in Cities – Theory and practice*, Earthscan Publications, Londres, pp. 52-66.
- Wals, A. E. J., Mochizuki, Y. y Leicht, A. (2017), 'Critical case-studies of non-formal and community learning for sustainable development', *International Review of Education*, Vol. 63, N.º 6, pp. 783-792.
- Watson, M. K., Lozano, R., Noyes, C. y Rodgers, M. (2013), 'Assessing curricula contribution to sustainability more holistically: Experiences from the integration of curricula assessment and students' perceptions at the Georgia Institute of Technology', *Journal of Cleaner Production*, Vol. 61, pp. 106-116.
- Wiek, A., Withycombe, L. y Redman, C. L. (2011), 'Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development', *Sustainability Science*, Vol. 6, pp. 203-218 (<https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6>).
- Winter, V., Kranz, J. y Möller, A. (2022), 'Climate change education challenges from two different perspectives of change agents: Perceptions of school students and pre-service teachers', *Sustainability*, Vol. 14, N.º 10, p. 6081 (<https://doi.org/10.3390/su14106081>).

Glosario

Aprendizaje para la sostenibilidad: tiene como objetivo mejorar el conocimiento y la comprensión de los conceptos y problemas de la sostenibilidad por parte de los estudiantes, e inculcar en estudiantes, docentes y centros escolares los valores y motivaciones para actuar en favor de la sostenibilidad ahora y en el futuro: en la propia vida, en sus comunidades y como ciudadanos del mundo.

Autoridad local / autonomía escolar: significa que se han delegado explícitamente en las autoridades locales o escolares las competencias para regular las áreas afectadas dentro de los límites establecidos por las normativas y directrices de máximo nivel.

Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE): la CINE se desarrolló para facilitar la comparación de estadísticas e indicadores de educación entre países sobre la base de definiciones uniformes y acordadas internacionalmente. La cobertura de la CINE se extiende a todas las oportunidades de aprendizaje organizadas y sostenidas para niños, jóvenes y adultos, incluidos aquellos con necesidades educativas especiales, independientemente de las instituciones u organizaciones que las proporcionen o de la forma en que se impartan. El texto y las definiciones se han tomado del IEU de la UNESCO (2012).

CINE 1: educación primaria

Los programas de nivel CINE 1, o educación primaria, ofrecen actividades de aprendizaje y educativas diseñadas normalmente para dotar al alumnado de las competencias fundamentales en lectura, escritura y matemáticas (es decir, alfabetización y cálculo). Este nivel establece una base sólida para el aprendizaje y una comprensión sólida de las áreas fundamentales del conocimiento, y fomenta el desarrollo personal, preparando así a los estudiantes para la educación secundaria inferior. Se centra en el aprendizaje a un nivel básico de complejidad con poca o ninguna especialización.

La edad suele ser el único requisito de acceso a este nivel. La edad habitual o legal de entrada no suele ser inferior a 5 años ni superior a 7. Este nivel suele durar 6 años, aunque su duración puede oscilar entre 4 y 7 años.

CINE 2: primer ciclo de educación secundaria

Los programas de nivel CINE 2, o educación secundaria inferior, suelen basarse en los procesos fundamentales de enseñanza y aprendizaje que comienzan en el nivel CINE 1.

Por lo general, el objetivo de este nivel educativo es sentar las bases del aprendizaje permanente y el desarrollo personal, preparando a los estudiantes para otras oportunidades educativas. Los programas de este nivel suelen organizarse en torno a un plan de estudios más orientado a las asignaturas, introduciendo conceptos teóricos en una amplia gama de materias.

Este nivel suele comenzar en torno a los 10 o 13 años y suele terminar a los 14 o 16 años, coincidiendo a menudo con el final de la educación obligatoria.

El nivel CINE 24 corresponde al primer ciclo de educación secundaria general.

CINE 3: segunda etapa de Educación Secundaria

Los programas de nivel CINE 3, o de la segunda etapa de educación secundaria, suelen estar diseñados para completar la educación secundaria como preparación para la educación terciaria o superior, o para proporcionar competencias relevantes para el empleo, o ambas cosas. Los programas de este nivel ofrecen al alumnado programas más basados en materias, especializados y profundos que los de la educación secundaria inferior (nivel CINE 2). Están más diferenciados, con una gama más amplia de opciones y flujos disponibles.

Este nivel suele comenzar al final de la educación obligatoria. La edad de acceso suele ser de 14 o 16 años. Suele haber requisitos de acceso (por ejemplo, haber completado la educación obligatoria). La duración del nivel CINE 3 varía de 2 a 5 años.

El nivel 34 de la CINE indica la segunda etapa de educación secundaria general.

Para más información sobre la clasificación CINE, véase la clasificación CINE 2011

(<https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-iscd-2011-en.pdf>).

Competencia: en la recomendación del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente ⁽²⁵⁰⁾, «las competencias se definen como una combinación de conocimientos, competencias y actitudes, donde:

- el conocimiento se compone de los hechos y cifras, conceptos, ideas y teorías que ya están establecidos y apoyan la comprensión de una determinada área o materia;

⁽²⁵⁰⁾ Recomendación del Consejo, de 22 de mayo de 2018, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, 2018/C 189/01.

- las competencias se definen como la habilidad y la capacidad para llevar a cabo procesos y utilizar los conocimientos existentes para obtener resultados;
- las actitudes describen la disposición y la mentalidad para actuar o reaccionar ante ideas, personas o situaciones».

Compromiso: cualquier actividad de divulgación cuyo objetivo sea fomentar la interacción y la comunicación. Dichas actividades pueden ir desde acciones puntuales de divulgación hasta una cooperación en toda regla, permanente o institucionalizada. En el contexto de este informe, el compromiso se refiere a los proyectos escolares que vinculan al centro o a los miembros de la comunidad escolar (personal directivo, profesorado, estudiantes) con uno o más de los siguientes: padres, ONG, autoridades públicas o el público en general.

Desarrollo profesional continuo (DPC): formación interna que permite al profesorado ampliar, desarrollar y actualizar sus conocimientos, habilidades y actitudes. Puede ser formal o no formal e incluir tanto una formación basada en la materia como una formación pedagógica. Se ofrecen diferentes formatos, como cursos, seminarios, talleres, programas de titulación, observación o reflexión entre iguales o por uno mismo, apoyo de redes de profesorado, visitas de observación. En algunos casos, las actividades de DPC pueden dar lugar a cualificaciones complementarias.

Documentos directivos: diferentes tipos de documentos oficiales que contienen normativas, directrices o recomendaciones para los centros educativos.

Enfoques integrales de la sostenibilidad: se refiere a los esfuerzos para integrar la sostenibilidad en todos los aspectos del entorno de aprendizaje, como la enseñanza y el aprendizaje, la gobernanza escolar, la gestión de las instalaciones y las asociaciones con las comunidades locales y más amplias. Su objetivo es practicar y enseñar la sostenibilidad.

Evaluación escolar externa: la realizan evaluadores que dependen de una administración educativa local, regional o de rango superior y que no participan directamente en las actividades del centro evaluado. Dicha evaluación abarca una amplia gama de actividades escolares, incluida la enseñanza y el aprendizaje o todos los aspectos de la gestión del centro.

Evaluación interna del centro educativo: se refiere a una evaluación realizada por personas o grupos de personas que están directamente relacionadas con el centro (como el director del centro o su personal docente y

administrativo y el alumnado). Podrán evaluarse las tareas docentes o de gestión.

Formación inicial del profesorado (FIP): formación previa al servicio que tiene como objetivo proporcionar a los futuros docentes las competencias profesionales básicas y desarrollar las actitudes necesarias para su futuro papel y responsabilidades. Los programas de FIP abarcan materias académicas generales y formación profesional (pedagogía, métodos de enseñanza y funciones). Esto último también puede incluir la posibilidad de una primera experiencia docente a través de prácticas en centros escolares. La FIP suele impartirla una universidad o un centro de enseñanza/educación.

Infraestructura a pequeña escala: infraestructura escolar móvil o inmóvil, temporal o permanente, relativamente pequeña en cuanto a tamaño y relativamente fácil de instalar. Por consiguiente, la construcción de un nuevo centro educativo o ala escolar pasiva o de bajo consumo energético no se considera aquí una infraestructura a pequeña escala. En cambio, construir cobertizos para bicicletas, un jardín o un laboratorio puede considerarse una infraestructura a pequeña escala.

Interdisciplinariedad: investigación o enseñanza en la que intervienen dos o más materias o áreas de conocimiento diferentes (disciplinas) de forma que se traspasan las fronteras temáticas para crear nuevos conocimientos en la consecución de un objetivo común (Foro Mundial de la Ciencia de la OCDE, 2020).

Marco de competencias del profesorado (o estándares profesionales): una colección de declaraciones sobre lo que un docente como profesional debe saber, entender y ser capaz de hacer. Puede orientar el contenido de los programas de formación inicial y las decisiones sobre el DPC. El nivel de detalle de las descripciones de conocimientos, competencias y actitudes varía según los sistemas educativos.

Objetivos de aprendizaje: enunciados de lo que se espera que un estudiante sepa, comprenda y sea capaz de hacer al finalizar un nivel o módulo de aprendizaje. Los objetivos de aprendizaje definen las competencias que deben desarrollarse en términos de lo que el alumno necesita conseguir.

Programa: documento oficial de dirección emitido por las autoridades de rango superior que contiene programas de estudio o cualquiera de los siguientes elementos: contenidos de aprendizaje, objetivos de aprendizaje, objetivos de logro, directrices sobre la evaluación de los estudiantes o programas de estudios. También pueden tenerse en cuenta los decretos legales específicos de algunos sistemas educativos. En un sistema educativo puede estar en vigor en un momento dado más de un tipo

de documento directivo, que pueden imponer a los centros distintos niveles de obligación de cumplimiento. Pueden, por ejemplo, contener consejos, recomendaciones o reglamentos. Sea cual sea el nivel de obligación, todos ellos establecen el marco básico en el que los centros educativos desarrollan su propia enseñanza para satisfacer las necesidades del alumnado.

Proyecto educativo de centro: un plan estratégico de mejora. Debe reunir, de forma clara y sencilla, las prioridades del centro, las principales medidas que adoptará para elevar los niveles, los recursos dedicados a ellas y los resultados y objetivos clave que pretende alcanzar.

Rango superior (o administraciones de rango superior): el nivel más alto de autoridad con responsabilidad sobre la educación en un país determinado, normalmente situado a nivel nacional (estatal). Sin embargo, en Bélgica, Alemania y España, las *Communautés*, los *Länder* y las *Comunidades Autónomas*, respectivamente, son totalmente responsables o comparten la responsabilidad con el nivel estatal de todas o la mayoría de las áreas relacionadas con la educación. Por lo tanto, estas administraciones se consideran las administraciones de rango superior para los ámbitos en los que ostentan la responsabilidad, mientras que para los ámbitos en los que comparten la responsabilidad con el nivel nacional (estatal), ambos se consideran administraciones de rango superior.

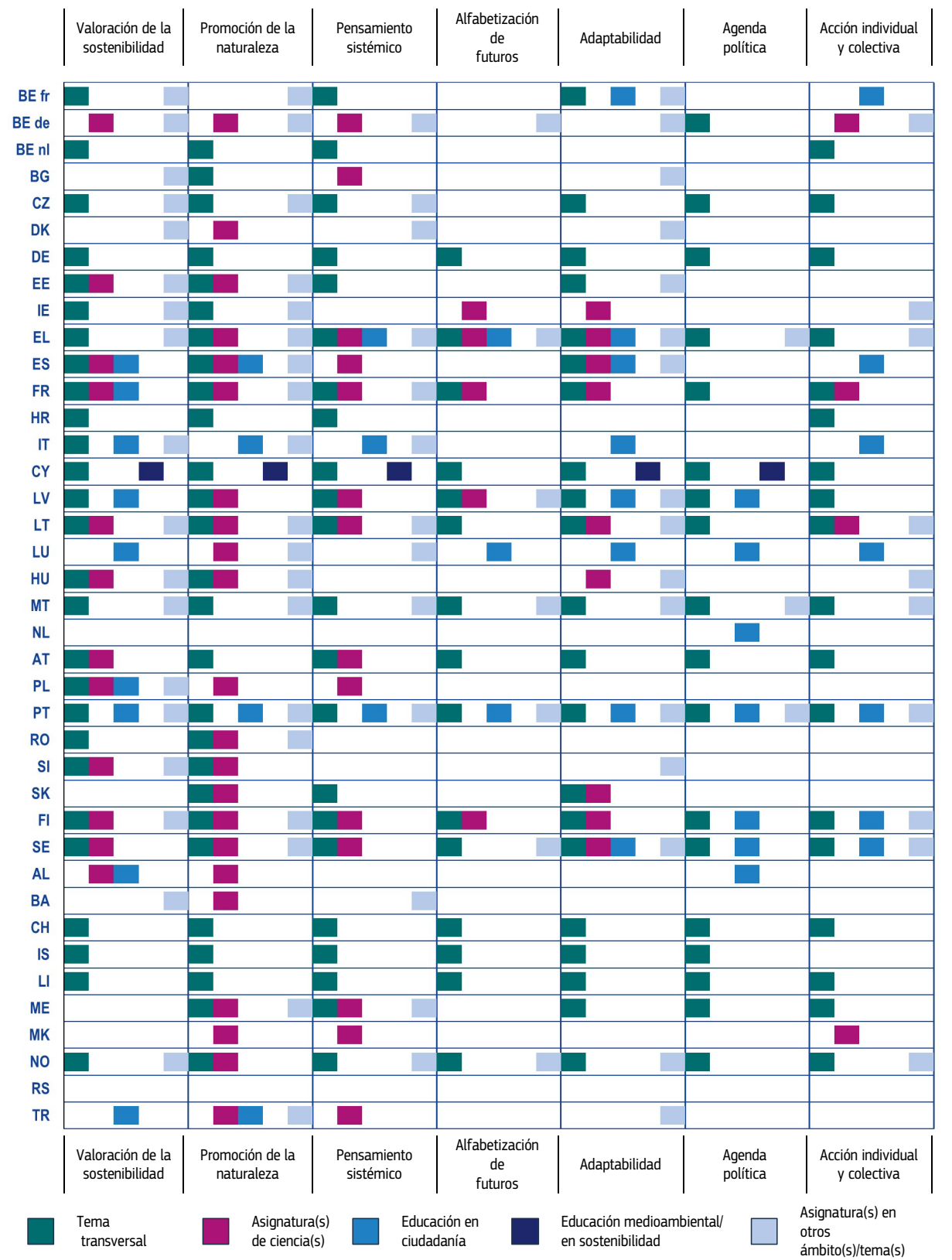
Sostenibilidad: en este informe, sostenibilidad significa dar prioridad a las necesidades de todas las formas de vida y del planeta garantizando que la actividad humana no sobrepase los límites planetarios. Considera los sistemas medioambientales, económicos, sociales y políticos como sistemas interconectados, e implica la transformación de valores y actitudes para un futuro más sostenible.

Tema transversal: un tema (por ejemplo, sostenibilidad, desarrollo sostenible o un concepto similar) que se define explícitamente como un principio didáctico global o transversal. También puede definirse como una competencia clave, un objetivo, un pilar, etc. Según este enfoque, en lugar de (o además de) mencionarse explícitamente como parte de asignaturas concretas, los contenidos y objetivos educativos se entienden como transversales y, por tanto, se enseñan en todas las asignaturas y actividades del plan de estudios. Los temas transversales suelen definirse en la parte general de los planes de estudios. No obstante, también pueden establecerse en otros documentos directivos de alto nivel.

Transdisciplinariedad: investigación o docencia que integra tanto conocimientos académicos (disciplinas o áreas temáticas) como conocimientos y experiencias no académicas para alcanzar un objetivo común que implica la creación de nuevos conocimientos (Foro Mundial de la Ciencia de la OCDE, 2020). La transdisciplinariedad «se refiere a aquello que está a la vez *entre* las disciplinas, *a través* de las diferentes disciplinas, y *más allá* de todas las disciplinas» (Nicolescu, 2014, énfasis original).

Anexo

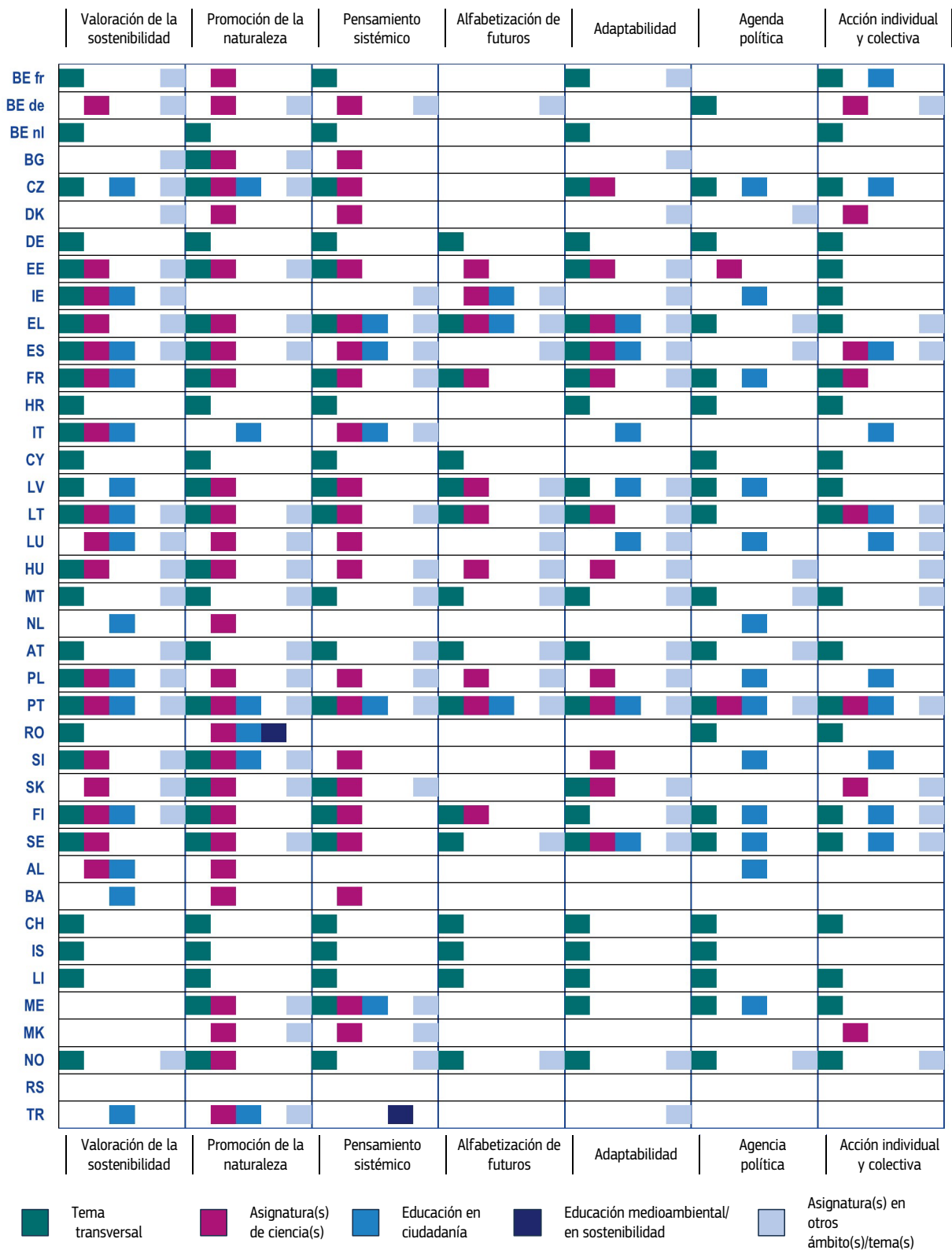
Figura A1: Competencias de sostenibilidad en los planes de estudios de nivel superior, CINE 1, 2022/2023



Fuente: Eurydice.

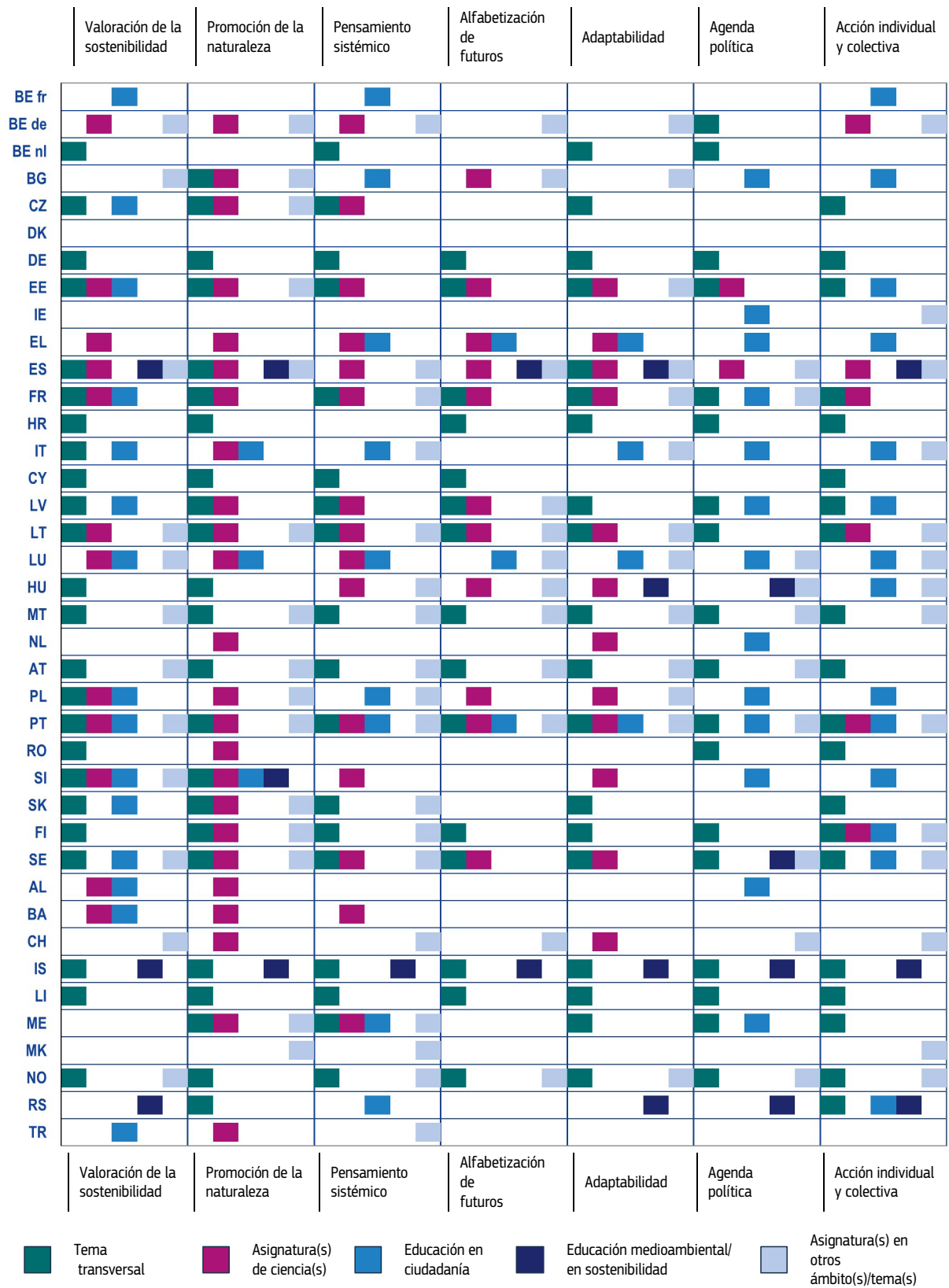
Para notas explicativas y específicas de cada país, véase después de la Figura A3.

Figura A2: Competencias de sostenibilidad en los planes de estudios de nivel superior, CINE 24, 2022/2023



Fuente: Eurydice.
 Para notas explicativas y específicas de cada país, véase después de la Figura A3.

Figura A3: Competencias de sostenibilidad en los planes de estudios de nivel superior, CINE 34, 2022/2023



Fuente: Eurydice.

Notas explicativas de las figuras A1, A2 y A3

Las «asignaturas científicas» incluyen las asignaturas de ciencias naturales definidas por las administraciones educativas de rango superior. El término «asignaturas de educación para la ciudadanía» hace referencia a las asignaturas/áreas curriculares relacionadas con la educación para la ciudadanía, que pueden encontrarse con diferentes nombres en los planes de estudios. La categoría «otras asignaturas» suele englobar geografía, estudios sociales (incluida economía), historia y tecnología, pero también puede abarcar proyectos, artes, lenguas extranjeras, literatura, educación física u otras asignaturas. Las asignaturas pueden ser obligatorias u optativas.

Los sistemas educativos que indican sólo o principalmente competencias transversales suelen hacerlo porque su documento de referencia transversal es relativamente detallado y abarca las subcompetencias incluidas en el análisis. Estos documentos pueden indicar cómo deben o pueden integrarse las subcompetencias mencionadas en asignaturas específicas (por ejemplo, en Alemania, Croacia, Suiza y Liechtenstein), o pueden dejar que sean las autoridades educativas de nivel inferior o los propios centros escolares quienes las apliquen (por ejemplo, en Bélgica - Comunidad flamenca e Islandia). En estos casos no se indican las asignaturas concretas, ya que la información se basa en el marco general y no en el plan de estudios específico de cada asignatura.

Notas específicas por país para los gráficos A1, A2 y A3

Bélgica (BE nl): La información se basa en los objetivos de consecución adoptados en julio de 2023, que se han aplicado a partir de 2023/2024.

Dinamarca: CINE 3: autonomía escolar (Figura A3).

Alemania: Las cifras cubren la información de la recomendación de la Conferencia Permanente de los Ministros de Educación y Asuntos Culturales de los *Länder* de la República Federal de Alemania (KMK) y la Comisión Alemana para la UNESCO de 15 de junio de 2007 sobre «Educación para el desarrollo sostenible en los centros educativos».

Austria: Las cifras abarcan información tanto del decreto de 2014 sobre «Educación medioambiental para el desarrollo sostenible» como del plan de estudios adoptado en 2023, que se ha aplicado a partir de 2023/2024.

Rumanía: Los componentes transversales se refieren al proyecto de la «semana verde» y a la reforma gradual del plan de estudios que comenzó a partir de 2023/2024.

Suiza: La información de los niveles CINE 1 y 24 se basa en *Lehrplan 21*, el plan de estudios de los cantones de habla alemana. Los planes de estudios de la Suiza francófona y la Suiza italiana también tienen un enfoque transversal. La información de la CINE 34 se basa en el plan de estudios del cantón de Berna debido a la autonomía de los cantones en este nivel educativo.

Agradecimientos

AGENCIA EJECUTIVA EUROPEA DE EDUCACIÓN Y CULTURA

Plataformas, estudios y análisis

Boulevard Simon Bolivar 34 (Unit A6)

B-1049 Bruselas

(<https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/>)

Editor mánager

Peter Birch

Autoras

Teodora Parveva (coordinación), Anna Horváth,
Sonia Piedrafita Tremosa y Emmanuel Sigalas

Experta externa

Gisela Cebrián Bernat (Universidad Rovira i Virgili, Tarragona)

Gráficos

Patrice Brel

Coordinadora de la producción

Gisèle De Lel

Unidades nacionales de Eurydice

ALBANIA

Unidad Eurydice
Ministerio de Educación, Ciencia y Deporte
Rruga e Durrësit, Nr. 23
1001 Tirana
Contribución de la unidad: Egest Gjokuta

ALEMANIA

Oficina Federal de Información sobre Eurídice
Centro Alemán de Aviación y Navegación Aérea (DLR)
Heinrich-Konen Str. 1
53227 Bonn

Eurydice-Informationsstelle der Länder im Sekretariat der
Kultusministerkonferenz
Taubenstraße 10
10117 Berlín
Contribución de la unidad: Thomas Eckhardt

AUSTRIA

Eurydice-Informationsstelle
Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung
Abt. Bildungsstatistik und -monitoring
Minoritenplatz 5
1010 Viena
Contribución de la unidad: Prof. Mag. Dr. Franz Rauch (experto externo)

BÉLGICA

Unité Eurydice de la Communauté française
Ministère de la Fédération Wallonie-Bruxelles
Administration Générale de l'Enseignement
Avenue du Port, 16 – Bureau 4P03
1080 Bruselas
Contribución de la unidad: responsabilidad conjunta

Eurydice Vlaanderen
Departement Onderwijs en Vorming /
Afdeling Strategische Beleidsondersteuning
Hendrik Consciencegebouw 7C10
Koning Albert II-laan 15
1210 Bruselas
Contribución de la unidad: responsabilidad conjunta

Eurydice-Informationsstelle der Deutschsprachigen Gemeinschaft
Ministerium der Deutschsprachigen Gemeinschaft Fachbereich
Ausbildung und Unterrichtsorganisation
Gospertstraße 1
4700 Eupen
Contribución de la unidad: responsabilidad conjunta

BOSNIA Y HERZEGOVINA

Ministerio de Asuntos Civiles
Sector educativo
Trg BiH 3
71000 Sarajevo
Contribución de la unidad: responsabilidad conjunta

BULGARIA

Unidad Eurydice
Centro de Desarrollo de Recursos Humanos
Unidad de Investigación y Planificación Educativa
15, Graf Ignatiev Str.
1000 Sofía
Contribución de la unidad: Angel Valkov (experto), Marchela Mitova
(coordinadora)

CROACIA

Agencia de Movilidad y Programas de la UE
Frankopanska 26
10000 Zagreb
Contribución de la unidad: responsabilidad conjunta

CHIPRE

Unidad Eurydice
Ministerio de Educación, Deporte y Juventud
Kimonos and Thoukydidou
1434 Nicosia
Contribución de la unidad: Christiana Haperi; experto: Dra. Aravella
Zachariou (Jefa de la Unidad de Educación para el Medio Ambiente y el
Desarrollo Sostenible, Ministerio de Educación, Deporte y Juventud,
Presidenta del Comité Científico de EDS de la CEPE, Presidenta del
Comité Mediterráneo de EDS)

DINAMARCA

Unidad Eurydice
Ministerio de Educación Superior y Ciencia
Agencia Danesa para la Educación Superior y la Ciencia
Haraldsgade 53
2100 Copenhague Ø
Contribución de la unidad: el Ministerio de Infancia y Educación y el
Ministerio de Educación Superior y Ciencia

ESLOVAQUIA

Unidad Eurydice
Asociación Académica Eslovaca para la Cooperación Internacional
Križkova 9
811 04 Bratislava
Contribución de la unidad: Martina Valuškova y Arnold Kiss (Instituto
Nacional de Educación y Juventud)

ESLOVENIA

Ministerio de Educación
Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje
Oficina de Desarrollo y Calidad de la Educación
Masarykova cesta 16
1000 Liubliana
Contribución de la unidad: Saša Ambrožič Deleja

ESPAÑA

Unidad Eurydice (REDIE)
 Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE)
 Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes (MEFD)
 Paseo del Prado, 28
 28014 Madrid
 Contribución de la unidad: Ana Martín Martínez, Juan Mesonero Gómez y Jaime Vaquero Jiménez.
 Aportación de las comunidades autónomas: Francisco Javier Fernández Franco y Manuel Martín González (Andalucía); José Calvo Dombón y Óscar Sánchez Estella (Aragón); Antoni Bauzá Sampol, Miguel Ángel Pérez y Antoni Salvà Salvà (Illes Balears); César Gallego Acedo (Principado de Asturias); Carlos Duque Gómez (Canarias); Claudia Lázaro del Pozo (Cantabria); María Pilar Martín García y Alicia Ortega de la Calle (Castilla y León); María Isabel Rodríguez Martín (Castilla-La Mancha); Roberto Romero Navarro (Comunitat Valenciana); María Guadalupe Donoso Morcillo y Myriam García Sánchez (Extremadura); Manuel Enrique Prado Cueva (Galicia); M^a Gregoria Casares Andrés y Agustín Bastida González (Comunidad de Madrid); Pablo Arriazu Amat (Comunidad Foral de Navarra); y Xabier Balerdi Irola (País Vasco).

ESTONIA

Unidad Eurydice
 Ministerio de Educación e Investigación
 Munga 18
 50088 Tartu
 Contribución de la unidad: Liia Varend (experta) e Inga Kukk (coordinadora)

FINLANDIA

Unidad Eurydice
 Agencia Nacional Finlandesa de Educación
 P.O. Box 380
 00531 Helsinki
 Contribución de la unidad: Siru Korkala, Hanna Laakso, Sofia Mursula, Tiina Komppa en cooperación con Hanna Pohjonen (Agencia Nacional Finlandesa de Educación) y Marjo Vesalainen (Ministerio de Educación y Cultura)

FRANCIA

Unidad Eurydice
 Dirección de Evaluación, Previsión y Seguimiento de Resultados (DEPP)
 Ministerio de Educación Nacional y Juventud
 61-65, rue Dutot
 75732 París Cedex 15
 Contribución de la unidad: Monique Dupuis (experta) y Anne Gaudry-Lachet (Eurydice Francia)

GRECIA

Unidad Eurydice Helénica
 Dirección de Asuntos Europeos e Internacionales
 Ministerio de Educación, Asuntos Religiosos y Deporte
 Calle Andrea Papandreou, 37 (despacho 2172)
 15180 Maroussi (Attiki)
 Contribución de la unidad: Ioanna Poulgianni; Ministerio de Educación, Dirección de Apoyo a la Educación Sostenible y Programas: Monika Karamalakou-Lappa; Instituto de Política Educativa: María Nika

HUNGRÍA

Unidad Eurydice de Hungría
 Autoridad Educativa
 19-21 Maros Str.
 1122 Budapest
 Contribución de la unidad: responsabilidad conjunta

ISLANDIA

Unidad Eurydice
 Ministerio de Educación e Infancia
 Borgartún 33
 105 Reikiavik
 Contribución de la unidad: Kristian Guttesen y Hulda Skogland

IRLANDA

Unidad Eurydice
 Departamento de Educación
 Sección Internacional
 Marlborough Street
 Dublín 1 - D01 RC96
 Contribución de la unidad: Elaine Hyland (Sección de Inspección), Fintan McMahon (Sección de Inspección), Leona DeKhors (Sección de Política de Programa y Evaluación); otra área de nuestro departamento que merece un reconocimiento es la Sección de Política de Formación del Profesorado, FIP y Desarrollo Profesional. Oide: organismo externo que constituye un servicio de apoyo a los docentes y directores de centros escolares (financiado por el Ministerio de Educación)

ITALIA

Unità italiana di Eurydice
 Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa (INDIRE)
 Agenzia Erasmus+
 Via C. Lombroso 6/15
 50134 Florencia
 Contribución de la unidad: Simona Baggiani, Erika Bartolini; experta: Maria Chiara Pettenati (Directora de investigación, INDIRE, coordinadora de los grupos de trabajo Objetivo 4 y Meta 4.7 de ASviS (Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile), Ambasciatrice del patto per il clima UE)

LETONIA

Unidad Eurydice
 Agencia Estatal de Desarrollo de la Educación
 Valņu street 1 (5th floor)
 1050 Riga
 Contribución de la unidad: Normunds Rečs

LIECHTENSTEIN

Informationsstelle Eurydice
 Schulamt des Fürstentums Liechtenstein
 Austrasse 79
 Postfach 684
 9490 Vaduz
 Contribución de la unidad: Belgin Amann

LITUANIA

Unidad Eurydice
 Agencia Nacional de Educación
 K. Kalinausko Calle 7
 03107 Vilnius
 Contribución de la unidad: responsabilidad conjunta

LUXEMBURGO

Unité nationale d'Eurydice
ANEFORÉ ASBL
eduPôle Walferdange
Bâtiment 03 – étage 01
Route de Diekirch
7220 Walferdange
Contribución de la unidad: Claude Sevenig (Jefe del Departamento de Relaciones Internacionales, Ministerio de Educación, Infancia y Juventud); Zoé Linden (Departamento de Relaciones Internacionales, Ministerio de Educación, Infancia y Juventud); Halldor Halldorsson (Jefe de la División de Desarrollo Curricular, SCRIPT (Service de coordination de la recherche et de l'innovation pédagogiques et technologiques)); Daniela Hau (Jefa de la División de Innovación Pedagógica y Tecnológica, SCRIPT); Tania Gibéryen (Educación para el Desarrollo Sostenible, SCRIPT); Christine Pegel (Jefa de la Unidad Eurydice, Anefore)

MACEDONIA DEL NORTE

Agencia Nacional de Programas Educativos Europeos y Movilidad
Boulevard Kuzman Josifovski Pitu, No 17
1000 Skopje
Contribución de la unidad: responsabilidad conjunta

MALTA

Ministerio de Educación, Deporte, Juventud, Investigación e Innovación
Great Siege Road
Floriana VLT 2000
Contribución de la unidad: Dr. Carlos Grima

MONTENEGRO

Unidad Eurydice
Vaka Djurovica bb
81000 Podgorica
Contribución de la unidad: Nevena Čabriló (Oficina de servicios educativos)

PAÍSES BAJOS

Eurydice Nederland
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap
Directie Internationaal Beleid
Rijnstraat 50
2500 BJ Den Haag
Contribución de la unidad: Charlotte Ruitinga, Erik Woldhuis y Karianne Djoyoadhiningrat-Hol

NORUEGA

Unidad Eurydice
Dirección de Enseñanza Superior y Competencias
Postboks 1093,
5809 Bergen
Contribución de la unidad: responsabilidad conjunta

POLONIA

Unidad Eurydice de Polonia
Fundación para el Desarrollo del Sistema Educativo
Aleje Jerozolimskie 142A
02-305 Warszawa
Contribución de la unidad: Beata Płatos-Zielińska; experto nacional: Urszula Poziomek (Junta de Arbitraje de Exámenes), en consulta con el Ministerio de Educación Nacional

PORTUGAL

Unidad Eurydice de Portugal
Dirección General de Estadísticas Educativas y Científicas
Av. 24 de Julho, 134
1399-054 Lisbon
Contribución de la unidad: Margarida Leandro, en colaboración con la Dirección General de Educación (DGE); experto externo: Helena Freitas

REPÚBLICA CHECA

Unidad Eurydice
Agencia Nacional Checa para la Educación y la Investigación Internacionales
Dům zahraniční spolupráce
Na Poříčí 1035/4
110 00 Praha 1
Contribución de la unidad: Jana Halamová, Helena Pavlíková, Petra Prchliková; Jakub Holec (experto de NPI)

RUMANÍA

Unidad Eurydice
Agencia Nacional de Programas Comunitarios en el Ámbito de la Educación y la Formación Profesional
Universitatea Națională de Științe și Tehnologie Politehnica București
Biblioteca Centrală
Splaiul Independenței, nr. 313
Sector 6
060042 Bucarest
Contribución de la unidad: Veronica - Gabriela Chirea, en colaboración con los expertos Ciprian Fartușnic y Roxana Mihail (Centro Nacional de Política y Evaluación de la Educación, Unidad de Investigación Educativa)

SERBIA

Unidad Eurydice de Serbia
Fundación Tempus
Zabljacka 12
11000 Belgrado
Contribución de la unidad: responsabilidad conjunta

SUECIA

Unidad Eurydice
Universitets- och högskolerådet/
Consejo Sueco de Educación Superior
Box 4030
171 04 Solna
Contribución de la unidad: responsabilidad conjunta

SUIZA

Unidad Eurydice
Conferencia Suiza de Ministros Cantonales de Educación (EDK)
Speichergasse 6
3001 Berna
Contribución de la unidad: Alexander Gerlings

TURQUÍA

Unidad Eurydice
Millî Eğitim Bakanlığı
Strateji Geliştirme Başkanlığı
Türkiye Eurydice Ulusal Birimi, Merkez Bina 4.Kat
B-Blok Bakanlıklar
06648 Ankara
Contribución de la unidad: Dilek Güleçyüz (experto en educación)

Ponerse en contacto con la ue

EN PERSONA

En toda Europa hay cientos de centros locales de información de la UE. Aquí encontrará la dirección del centro más cercano: europa.eu/contact

POR TELÉFONO O CORREO ELECTRÓNICO

Europe Direct es un servicio que responde a sus preguntas acerca de la Unión Europea. Puede contactar con este servicio:

- por teléfono gratuito: 00 800 6 7 8 9 10 11 (algunos operadores pueden cobrar por estas llamadas),
 - en el siguiente número: +32 22999696, o
- por correo electrónico a través de: europa.eu/contact

ENCONTRAR INFORMACIÓN SOBRE LA UE

EN LÍNEA

Encontrará información en todos los idiomas oficiales de la Unión Europea en el sitio *web* Europa: europa.eu

PUBLICACIONES DE LA UE

Puede descargar o pedir publicaciones de la UE gratuitas y a precio de saldo en EU Bookshop en: <http://bookshop.europa.eu>.

Puede obtener varios ejemplares de las publicaciones gratuitas dirigiéndose a Europe Direct o a su centro de información local (véase <http://europa.eu/contact>).

LEGISLACIÓN EUROPEA Y DOCUMENTOS RELACIONADOS

Para acceder a la información legal de la UE desde 1951 en todos los idiomas oficiales, visite el portal EUR-Lex (eur-lex.europa.eu)

DATOS ABIERTOS DE LA UE

El Portal de Datos Abiertos de la UE (<http://data.europa.eu/euodp/en/data>) permite acceder a conjuntos de datos de la UE.

Los datos se pueden descargar y reutilizar de forma gratuita, tanto para fines comerciales como no comerciales.

Aprendizaje para la sostenibilidad en Europa: Creando competencias y apoyo a docentes y centros educativos

Informe Eurydice

La educación tiene un importante papel que desempeñar en el avance de la transición ecológica y la construcción de un futuro sostenible para las sociedades y economías europeas. Este informe de Eurydice examina cómo los países europeos integran el aprendizaje para la sostenibilidad en la enseñanza y la vida escolar en 39 sistemas educativos.

El informe investiga qué competencias relacionadas con la sostenibilidad se incluyen en los programas escolares, y si se hace siguiendo un enfoque transversal o integradas en asignaturas específicas. Examina cómo los países europeos preparan y apoyan al profesorado en su empeño por construir y desarrollar estas competencias en sus estudiantes. Analiza el apoyo ofrecido a los centros escolares para aplicar enfoques integrales y promover el aprendizaje para la sostenibilidad.

En general, la mayoría de los países europeos integran las competencias relacionadas con la sostenibilidad en los programas escolares, ofrecen formación específica, recursos didácticos, material de aprendizaje y pautas para ayudar a los docentes a impartir educación para la sostenibilidad, y apoyan a los centros escolares de diversas maneras. Sin embargo, aún puede avanzarse en la integración de las competencias de sostenibilidad de forma más amplia y detallada en todo el plan de estudios; en el refuerzo del apoyo específico, la orientación y las oportunidades de formación para el profesorado y el personal directivo de centros escolares; o en la prestación de más apoyo financiero y no financiero para actividades escolares específicas.

La labor de la Red Eurydice consiste en comprender y explicar cómo se organizan y cómo funcionan los diferentes sistemas educativos de Europa. Esta red proporciona descripciones de los sistemas educativos nacionales, estudios comparativos dedicados a temas específicos, indicadores y estadísticas. Todas las publicaciones de Eurydice están disponibles de forma gratuita en el sitio web de Eurydice o en formato papel con solicitud previa. Con su labor, Eurydice pretende promover el entendimiento, la cooperación, la confianza y la movilidad a nivel europeo e internacional. La red consta de unidades nacionales ubicadas en países europeos y está coordinada por la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Para obtener más información sobre Eurydice, consulte: <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu>.



Oficina de Publicaciones
de la Unión Europea

PDF

ISBN 978-92-9488-757-3
doi: 10.2797/521213
EC-02-23-203-ES-N