



Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura



Objetivos de  
Desarrollo  
Sostenible

# Educación para los

# Objetivos de Desarrollo Sostenible

## Objetivos de aprendizaje



# Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible

## Objetivos de aprendizaje

---

## El Sector de Educación de la UNESCO

La educación es la prioridad principal de la UNESCO porque es un derecho humano esencial y es la base para consolidar la paz e impulsar el desarrollo sostenible. La UNESCO es la organización de las Naciones Unidas especializada en educación y su Sector de Educación proporciona un liderazgo mundial y regional en la materia, fortalece los sistemas educativos nacionales y responde a los desafíos mundiales de nuestra época mediante la educación, con un enfoque especial en la igualdad de género y África.



Sector de  
Educación

## La Agenda Mundial de Educación 2030

En calidad de organización de las Naciones Unidas especializada en educación, la UNESCO ha recibido el encargo de dirigir y coordinar la Agenda de Educación 2030. Este programa forma parte de un movimiento mundial encaminado a erradicar la pobreza mediante la consecución, de aquí a 2030, de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible. La educación, fundamental para alcanzar todos estos objetivos, cuenta con su propio objetivo específico, el ODS 4, que se ha propuesto "*garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos*". El Marco de Acción de Educación 2030 ofrece orientación para la aplicación de este ambicioso objetivo y sus compromisos.



---

Publicado en 2017 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO), 7, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia.

© UNESCO 2017

ISBN 978-92-3-300070-4



Esta publicación está disponible en acceso abierto bajo la licencia Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). Al utilizar el contenido de la presente publicación, los usuarios aceptan las condiciones de utilización del Repositorio UNESCO de acceso abierto ([www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp](http://www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp)).

Título original: *Education for Sustainable Development Goals - Learning Objectives*

Publicado en 2017 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Los términos empleados en esta publicación y la presentación de los datos que en ella aparecen no implican toma alguna de posición de parte de la UNESCO en cuanto al estatuto jurídico de los países, territorios, ciudades o regiones ni respecto de sus autoridades, fronteras o límites.

Las ideas y opiniones expresadas en esta obra son las de los autores y no reflejan necesariamente el punto de vista de la UNESCO ni comprometen a la Organización.

Diseñado e impreso por la UNESCO

*Impreso en Francia*

---

# Índice

Prólogo .....	1
Agradecimientos .....	2
Lista de acrónimos .....	3

## Introducción..... 5

1. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible – una agenda ambiciosa y universal para transformar nuestro mundo .....	6
2. Educación para el Desarrollo Sostenible – un instrumento clave para lograr los ODS.....	7
3. Para quién es esta guía y cómo se debe usar .....	8

## 1. Objetivos de aprendizaje para alcanzar los ODS..... 9

1.1. Competencias transversales clave para lograr todos los ODS .....	10
1.2. Objetivos específicos de aprendizaje para los ODS.....	11

 1.2.1. ODS 1   Fin de la pobreza   Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo .....	12
---	----

 1.2.2. ODS 2   Hambre cero   Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible .....	14
--	----

 1.2.3. ODS 3   Salud y bienestar   Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todas y todos en todas las edades .....	16
--	----

 1.2.4. ODS 4   Educación de calidad   Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos .....	18
---	----

 1.2.5. ODS 5   Igualdad de género   Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas .....	20
--	----

 1.2.7. ODS 6   Agua limpia y saneamiento   Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos .....	22
---	----

 1.2.7. ODS 7   Energía asequible y no contaminante   Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos .....	24
--	----

 1.2.8. ODS 8   Trabajo decente y crecimiento económico   Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos .....	26
--	----

	1.2.9. ODS 9   Industria, innovación e infraestructura   Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación	28
	1.2.10. ODS 10   Reducción de las desigualdades   Reducir la desigualdad en y entre los países	30
	1.2.11. ODS 11   Ciudades y comunidades sostenibles   Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	32
	1.2.12. ODS 12   Producción y consumo responsables   Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles	34
	1.2.13 ODS 13   Acción por el clima   Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	36
	1.2.14 ODS 14   Vida submarina   Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible	38
	1.2.15 ODS 15   Vida de ecosistemas terrestres   Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad	40
	1.2.16 ODS 16   Paz, justicia e instituciones sólidas   Promover sociedades, justas, pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, proporcionar a todas las personas acceso a la justicia y desarrollar instituciones eficaces, responsables e inclusivas en todos los niveles	42
	1.2.17 ODS 17   Alianzas para lograr objetivos   Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible	44

## 2. Implementar el aprendizaje de los ODS a través de la EDS ..... 47

2.1	Integración de la EDS en políticas, estrategias y programas .....	48
2.2	Integración de la EDS en los planes de estudio y los libros de textos.....	49
2.3	Integración de la EDS en la formación docente .....	51
2.4	Enseñanza de EDS en el aula y en otros entornos de aprendizaje.....	53
2.5	Cómo evaluar los resultados de aprendizaje de la EDS y la calidad de los programas de EDS .....	56

## 3. Conclusiones..... 58

### Anexo 1. Práctica y recursos en línea seleccionados ..... 59

### Anexo 2. Bibliografía ..... 61

## Prólogo

Desde 1992, la UNESCO ha promovido la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS). Entre 2005 y 2014, coordinó el Decenio de las Naciones Unidas de la EDS, y ahora está llevando a cabo el programa de seguimiento, el Programa de Acción Mundial sobre la EDS.

El impulso de la EDS nunca ha sido más fuerte. Temas mundiales –como el cambio climático– requieren de forma urgente un cambio en nuestros estilos de vida y una transformación en nuestra forma de actuar y pensar. Para lograrlo, necesitamos nuevas competencias, actitudes y conductas que nos conduzcan a sociedades más sostenibles.

Los sistemas educativos tienen que responder a esta necesidad a la hora de definir los objetivos y contenidos de aprendizaje pertinentes, introduciendo pedagogías que empoderen a los alumnos e instando a las instituciones a incluir los principios de sostenibilidad en sus estructuras de gestión.

La nueva agenda mundial para el desarrollo sostenible 2030 refleja claramente esta visión de la importancia de una respuesta educativa apropiada. La educación está explícitamente formulada como un objetivo independiente en el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 4. Metas e indicadores relacionados con la educación también están incluidos en otros ODS.

La educación de calidad es tanto una meta en sí misma como un medio para lograr todos los otros ODS, porque es parte integral del desarrollo sostenible y un facilitador clave del mismo. Es por ello que la educación representa una estrategia esencial en la consecución de los ODS.

Este documento ha sido diseñado para guiar a los profesionales de la educación en el uso de la EDS en el aprendizaje para los ODS y, en consecuencia, para lograr los ODS. Esta guía identifica objetivos específicos de aprendizaje y sugiere temas y actividades para cada ODS. También presenta métodos de implementación a distintos niveles, desde el diseño de cursos hasta las estrategias nacionales.

Este documento no busca de ninguna forma ser prescriptivo, sino servir como una guía y ofrecer sugerencias que los educadores puedan seleccionar y adaptar a contextos específicos de aprendizaje.

Confío en que este documento de orientación ayudará a desarrollar las competencias de sostenibilidad en todos los alumnos, y los empoderará para contribuir al éxito de nuestra ambiciosa y crucial agenda mundial.



Qian Tang  
Subdirector General de Educación de la UNESCO

## Agradecimientos

Este documento fue creado por la Sección de Educación para el Desarrollo Sostenible y la Ciudadanía Mundial, División de Inclusión, Paz y Desarrollo Sostenible, Sector de Educación, UNESCO. Alexander Leicht y Julia Heiss coordinaron su redacción.

La UNESCO quisiera expresar su profundo agradecimiento al autor principal de esta publicación, Marco Rieckmann (Universidad de Vechta, Alemania), quien contó con el apoyo de su equipo, Lisa Bockwoldt y Senan Gardiner.

Las versiones preliminares de la publicación fueron revisadas por expertos en el campo de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS y diversos sectores relevantes a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)). Agradecimientos especiales a Bárbara Ávila, Sección de los Sistemas Hidrológicos y la Escasez de Agua de la UNESCO; Carolee Buckler, Manitoba Education and Training, Canadá; Christopher Castle, Sección de Salud y Educación de la UNESCO; Robert J. Didham, Instituto para Estrategias Ambientales Mundiales (IGES), Japón; Vera Dilari, Ministerio de Educación, Investigación y Asuntos Religiosos, Grecia; May East, Gaia Education, Reino Unido; Margherita Fanchiotti, Sección de Ciencias de la Tierra y Reducción de Riesgos de Geopeligro de la UNESCO; Ann Finlayson, Sustainability and Environmental Education (SEED), Reino Unido; Mario Franco, Millennium@ EDU Sustainable Education, Suiza; Gerhard de Haan, Freie Universität Berlin, Alemania; Keith Holmes, Sección de Educación y Capacitación Técnica y Profesional de la UNESCO; Livleen Kahlon, The Energy and Resources Institute (TERI), India; Tintin Kartini, Jayagiri Centre, Indonesia; Ragini Kumar, The Energy and Resources Institute (TERI), India; Greg Misiaszek, Universidad Normal de Beijing, China; Yoko Mochizuki, Instituto Mahatma Gandhi de Educación para la Paz y el Desarrollo Sostenible de la UNESCO, India; Miguel Ángel Moreno, Instituto Nacional de Formación y Capacitación del Magisterio (INAFOCAM), República Dominicana; Tanvir Muntasim, ActionAid, Bangladesh; Zipporah Musyoki, Oficina Regional para África de la WWF, Kenya; Elaine Nevin, ECO-UNESCO, Irlanda; Marianne Olesen, ONU Mujeres, Estados Unidos; Amina Osman, The Commonwealth Secretariat, Health and Education Unit, Reino Unido; Oluwafunmilayo Oyatogun, Wahamba Development Organization, Nigeria; Ashok Regmi, Fundación Juventud Internacional, Estados Unidos; Elyesh Sahyoun, Organisation De Développement Durable (ODDD), Líbano; Robert Schreiber, Asociación de Organizaciones de Desarrollo no Gubernamentales Alemanas (VENRO); Pramod Sharma, Centre for Environment Education (CEE), India; Jinan Karamah Shayya, Universidad Libanesa, Líbano; Hannes Siege, Engagement Global, Alemania; Zintle Songqwaru, The Environmental Education Association of Southern Africa (EEASA); Victoria W. Thoresen, Universidad Hedmark de Ciencias Aplicadas, Noruega; Felisa Tibbitts, Human Rights Education and Training Centre (HREA), Estados Unidos; Carlos Alberto Torres, University of California, Estados Unidos; Jair Torres, Alianza Mundial para la Reducción del Riesgo de Desastres y la Resiliencia en el Sector de la Educación, UNESCO; Shepherd Urenje, Centro Internacional de Suecia para la Educación para el Desarrollo Sostenible (SWEDES); Raúl Valdés Cotera, Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje a lo Largo de Toda la Vida (UIL); Hilligje van't Land, Asociación Internacional de Universidades (IAU); Paul Warwick, Centre for Sustainable Futures, Plymouth University, Reino Unido; Jonathan Yee, Comisión Canadiense para UNESCO, Canadá; Daniela Zallocco, Coordinadora Nacional de la Red de Escuelas Asociadas de la Unesco, Argentina; Gobierno de Japón.

Finalmente, nuestros agradecimientos a Cathy Nolan por su valioso apoyo editorial.

## Lista de acrónimos

<b>DEDS</b>	Decenio de las Naciones Unidas de Educación para el Desarrollo Sostenible
<b>EDS</b>	Educación para el Desarrollo Sostenible
<b>GAP</b>	Programa de Acción Mundial sobre la Educación para el Desarrollo Sostenible
<b>GCED</b>	Educación para la Ciudadanía Mundial
<b>TIC</b>	Tecnología de la información y la comunicación
<b>ACV</b>	Análisis del ciclo de vida
<b>ONG</b>	Organización no gubernamental
<b>OCDE</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
<b>PISA</b>	Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos
<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas
<b>UNESCO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura



# Introducción

## Introducción

### 1. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible – una agenda ambiciosa y universal para transformar nuestro mundo

El 25 de septiembre de 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ONU, 2015). Este nuevo marco mundial para redirigir a la humanidad hacia un camino sostenible fue creado después de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Río+20) en Río de Janeiro, Brasil en junio de 2012, en un proceso de tres años que involucró a Estados Miembros de las Naciones Unidas, durante el cual millones de personas y miles de actores de todas partes del mundo participaron en estudios nacionales.

En el centro de la Agenda 2030 se encuentran los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los ODS universales, transformadores e inclusivos, describen los principales desafíos de desarrollo para la humanidad. La finalidad de los 17 ODS (ver la tabla 1.1) es garantizar una vida sostenible, pacífica, próspera y justa en la tierra para todos, ahora y en el futuro. Los objetivos abordan desafíos mundiales cruciales para la supervivencia de la humanidad; fijan los límites ambientales y los umbrales críticos para el uso de recursos naturales; y reconocen que la erradicación de la pobreza debe ir a la par de estrategias que fomenten el desarrollo económico. Hacen referencia a una serie de necesidades sociales, que incluyen educación, salud, protección social y oportunidades laborales, y a la vez el cambio climático y la protección del medio ambiente. Los ODS se enfocan en barreras sistémicas claves para el desarrollo sostenible, tales como la desigualdad, los patrones de consumo sostenible, la capacidad institucional débil y la degradación del medio ambiente.

Para alcanzar los objetivos, todos tienen que cumplir con su parte: los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil y todo ser humano en el planeta. Se espera que los gobiernos asuman su responsabilidad y establezcan marcos, políticas y medidas a nivel nacional para la implementación de la Agenda 2030.

Una característica clave de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible es su universalidad e indivisibilidad. Apunta a todas las naciones, del sur y del norte del mundo. Todos los países que firmaron la Agenda 2030 deben alinear sus propios esfuerzos de desarrollo con el fin de promover la prosperidad y proteger al planeta, para así alcanzar un desarrollo sostenible. Por lo tanto, con respecto a los ODS, todos los países pueden ser considerados en desarrollo y todos deben tomar medidas urgentes.

**Tabla 1. Los 17 Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS)**

1. Fin de la pobreza – Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo
2. Hambre cero – Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible
3. Salud y bienestar – Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades
4. Educación de calidad – Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos
5. Igualdad de género – Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas
6. Agua limpia y saneamiento – Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos
7. Energía asequible y no contaminante – Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos
8. Trabajo decente y crecimiento económico – Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos
9. Industria, innovación e infraestructura – Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación
10. Reducción de las desigualdades – Reducir la desigualdad en y entre los países
11. Ciudades y comunidades sostenibles – Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles
12. Producción y consumo responsables – Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles
13. Acción por el clima – Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos
14. Vida submarina – Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible
15. Vida de ecosistemas terrestres – Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad
16. Paz, justicia e instituciones sólidas – Promover sociedades, justas, pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, proporcionar a todas las personas acceso a la justicia y desarrollar instituciones eficaces, responsables e inclusivas en todos los niveles
17. Alianzas para lograr objetivos – Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible

Fuente: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals>

## 2. Educación para el Desarrollo Sostenible - Un instrumento clave para lograr los ODS

**"Se necesita un cambio fundamental en la forma en que pensamos sobre el rol de la educación en el desarrollo mundial, porque tiene un efecto catalizador en el bienestar de los individuos y el futuro de nuestro planeta. ...Ahora más que nunca, la educación tiene la responsabilidad de estar a la par de los desafíos y las aspiraciones del siglo XXI, y de promover los tipos correctos de valores y habilidades que llevarán al crecimiento sostenible e inclusivo y a una vida pacífica juntos".**

Irina Bokova, Directora General de UNESCO

**"La educación puede y debe contribuir a una nueva visión de desarrollo mundial sostenible".**

(UNESCO, 2015)

Embarcarse en el camino del desarrollo sostenible requerirá una transformación profunda en nuestra forma de pensar y actuar. Para crear un mundo más sostenible y abordar los temas relacionados con la sostenibilidad descritos en los ODS, los individuos deben convertirse en agentes de cambio. Necesitan conocimientos, habilidades, valores y actitudes que los empoderen para contribuir con el desarrollo sostenible. Por lo tanto, la educación es crucial para alcanzar este tipo de desarrollo. Sin embargo, no todos los tipos de educación fomentan el desarrollo sostenible. La educación que promueve exclusivamente el crecimiento económico bien puede llevar a un aumento en los patrones de consumo no sostenibles. El ya consolidado enfoque de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) empodera a los alumnos para tomar decisiones conscientes y actuar responsablemente en aras de la integridad ambiental, la viabilidad económica y una sociedad justa para generaciones presentes y futuras.

La EDS apunta a desarrollar competencias que empoderen a los individuos para reflexionar sobre sus propias acciones, tomando en cuenta sus efectos sociales, culturales, económicos y ambientales actuales y futuros desde una perspectiva local y mundial; para actuar en situaciones complejas de una manera sostenible, aún si esto requiriera aventurarse en nuevas direcciones; y para participar en los procesos sociopolíticos a fin de impulsar a sus sociedades hacia un desarrollo sostenible.

La EDS tiene que concebirse como parte integral de una educación de calidad, inherente al concepto de aprendizaje a lo largo de toda la vida: todas las instituciones educativas, desde jardines de infantes hasta la educación superior, y tanto en la educación no formal como en la educación informal, pueden y deberían considerar su responsabilidad de abordar intensivamente temas de desarrollo sostenible, y de promover el desarrollo de las competencias de sostenibilidad. La EDS ofrece una educación que importa y que es realmente relevante para todos los alumnos a la luz de los desafíos actuales.

La EDS es una educación holística y transformadora, que aborda el contenido y los resultados de aprendizaje, la pedagogía y el entorno de aprendizaje. En consecuencia, la EDS no solo integra contenidos tales como el cambio climático, la pobreza y el consumo sostenible dentro de los planes de estudio, sino que también crea contextos de enseñanza y aprendizaje interactivos y centrados en el alumno. Lo que la EDS requiere es una evolución de la enseñanza al aprendizaje. Esta busca una pedagogía transformadora y orientada a la acción, y se caracteriza por aspectos tales como el aprendizaje autodidacta, la participación y la colaboración, la orientación hacia los problemas, la inter y transdisciplinariedad, y la creación de vínculos entre el aprendizaje formal e informal. Solamente dichos enfoques pedagógicos pueden hacer posible el desarrollo de las competencias clave necesarias para fomentar el desarrollo sostenible.

El reconocimiento internacional de la EDS como un facilitador del desarrollo sostenible ha aumentado de forma constante y fue mencionado como tal en tres cumbres mundiales de desarrollo sostenible: la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas (UNCED por sus siglas en inglés) de 1992 en Río de Janeiro; la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (WSSD por sus siglas en inglés) en Johannesburgo; y la Conferencia sobre Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (UNCSD por sus siglas en inglés), también en Río de Janeiro. Igualmente, la EDS es reconocida en otros acuerdos mundiales importantes, entre ellos el Acuerdo de París (Artículo 12).

El Decenio de las Naciones Unidas para la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005 - 2014) (DEDS) apuntaba a integrar los principios y las prácticas de desarrollo sostenible en todos los aspectos de la educación y el aprendizaje, para promover cambios en el conocimiento, valores y actitudes con el fin de permitir una sociedad más sostenible y justa para todos. El Programa de Acción Mundial (GAP) sobre la EDS, que fue avalado por la 37ª reunión de la Conferencia General de la UNESCO (noviembre de 2013), reconocido por la Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas A/RES/69/211 e inaugurado el 12 de noviembre de 2014 en la Conferencia Mundial de la UNESCO sobre EDS (Aichi-Nagoya, Japón), busca expandir la EDS sobre la base de los logros del Decenio.

### Tabla 2. Meta 4.7 de los ODS

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

Fuente: Naciones Unidas, 2015

En los ODS, la EDS se reconoce explícitamente como una parte de la Meta 4.7 del ODS de educación, en conjunto con la Educación para la Ciudadanía Mundial (GCED), que la UNESCO promueve como un enfoque complementario<sup>7</sup>. Al mismo tiempo, debe destacarse la importancia clave de la EDS para los restantes 16 ODS. Con su objetivo general de lograr que los alumnos desarrollen competencias transversales de sostenibilidad, la EDS es un aporte esencial a todos los esfuerzos para alcanzar los ODS, pues permitirá a los individuos contribuir al desarrollo sostenible por medio de la promoción de un cambio social, económico y político, así como por la transformación de su propia conducta. La EDS puede producir resultados de aprendizaje cognitivos, socioemocionales y conductuales específicos que permitan a las personas abordar los desafíos particulares de cada ODS, lo que facilita de esta manera su logro. En resumen, la EDS permite a todos los individuos contribuir con la consecución de los ODS al equiparlos con el conocimiento y las competencias que necesitan no solo para comprender qué son los ODS, sino también para contribuir en calidad de ciudadanos informados a fin de lograr la transformación necesaria para lograrlo.

### 3. Para quién es esta guía y cómo se debe usar

Esta publicación pretende guiar a los lectores en el uso de la educación, en particular la EDS, para lograr los ODS. En ella se identifican objetivos de aprendizaje, se sugieren temas y actividades de aprendizaje para cada ODS, y se describe su implementación a distintos niveles, desde el diseño de cursos hasta su inclusión en estrategias nacionales. El documento busca apoyar la labor de legisladores, desarrolladores de planes de estudio y educadores en el diseño de estrategias, planes de estudio y cursos para promover el aprendizaje para los ODS. Este documento no busca de ninguna forma ser prescriptivo, sino servir como una guía y ofrecer sugerencias que los educadores puedan seleccionar y adaptar a contextos específicos de aprendizaje.

Los educadores pueden usar este texto como un recurso al momento de diseñar ejercicios, libros de texto, cursos en línea masivos y abiertos, y exposiciones. Puede ayudar a docentes y desarrolladores de planes de estudio en instituciones de educación formal, a los capacitadores en programas de desarrollo de capacidad profesional, o al personal de una ONG en el diseño de ofertas de educación no formal. Los encargados de la formulación de políticas educativas pueden encontrar útil considerar las principales ideas sobre los objetivos de aprendizaje para los ODS al momento de crear políticas o estrategias. Para algunos, esta guía puede servir como una introducción a los ODS, a la EDS, y a los enfoques de enseñanza y aprendizaje orientados a las competencias en la EDS. Para otros, la guía y los recursos adicionales recomendados pueden expandir su comprensión de estos conceptos. También se pueden utilizar para construir sobre el trabajo existente en EDS y áreas relacionadas, tales como la educación para la ciudadanía mundial, la educación para los derechos humanos y la educación ambiental, entre otras.

Dado que el público al que está destinado es diverso y los posibles usos de esta guía son variados, los objetivos, temas y actividades de aprendizaje para cada ODS se describen a nivel general. Como se trata de una guía universal, no han sido diseñados para ningún grupo de edad específico de alumnos, entorno de aprendizaje ni contexto nacional/socio-cultural particular. Ha sido diseñada para ser pertinente para todos los alumnos de todas las edades en todo el mundo, y para ser aplicada en todo tipo de entornos de aprendizaje. Naturalmente, en la implementación real se tendrán que adaptar al contexto nacional o local. Para cada objetivo de aprendizaje, los educadores y los desarrolladores de planes de estudio deben definir el nivel a ser alcanzado por los alumnos (por ejemplo, desde "básico" en la educación primaria a "experto" en la educación superior).

Los objetivos, temas y actividades de aprendizaje que se incluyen en esta guía deberían ser concebidos como una guía general, pues no son exhaustivos ni definitivos. Aunque los objetivos de aprendizaje cubren los resultados de aprendizaje necesarios (conocimientos, habilidades, actitudes y conductas) para apoyar la consecución de los ODS, y han sido diseñados para ser aplicables de manera general a lo largo del mundo, solo transmiten ideas básicas. Por lo tanto, se deben complementar con temas adecuados relevantes para la región y actualizados en relación a los nuevos temas que constantemente emergen en nuestro mundo en continuo cambio. Es posible que algunos de los contenidos ya estén cubiertos por programas de educación actuales. En este caso, este texto se puede utilizar como recurso complementario o como referencia al momento de revisar o mejorar los programas actuales.

La parte principal de este documento resume las competencias clave que los alumnos deben desarrollar en la EDS y describe los objetivos de aprendizaje, temas y enfoques pedagógicos importantes para cada uno de los 17 ODS. Posteriormente, una sección más breve ofrece una guía sobre la implementación en distintos niveles educativos y contextos.

1. Educación para la Ciudadanía Mundial: Temas y objetivos de aprendizaje UNESCO, 2015  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002329/232993e.pdf>

**1.**

**Objetivos**

**de aprendizaje**

**para alcanzar**

**los ODS**

## 1. Objetivos de aprendizaje para alcanzar los ODS

La EDS puede desarrollar competencias transversales clave para la sostenibilidad que sean pertinentes a todos los ODS. También puede desarrollar los resultados específicos de aprendizaje necesarios para lograr un determinado ODS.

### 1.1. Competencias transversales clave para lograr todos los ODS

A medida que las sociedades en el mundo luchan por mantenerse a la par del progreso tecnológico y de la globalización, se enfrentan a muchos nuevos desafíos. Estos incluyen mayor complejidad e incertidumbre; mayor individualización y diversidad social; expansión de la uniformidad económica y cultural; degradación de los servicios del ecosistema de los que dependen; y mayor vulnerabilidad y exposición a desastres naturales y tecnológicos. Tienen a su disposición una inmensa cantidad de información que crece rápidamente. Todas estas condiciones exigen acción creativa y autónoma, porque la complejidad de la situación supera los procesos básicos de resolución de problemas que funcionan exactamente de acuerdo con un plan. Las personas deben aprender a comprender el complejo mundo en el que viven. Tienen que ser capaces de colaborar, manifestarse y actuar en aras de un cambio positivo (UNESCO, 2015). Podemos llamar a estas personas “ciudadanos de sostenibilidad” (Wals, 2015; Wals y Lenglet, 2016).

Existe un acuerdo general de que los ciudadanos de sostenibilidad necesitan algunas competencias clave que les permitan participar constructiva y responsablemente en el mundo de hoy. Las competencias describen los atributos específicos que los individuos necesitan para la acción y la autonomía en distintos contextos y situaciones complejas. Incluyen elementos cognitivos, afectivos, volitivos y motivacionales. Por lo tanto, son una interacción entre el conocimiento, las capacidades y las habilidades, los intereses y las disposiciones afectivas. Las competencias no se pueden enseñar, sino que los mismos alumnos deben desarrollarlas. Se adquieren durante la acción, sobre la base de la experiencia y la reflexión (UNESCO, 2015; Weinert, 2001).

Las competencias clave representan competencias transversales necesarias para todos los alumnos de todas las edades a nivel mundial (desarrolladas a distintos niveles según la edad). Las competencias clave pueden ser entendidas como transversales, multifuncionales e independientes del contexto. No reemplazan las competencias específicas necesarias para actuar de manera exitosa en algunas situaciones y contextos, pero las comprenden y tienen un alcance más amplio (Rychen, 2003; Weinert, 2001).

Las siguientes competencias clave generalmente son vistas como cruciales para el progreso del desarrollo sostenible (de Haan, 2010; Rieckmann, 2012; Wiek et al., 2011).

**Tabla 1.1. Competencias clave para la sostenibilidad**

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

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

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

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

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

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

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

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

Las competencias clave de sostenibilidad representan lo que los ciudadanos sostenibles necesitan específicamente para lidiar con los desafíos complejos de la actualidad. Son relevantes para todos los ODS y también permiten a los individuos vincular los distintos ODS entre sí, con el objeto de tener una visión global de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Los objetivos específicos de aprendizaje que se describen a continuación deben considerarse en conjunto con las competencias transversales de sostenibilidad. Por ejemplo, uno de los objetivos específicos de aprendizaje para el ODS 1, "Fin de la pobreza - Poner fin a la pobreza en todas sus formas", se puede definir como "El/la alumno/a sabe acerca de las causas y efectos de la pobreza". Este conocimiento puede ser adquirido por medio de estudios de caso sobre pobreza en determinados países. Al mismo tiempo, esta actividad de aprendizaje contribuye a la competencia de pensamiento sistémico de la persona, al facilitar la percepción de que la pobreza se ve influenciada por distintos factores. Sin embargo, la competencia de pensamiento sistémico no se limita a la pobreza. Como competencia clave, también le permite a el/la alumno/a comprender las complejas interrelaciones en los campos de otros ODS.

Es esencial establecer objetivos específicos de aprendizaje para los distintos ODS. No obstante, también debemos recordar que estos objetivos no se deben concebir como separados de las competencias clave de sostenibilidad que nos servirán de apoyo en nuestra transición hacia un mundo sostenible. Los objetivos de aprendizaje y las competencias clave deben perseguirse

en conjunto. Por ello, los enfoques y métodos de aprendizaje descritos en este documento se basan en las buenas prácticas para desarrollar competencias. Al momento de usar este marco guía, se insta a los educadores a considerar qué competencias clave facilitan sus actividades educativas, en conjunto con los objetivos específicos de aprendizaje que se presentan para cada ODS en la siguiente sección.

## 1.2. Objetivos específicos de aprendizaje para los ODS

A continuación, se indican objetivos específicos de aprendizaje para todos los ODS, descritos en los dominios cognitivo, socioemocional y conductual.

El **dominio cognitivo** comprende el conocimiento y las herramientas de pensamiento necesarias para comprender mejor el ODS y los desafíos implicados en su consecución.

El **dominio socioemocional** incluye las habilidades sociales que facultan a los alumnos para colaborar, negociar y comunicarse con el objeto de promover los ODS, así como las habilidades, valores, actitudes e incentivos de autorreflexión que les permiten desarrollarse.

El **dominio conductual** describe las competencias de acción.

Además, para cada ODS se presentan sugerencias de temas y enfoques pedagógicos:



## 1.2.1. ODS 1 | Fin de la pobreza | Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo

Tabla 1.2.1. Objetivos de aprendizaje para el ODS 1 "Poner fin a la pobreza"

<p><b>Objetivos de aprendizaje cognitivos</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a comprende los conceptos de pobreza extrema y relativa, y es capaz de reflexionar críticamente sobre sus supuestos y prácticas culturales y normativas subyacentes.</li> <li>2. El/la alumno/a sabe acerca de la distribución local, nacional y mundial de la pobreza y la riqueza extremas.</li> <li>3. El/la alumno/a sabe sobre las causas y efectos de la pobreza, tales como la distribución desigual de recursos y energía, la colonización, los conflictos, los desastres causados por fenómenos naturales y otros efectos causados por el cambio climático, la degradación ambiental y los desastres tecnológicos, y la falta de sistemas y medidas de protección social.</li> <li>4. El/la alumno/a comprende cómo los extremos de pobreza y riqueza afectan las necesidades y derechos humanos básicos.</li> <li>5. El/la alumno/a sabe acerca de las estrategias y medidas de reducción de la pobreza, y es capaz de distinguir entre enfoques basados en déficits y enfoques basados en fortalezas al momento de abordar la pobreza.</li> </ol>
<p><b>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de colaborar con otros con el fin de empoderar a individuos y comunidades para que logren un cambio en la distribución de energía y recursos en sus comunidades y más allá.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de crear conciencia sobre los extremos de pobreza y riqueza, y de promover el diálogo acerca de las soluciones.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de mostrar conciencia sobre temas de pobreza, así como empatía y solidaridad con la gente pobre y aquellos en situaciones de vulnerabilidad.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de reconocer sus experiencias y prejuicios personales en relación a la pobreza.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de reflexionar críticamente sobre su propio rol en el mantenimiento de las estructuras mundiales de desigualdad.</li> </ol>
<p><b>Objetivos de aprendizaje conductuales</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de planificar, implementar, evaluar y replicar las actividades que contribuyen a la reducción de la pobreza.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de exigir y apoyar públicamente la formulación e integración de políticas que promuevan la justicia social y económica, las estrategias de reducción de riesgos y las medidas para erradicar la pobreza.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de evaluar, participar e influenciar la toma de decisiones relacionada con las estrategias de gestión de iniciativas locales, nacionales e internacionales en relación a la generación y erradicación de la pobreza.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de incluir consideraciones sobre la reducción de la pobreza, la justicia social y la corrupción en sus actividades de consumo.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de proponer soluciones para abordar los problemas sistémicos asociados a la pobreza.</li> </ol>

**Tabla 1.2.1a. Temas sugeridos para el ODS 1 "Poner fin a la pobreza"**

Definiciones de pobreza

Distribución mundial, nacional y local de la pobreza y la riqueza extremas y sus causas

La importancia de los sistemas y medidas de protección del bienestar social

La importancia de la igualdad de derechos a los recursos económicos, así como el acceso a servicios básicos, tenencia y control de tierras, y otras formas de bienes, herencias, recursos naturales y servicios tecnológicos y financieros adecuados, incluido el microfinanciamiento

La interrelación de la pobreza, los desastres naturales, el cambio climático y otros impactos y problemas económicos, sociales y ambientales

Condiciones laborales asociadas a la pobreza, tales como empresas explotadoras, trabajo infantil y esclavitud moderna

Resiliencia de aquellos en situación de pobreza y vulnerabilidad

Consecuencias de la pobreza, tales como malnutrición, mortalidad infantil y materna, crimen y violencia

Cooperación para el desarrollo

Marcos de políticas a nivel local, nacional e internacional sobre la base de estrategias de desarrollo en favor de los pobres y con perspectiva de género

**Tabla 1.2.1b. Ejemplos de enfoques y métodos de aprendizaje para el ODS 1 "Poner fin a la pobreza"**

Desarrollar alianzas entre escuelas y universidades en distintas regiones del mundo (sur y norte; sur y sur).

Planificar y realizar una campaña de sensibilización en torno a la pobreza a nivel local y mundial

Planificar y montar una empresa de alumnos que venda productos de comercio justo

Planificar e implementar, en colaboración con ONGs, el sector privado y/o grupos comunitarios, etc. oportunidades de participación o de aprendizaje en servicio a nivel local, para empoderar a las personas en situación de pobreza, reducir su vulnerabilidad ante distintos peligros y aumentar su resiliencia.

Llevar a cabo un estudio de caso sobre la pobreza y la riqueza en determinados países (mediante investigación documental) y a nivel local (por medio de visitas, entrevistas, etc.)

Ofrecer pasantías en organizaciones que hagan frente a la pobreza

Realizar un proyecto de investigación en torno a la siguiente pregunta: "¿Está la pobreza aumentando o disminuyendo?"



## 1.2.2. ODS 2 | Hambre cero | Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible

Tabla 1.2.2. Objetivos de aprendizaje para el ODS 2 "Hambre cero"

<p><b>Objetivos de aprendizaje cognitivos</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a sabe acerca del hambre y la malnutrición, sus principales efectos físicos y psicológicos en la vida humana y acerca de los grupos vulnerables específicos.</li> <li>2. El/la alumno/a tiene conocimiento sobre la cantidad y la distribución del hambre y la malnutrición a nivel local, nacional y mundial, en la actualidad y en la historia.</li> <li>3. El/la alumno/a sabe sobre los principales impulsores y causas del hambre a nivel individual, local, nacional y mundial.</li> <li>4. El/la alumno/a sabe sobre los principios de la agricultura sostenible y comprende la necesidad de contar con derechos legales para poseer tierras y bienes como condición para fomentarla.</li> <li>5. La alumna o alumno comprende la necesidad de una agricultura sostenible para combatir el hambre y la malnutrición a nivel mundial y conoce otras estrategias para combatir el hambre, la malnutrición y las dietas deficientes.</li> </ol>
<p><b>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de hablar sobre los temas y vínculos entre la lucha contra el hambre y la promoción de la agricultura sostenible y una mejor nutrición.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de colaborar con otros para motivarlos y empoderarlos con el fin de combatir el hambre y promover la agricultura sostenible y una mejor nutrición.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de crear una visión para un mundo sin hambre ni malnutrición.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de reflexionar sobre sus propios valores y de lidiar con actitudes, estrategias y valores distintos en relación a la lucha contra el hambre y la malnutrición y la promoción de la agricultura sostenible.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de sentir empatía, responsabilidad y solidaridad por y con la gente que sufre de hambre y malnutrición.</li> </ol>
<p><b>Objetivos de aprendizaje conductuales</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de evaluar e implementar acciones a nivel personal y local para combatir el hambre y promover la agricultura sostenible.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de evaluar, participar e influenciar la toma de decisiones relacionada con políticas públicas respecto a la lucha contra el hambre y la malnutrición y el fomento de la agricultura sostenible.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de evaluar, participar e influenciar la toma de decisiones relacionada con estrategias de gestión de iniciativas locales, nacionales e internacionales en torno a la lucha contra el hambre y la malnutrición y el fomento de una agricultura sostenible.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de asumir críticamente su rol como ciudadanos globales activos en el desafío de la lucha contra el hambre.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de cambiar sus prácticas de producción y consumo con el fin de contribuir con la lucha contra el hambre y el fomento de una agricultura sostenible.</li> </ol>

**Tabla 1.2.2a. Temas sugeridos para el ODS 2 "Hambre cero"**

Definición del concepto de hambre y malnutrición

Grupos que son particularmente vulnerables al hambre y a la malnutrición

Principales impulsores y causas del hambre y la malnutrición, incluida la relación entre el cambio climático y la seguridad alimentaria, y la reducción de la calidad del suelo

Consecuencias del hambre y la malnutrición en la salud y el bienestar de las personas, incluidas prácticas tales como la migración como adaptación

Funciones físicas, emocionales y socioculturales de los alimentos

El hambre en relación a la abundancia de alimentos, la obesidad y los desechos de alimentos

Alimentos mundiales – importación, exportación, cultivos comerciales, impuestos internacionales, subsidios, sistemas de comercio, méritos, riesgos y desafíos al utilizar organismos modificados genéticamente (OMG)

Instituciones y movimientos relacionados con el hambre y la agricultura sostenible, como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Foodwatch, Slow Food, agricultura comunitaria, el movimiento internacional Vía Campesina, etc.

Conceptos y principios de la agricultura sostenible, incluidas prácticas resistentes al clima, agricultura orgánica, agricultura biodinámica, permacultura y silvicultura

Biodiversidad de semillas, plantas y animales, particularmente en relación a las especies silvestres

**Tabla 1.2.2b. Ejemplos de enfoques y métodos de aprendizaje para el ODS 2 "Hambre cero"**

Realizar juegos de rol con productores a pequeña escala versus grandes empresas en un mercado mundial influenciado por impuestos, subsidios, aranceles, cuotas, etc.

Llevar a cabo un desarrollo de escenario y análisis sobre la producción alimentaria y los sistemas de consumo locales y nacionales y/o sobre el efecto de los peligros y desastres naturales en los sistemas de producción alimentaria

Llevar a cabo análisis de estudio de caso de políticas públicas o estrategias de gestión de iniciativas adecuadas y no adecuadas para combatir el hambre, reducir los desechos de alimentos y fomentar la agricultura sostenible

Organizar excursiones y visitas a lugares donde se practique la agricultura sostenible

Recorrer el camino de los alimentos de la granja a la mesa – cultivar, cosechar y preparar comida, por ejemplo, en proyectos de huertos escolares o urbanos

Instar a los alumnos a participar en iniciativas para llevar las sobras de comida a las personas necesitadas

Realizar un análisis del ciclo de vida (ACV) de los alimentos



### 1.2.3. ODS 3 | Salud y bienestar |

Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todas y todos en todas las edades

Tabla 1.2.3. Objetivos de aprendizaje para el ODS 3 "Salud y bienestar"

<p><b>Objetivos de aprendizaje cognitivos</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a conoce los conceptos de salud, higiene y bienestar, y puede reflexionar críticamente sobre ellos, incluida la comprensión de la importancia del género en la salud y el bienestar.</li> <li>2. El/la alumno/a conoce datos y cifras sobre las enfermedades transmisibles y no transmisibles más severas, y los grupos y regiones más vulnerables en cuanto a enfermedades, trastornos y muertes prematuras.</li> <li>3. El/la alumno/a comprende las dimensiones sociales, políticas y económicas de la salud y el bienestar, y conoce los efectos de la publicidad y las estrategias para promover la salud y el bienestar.</li> <li>4. El/la alumno/a comprende la importancia de la salud mental. El/la alumno/a comprende los impactos negativos de conductas tales como la xenofobia, la discriminación y la intimidación sobre la salud mental y el bienestar emocional, y cómo las adicciones al alcohol, el tabaco y a otras drogas pueden dañar la salud y el bienestar.</li> <li>5. El/la alumno/a conoce las estrategias de prevención relevantes para fomentar la salud y el bienestar físico y mental, incluida tanto la salud sexual y reproductiva como la alerta temprana y la reducción de riesgos.</li> </ol>
<p><b>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de interactuar con personas que sufren enfermedades y de sentir empatía por su situación y sus sentimientos.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de hablar sobre temas de salud, incluida la salud sexual y reproductiva, especialmente para promover estrategias de prevención que fomenten la salud y el bienestar.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de motivar a otros a decidir y actuar a favor del fomento de la salud y el bienestar de todos.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de idear una visión holística de una vida sana y bienestar, y de explicar los valores, creencias y actitudes relacionados.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de comprometerse personalmente para promover la salud y el bienestar para sí mismo, su familia y otros, incluso considerando trabajos voluntarios o profesionales en salud y bienestar social.</li> </ol>
<p><b>Objetivos de aprendizaje conductuales</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de incluir en sus rutinas diarias conductas que promuevan la salud.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de planificar, implementar, evaluar y replicar las estrategias que fomentan la salud, incluida la salud sexual y reproductiva, y el bienestar para sí mismo, su familia y otros.</li> <li>3. El/la alumno/a tiene la capacidad de percibir cuando otros necesitan ayuda y de buscar ayuda para sí mismo y otros.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de exigir y apoyar públicamente la formulación de políticas que promuevan la salud y el bienestar.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de proponer formas de abordar los posibles conflictos entre el interés público de ofrecer medicamentos a precios asequibles y los intereses privados dentro de la industria farmacéutica.</li> </ol>

**Tabla 1.2.3a. Temas sugeridos para el ODS 3 "Salud y bienestar"**

Enfermedades graves transmisibles y no transmisibles
Problemas de salud de los grupos vulnerables y en las regiones más vulnerables, y una comprensión de cómo las desigualdades de género pueden afectar la salud y el bienestar
Estrategias directas para promover la salud y el bienestar, por ejemplo, vacunas, alimentos saludables, actividad física, salud mental, consulta médica, educación y educación sexual y reproductiva, incluida la educación sobre prevención del embarazo y prácticas sexuales más seguras
Estrategias indirectas (de salud pública) para promover la salud y el bienestar: por ejemplo, programas políticos para seguros de salud, precios asequibles de medicamentos, servicios de salud, incluidos los servicios de salud sexual y reproductiva, prevención de drogas, transferencia de conocimiento y tecnología, reducción de la polución y la contaminación, y alerta temprana y reducción de riesgos
Concepciones filosóficas y éticas de la calidad de vida, el bienestar y la felicidad
Educación sobre salud sexual y reproductiva, incluyendo planificación familiar
Actitudes discriminatorias contra personas que viven con VIH, otras enfermedades o trastornos mentales
Accidentes de tráfico
Sobrepeso y obesidad, actividad física insuficiente y alimentos no saludables
Químicos, polución y contaminación del aire, el agua y el suelo

**Tabla 1.2.3b. Ejemplos de enfoques y métodos de aprendizaje para el ODS 3 "Salud y bienestar"**

Montar una cabina de información en la ciudad, por ejemplo, en el "Día Mundial del SIDA" (1 de diciembre)
Ver videos que muestren conductas preventivas de salud (por ejemplo, uso del condón como práctica de sexo seguro, decir "No" a ofrecimientos de drogas...)
Escribir ensayos y/o sostener diálogos éticos y reflexivos sobre lo que una vida sana y en bienestar significa
Compartir historias con personas con enfermedades graves, adicciones a las drogas, etc.
Organizar sesiones de capacitación sobre la promoción de la salud y las estrategias de prevención de enfermedades (por ejemplo, realizar actividades físicas, preparar comida sana, colocar un condón, instalar una malla para mosquitos, detectar y manejar fuentes de enfermedades transmitidas por el agua)
Llevar a cabo un proyecto sobre enfermedades epidémicas y endémicas – éxitos vs. desafíos (Malaria, Zika, Ébola, etc.)
Desarrollar un proyecto de investigación sobre la siguiente pregunta: "¿Es bueno vivir más años?"



## 1.2.4. ODS 4 | Educación de calidad | Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos

Tabla 1.2.4. Objetivos de aprendizaje para el ODS 4 "Educación de calidad"

<p><b>Objetivos de aprendizaje cognitivos</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a comprende el importante rol que juegan las oportunidades de educación y aprendizaje a lo largo de la vida para todos (aprendizaje formal, no formal e informal), como principales impulsores del desarrollo sostenible con el fin de mejorar la vida de las personas y alcanzar los ODS.</li> <li>2. El/la alumno/a concibe la educación como un bien público, un bien común mundial, un derecho humano fundamental y una base para garantizar que se cumplan otros derechos.</li> <li>3. El/la alumno/a sabe sobre la desigualdad en el acceso y la consecución de educación, particularmente entre niñas y niños en áreas rurales, así como sobre las razones de la falta de acceso equitativo a las oportunidades de educación de calidad y de aprendizaje a lo largo de la vida.</li> <li>4. El/la alumno/a comprende el importante rol de la cultura para alcanzar la sostenibilidad.</li> <li>5. El/la alumno/a comprende que la educación puede ayudar a crear un mundo más sostenible, equitativo y pacífico.</li> </ol>
<p><b>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de crear conciencia sobre la importancia de la educación de calidad para todos, un enfoque humanístico y holístico a la educación, la EDS y enfoques relacionados.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz, por medio de métodos participativos, de motivar y empoderar a otros para que exijan y utilicen las oportunidades educativas.</li> </ol> <p>Dominio personal</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. El/la alumno/a es capaz de reconocer el valor intrínseco de la educación, y de analizar e identificar sus propias necesidades de aprendizaje para su desarrollo personal.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de reconocer la importancia de sus propias habilidades para mejorar su vida y en especial para el trabajo y el emprendimiento.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de comprometerse personalmente con la ESD.</li> </ol>
<p><b>Objetivos de aprendizaje conductuales</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de contribuir para facilitar e implementar educación de calidad para todos, la EDS y enfoques relacionados en distintos niveles.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de fomentar la igualdad de género en la educación.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de exigir y apoyar públicamente la formulación de políticas que promuevan una educación libre, equitativa y de calidad para todos, la EDS y enfoques relacionados, y que además aspiren a instituciones educativas seguras, accesibles e inclusivas.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de promover el empoderamiento de los jóvenes.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de usar todas las oportunidades para su propia educación a lo largo de su vida, y de aplicar el conocimiento adquirido en situaciones comunes para promover el desarrollo sostenible.</li> </ol>

**Tabla 1.2.4a. Temas sugeridos para el ODS 4 "Educación de calidad "**

La educación como un bien público, un bien común mundial, un derecho humano fundamental y una base para garantizar que se cumplan otros derechos
La Agenda de Educación 2030 y estudios de caso innovadores y exitosos a nivel mundial
La relevancia de oportunidades inclusivas y equitativas de educación de calidad y a lo largo de toda la vida (aprendizaje formal, no formal e informal, incluyendo el uso de la TIC) y en todos los niveles, para mejorar las vidas de las personas y lograr el desarrollo sostenible
Las razones para la falta de acceso a la educación (por ejemplo, pobreza, conflictos, desastres, desigualdad de género, falta de financiamiento público de la educación, creciente privatización)
Obtención a nivel mundial de habilidades básicas de alfabetización y aritmética
Diversidad y educación inclusiva
Habilidades y competencias básicas necesarias en el siglo XXI
Conocimientos, valores, habilidades y conductas necesarias para promover el desarrollo sostenible
El concepto de educación para el desarrollo sostenible (EDS), el enfoque institucional como una estrategia clave para expandir la educación para el desarrollo sostenible, y la pedagogía para desarrollar competencias de sostenibilidad
Empoderamiento de la juventud y de grupos marginados

**Tabla 1.2.4b. Ejemplos de enfoques y métodos de aprendizaje para el ODS 4 "Educación de calidad"**

Crear alianzas entre escuelas, universidades y otras instituciones que ofrezcan educación en distintas regiones del mundo (sur y norte; sur y sur)
Planificar y realizar una campaña de sensibilización en favor de una educación de calidad
Realizar un estudio de caso sobre el sistema de educación y el acceso a la educación (por ejemplo, matrícula en la educación primaria) en determinadas comunidades o países
Planificar y dirigir un proyecto de EDS en una escuela, universidad o para la comunidad local
Celebrar el Día Mundial de las Habilidades de la Juventud de las Naciones Unidas (15 de julio), el Día Internacional de la Alfabetización (8 de septiembre) o el Día Mundial de los Docentes (5 de octubre); o formar parte de la Semana de Acción Mundial para la Educación
Organizar jornadas de EDS a nivel local, regional y nacional
Realizar un proyecto de investigación en torno a: "¿Qué es una escuela sostenible?"



## 1.2.5. ODS 5 | Igualdad de género | Lograr la igualdad entre los géneros

### y empoderar a todas las mujeres y las niñas

Tabla 1.2.5. Objetivos de aprendizaje para el ODS 5 "Igualdad de género"

<b>Objetivos de aprendizaje cognitivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a comprende los conceptos de género, igualdad de género y discriminación de género, y conoce sobre todas las formas de discriminación, violencia y desigualdad de género (por ejemplo, prácticas perniciosas, tales como la mutilación genital femenina, asesinatos por honor y matrimonio precoz, oportunidades de empleo y pago desiguales, construcción del lenguaje, roles de género tradicionales, impacto de los desastres naturales con base en consideraciones de género) y comprende las causas actuales e históricas de la desigualdad de género.</li> <li>2. El/la alumno/a comprende los derechos básicos de las mujeres y las niñas, incluido su derecho a no sufrir explotación ni violencia y sus derechos reproductivos.</li> <li>3. El/la alumno/a comprende los niveles de desigualdad de género dentro de su propio país y cultura en comparación con las normas mundiales (respetando el anclaje cultural), incluida la interseccionalidad de género con otras categorías sociales, tales como la capacidad, la religión y la raza.</li> <li>4. El/la alumno/a conoce las oportunidades y beneficios que ofrece la igualdad y la participación plena de género en la legislación y la gobernanza, incluida la asignación de presupuesto público, el mercado laboral, y la toma de decisiones públicas y privadas.</li> <li>5. El/la alumno/a comprende el rol de la educación, de las tecnologías facilitadoras y de la legislación para empoderar y garantizar la participación plena de todos los géneros.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de reconocer y cuestionar la percepción tradicional de los roles de género desde una perspectiva crítica, a la vez que respeta el anclaje cultural.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de identificar y denunciar todas las formas de discriminación de género y debatir los beneficios del empoderamiento pleno de todos los géneros.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de conectarse con otros para trabajar juntos en aras del fin de la violencia y la discriminación de género, empoderar a aquellos que todavía carezcan de poder y fomentar el respeto y la plena igualdad en todos los niveles.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de reflexionar sobre su propia identidad de género y los roles de género.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de sentir empatía y solidaridad con aquellos que difieren de las expectativas y roles de género personales o comunitarios.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje conductuales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de evaluar su entorno para empoderarse y empoderar a otros que son discriminados por su género.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de evaluar, participar e influenciar la toma de decisiones sobre igualdad y participación de género.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de apoyar a otros para desarrollar empatía entre los géneros y detener la discriminación y la violencia de género.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de observar e identificar la discriminación de género.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de planificar, implementar, prestar apoyo y evaluar las estrategias para la igualdad de género.</li> </ol>

**Tabla 1.2.5a. Temas sugeridos para el ODS 5 "Igualdad de género"**

El género como una construcción social y cultural
La desigualdad de género, los roles de género tradicionales y la discriminación estructural
La igualdad y participación de género en la toma de decisiones
El género y el empleo, incluyendo la disparidad en los salarios y el reconocimiento del trabajo no remunerado
El género y la educación, incluyendo la igualdad de género para alcanzar los niveles primario, secundario y terciario de educación
Salud y derechos sexuales y reproductivos
El género y la pobreza, incluyendo la seguridad alimentaria y la dependencia financiera
El género en la dinámica de la comunidad (toma de decisiones, gobernanza, cuidado de menores, educación, resolución de conflictos, reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático)
Explotación y tráfico de mujeres y niñas
La interseccionalidad del género con otras categorías sociales, tales como la capacidad, la religión y la raza

**Tabla 1.2.5b. Ejemplos de enfoques y métodos de aprendizaje para el ODS 5 "Igualdad de género"**

Celebrar el Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra las Mujeres (25 de noviembre)
Invitar a oradores expertos en violencia basada en la identidad de género o la orientación sexual
Realizar juegos de rol que exploren la inclusión y la identidad sobre la base de los roles <sup>2</sup> de género
Colaborar con grupos de otras partes del mundo donde la perspectiva de género pueda ser distinta
Pasar un día trabajando en labores tradicionales de hombres o mujeres (intercambiar trabajo)
Explorar cómo los peligros y desastres naturales tiene un impacto distinto en mujeres, niñas, hombres y niños
Realizar un proyecto de investigación en torno a: "¿Cuál es la diferencia entre la igualdad y la equidad y cómo se aplica al mundo del trabajo?"

2. Ejemplo: [http://www.youth.ie/sites/youth.ie/files/SDGs\\_Youth\\_Resource%20\\_Pack.pdf](http://www.youth.ie/sites/youth.ie/files/SDGs_Youth_Resource%20_Pack.pdf)



## 1.2.6. ODS 6 | Agua limpia y saneamiento | Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

Tabla 1.2.6. Objetivos de aprendizaje para el ODS 6 "Agua limpia y saneamiento"	
<b>Objetivos de aprendizaje cognitivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a comprende el agua como una condición fundamental de la vida, la importancia de la calidad y la cantidad de agua, y las causas, efectos y consecuencias de la contaminación y la escasez de agua.</li> <li>2. El/la alumno/a comprende que el agua forma parte de muchas interrelaciones y sistemas mundiales complejos distintos.</li> <li>3. El/la alumno/a sabe sobre la distribución desigual del acceso a agua potable y servicios de saneamiento a nivel mundial.</li> <li>4. El/la alumno/a comprende el concepto de "agua virtual"<sup>3</sup>.</li> <li>5. El/la alumno/a comprende el concepto de gestión integrada de recursos hídricos (GIRH) y de otras estrategias para garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y saneamiento, incluida la gestión del riesgo de inundaciones y sequías.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de participar en actividades que mejoren la gestión del agua y del saneamiento en las comunidades locales.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de hablar sobre la contaminación del agua, el acceso al agua y las medidas de ahorro de agua, así como de aumentar la visibilidad de los casos exitosos.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de sentirse responsable por su uso del agua.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de ver el valor de los buenos estándares de saneamiento e higiene.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de cuestionar las diferencias socioeconómicas y las disparidades de género en el acceso al agua potable y a los servicios de saneamiento.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje conductuales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de cooperar con las autoridades locales en la mejora de la capacidad local para la autosuficiencia.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de contribuir con la gestión de recursos hídricos a nivel local.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de reducir su huella hídrica individual y de ahorrar agua en sus hábitos diarios.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de planificar, implementar, evaluar y replicar actividades que contribuyan con un aumento de la calidad y seguridad del agua.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de evaluar, participar e influenciar la toma de decisiones relacionadas con las estrategias de gestión de empresas locales, nacionales e internacionales vinculadas con la contaminación del agua.</li> </ol>

3. El agua virtual es el agua "incluida" en productos básicos. Producir bienes y servicios requiere agua; el agua que se usa para producir productos agrícolas o industriales se conoce como el agua virtual del producto. <http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/water/wwap/facts-and-figures/all-facts-wwdr3/fact-25-virtual-water-flows/>

**Tabla 1.2.6a. Temas sugeridos para el ODS 6 "Agua limpia y saneamiento"**

El ciclo del agua y la distribución del agua a nivel mundial
La importancia del acceso equitativo al agua potable segura y asequible (lograr la seguridad del agua ante el cambio climático: por ejemplo, abordar la presión social y económica causada por las frecuentes olas de sequía, y por ende escasez de agua, y de inundaciones, y por ende exceso de agua)
La importancia de parámetros equitativos y adecuados de salud para el saneamiento y la higiene, y la calidad y la cantidad de agua
Derecho humano al agua y el agua como un bien común mundial
Los efectos de la contaminación, el derrame y la liberación de químicos y materiales peligrosos en la calidad del agua
La escasez de agua y la eficiencia en el uso del agua
La importancia de los ecosistemas relacionados con el agua
Actividades y programas relacionados con el agua y el saneamiento, incluyendo captación de agua, desalinización, eficiencia hídrica, tratamiento de aguas servidas, tecnologías de reciclado y reutilización, patentes de aguas, paisajismo para recuperación de aguas subterráneas y gestión integrada de recursos hídricos.
La exportación de agua (agua virtual)
El agua y el desarrollo sostenible (por ejemplo, agua y género, agua y desigualdad, agua y salud, agua y las ciudades, agua y energía, agua y seguridad alimentaria, agua y reducción de riesgos, agua y cambio climático, agua y la economía verde, agua y empleo)

**Tabla 1.2.6b. Ejemplos de enfoques y métodos de aprendizaje para el ODS 6 "Agua limpia y saneamiento"**

Calcular la huella hídrica personal <sup>4</sup>
Desarrollar un concepto para el uso y suministro sostenible de agua a nivel local basado en casos exitosos
Establecer alianzas entre escuelas en regiones con abundancia o escasez de agua
Organizar paseos y visitas a infraestructuras de agua locales, y monitorear la calidad del agua en escuelas y hogares
Planificar y realizar una campaña de sensibilización o un proyecto de acción juvenil sobre el agua y su importancia
Realizar un proyecto sobre el agua invisible, por ejemplo, ¿cuánta agua hay en un litro de cerveza, en un kilo de carne, en una camiseta, etc.?
Realizar un proyecto de investigación en torno a: "¿Qué actividades humanas se pueden realizar sin agua?"

4. La huella hídrica mide la cantidad de agua que se utiliza para producir cada uno de los bienes y servicios que usamos. Se puede medir para un proceso único, como el cultivo de arroz; para un producto, como un par de pantalones; para el combustible que usamos en nuestro auto; o para una compañía multinacional completa. La huella hídrica también puede decirnos cuánta agua es consumida por un país o una persona individual. Ver: <http://waterfootprint.org/en/water-footprint/personal-water-footprint/>.



## 1.2.7. ODS 7 | Energía asequible y no contaminante | Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos

Tabla 1.2.7. Objetivos de aprendizaje para el ODS 7 "Energía Asequible y no Contaminante"

<b>Objetivos de aprendizaje cognitivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a sabe sobre las distintas fuentes de energía (renovables y no renovables), sus respectivas ventajas y desventajas, incluidos los impactos ambientales; los temas de salud; uso, protección y seguridad energética; y su participación en la matriz energética a nivel local, nacional y mundial.</li> <li>2. El/la alumno/a sabe qué energía se utiliza principalmente en las distintas regiones del planeta.</li> <li>3. El/la alumno/a comprende el concepto de eficiencia y suficiencia energética, y sabe sobre las estrategias y políticas socio-técnicas para alcanzarlas.</li> <li>4. El/la alumno/a comprende cómo las políticas pueden influenciar el desarrollo de la producción, el suministro, la demanda y el uso energéticos.</li> <li>5. El/la alumno/a conoce sobre los impactos negativos de la producción de energía no sostenible, comprende cómo las tecnologías de energía renovable pueden ayudar a impulsar el desarrollo sostenible, y entiende la necesidad de tecnologías nuevas e innovadoras y particularmente de la transferencia de tecnología en la colaboración entre países.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de defender la necesidad de la eficiencia y la suficiencia energética.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de evaluar y comprender la necesidad de energía asequible, confiable, sostenible y limpia de otras personas, países o regiones.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de cooperar y colaborar con otros para transferir y adaptar tecnologías energéticas a distintos contextos, y de compartir las buenas prácticas energéticas con sus comunidades.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de explicar normas y valores personales relacionados con la producción y el uso de energía, así como de reflexionar y evaluar su propio uso energético en relación a la eficiencia y la suficiencia.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de crear una visión de producción, suministro y uso confiables de energía sostenible en su país.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje conductuales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de aplicar y evaluar medidas para aumentar la eficiencia y la suficiencia energéticas en su esfera personal y la cantidad de energía renovable en su matriz de energía local.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de aplicar principios básicos para determinar la estrategia de energía renovable más adecuada a un contexto específico.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de analizar el impacto y los efectos a largo plazo de los proyectos energéticos de mayor envergadura (por ejemplo, un parque eólico marítimo) y de las políticas relacionadas con los distintos grupos de interés (incluyendo la naturaleza).</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de influenciar las políticas públicas relacionadas con la producción, el suministro y el uso de energía.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de comparar y evaluar distintos modelos de negocio y su idoneidad para diversas soluciones energéticas, y de influir en los proveedores de energía para que produzcan energía segura, confiable y sostenible.</li> </ol>

**Tabla 1.2.7a. Temas sugeridos para el ODS 7 "Energía asequible y no contaminante"**

<p>Distintos tipos de energía, especialmente energías renovables como la energía solar, eólica, hídrica, geotérmica, mareomotriz</p> <p>Producción, suministro, demanda y uso de energía en distintos países</p> <p>Eficiencia y suficiencia energéticas en el uso de energía</p> <p>Estrategias: producción de energía centralizada versus descentralizada; autosuficiencia energética (por ejemplo, por medio de compañías de electricidad locales)</p> <p>Las dimensiones política, económica y social de la energía y los vínculos con las constelaciones de poder, por ejemplo, en megaproyectos de energía como granjas solares a gran escala o proyectos de represas (poder económico y político a través de fronteras), derechos de las poblaciones indígenas</p> <p>Impactos y temas ambientales de la producción, suministro y uso de energía (por ejemplo, cambio climático, energía gris<sup>5</sup>)</p> <p>El rol de los sectores público y privado para garantizar el desarrollo de soluciones energéticas bajas en carbono.</p> <p>Pico de producción de petróleo y seguridad energética – dependencia excesiva de fuentes no renovables como el petróleo</p> <p>Vinculación de las diversas tecnologías en general con la tecnología para un uso "más limpio" de combustibles fósiles</p> <p>Temas de género relacionados con la producción, el suministro y el uso de energía</p>
---

**Tabla 1.2.7b. Ejemplos de enfoques y métodos de aprendizaje para el ODS 7 "Energía asequible y limpia"**

<p>Experimentos con tecnologías de energía renovable</p> <p>Reflexionar y discutir sobre el propio uso de la energía; por ejemplo, clasificar las razones para el uso de energía en una dimensión (subjetiva), desde "satisfacer necesidades básicas" (energía para cocinar, etc.) hasta "una vida de lujo" (energía para una piscina, etc.).</p> <p>Organizar visitas a emplazamientos de energía, incluyendo discusiones sobre los pros y los contras de los tipos y proyectos energéticos</p> <p>Realizar análisis de escenario para la producción, suministro y uso de energía futuros</p> <p>Realizar una campaña de ahorro de energía en la propia institución o a nivel local</p> <p>Dirigir un proyecto grupal acerca de cuánta energía se necesita para producir nuestras necesidades básicas (por ejemplo, pan, cereales, etc.)</p> <p>Realizar un proyecto de investigación en torno a: "¿Cómo se relacionan la energía y el bienestar humano?"</p>
--

5. La energía gris es la energía oculta asociada con un producto, que considera el total de energía consumida durante el ciclo de vida del producto, desde su producción hasta su eliminación.



**1.2.8. ODS 8 | Trabajo decente y crecimiento económico | Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y productivo y el trabajo decente para todos**

**Tabla 1.2.8. Objetivos de aprendizaje para el ODS 8 "Trabajo decente y crecimiento económico"**

<b>Objetivos de aprendizaje cognitivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a comprende los conceptos de crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, empleo pleno y productivo, y trabajo decente, incluido el progreso de la paridad e igualdad de género, y conoce acerca de los modelos e indicadores económicos alternativos.</li> <li>2. El/la alumno/a conoce sobre la distribución de tasas de empleo formal por sector, empleo informal y desempleo en distintas regiones y naciones del mundo, y qué grupos sociales se ven especialmente afectados por el desempleo.</li> <li>3. El/la alumno/a comprende la relación entre el empleo y el crecimiento económico, así como otros factores moderadores, como el crecimiento de la fuerza laboral o las nuevas tecnologías que sustituyen puestos de trabajo.</li> <li>4. El/la alumno/a comprende cómo los salarios bajos o en descenso de la fuerza laboral, y los altos salarios y ganancias de gerentes y propietarios o accionistas crean desigualdad, pobreza, descontento social, etc.</li> <li>5. El/la alumno/a comprende cómo la innovación, el emprendimiento y la creación de nuevos empleos puede contribuir al trabajo decente y a una economía sostenible, así como a disociar el crecimiento económico de los impactos de los desastres naturales y la degradación ambiental.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de discutir críticamente los modelos económicos y las visiones de futuro de la economía y la sociedad, y de hablar de estos en esferas públicas.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de colaborar con otros para exigir a los políticos y a los empleadores sueldos justos, salario igual por trabajo igual y derechos laborales.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de comprender cómo el consumo personal afecta las condiciones de trabajo de otros en la economía mundial.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de identificar sus derechos individuales y clarificar sus necesidades y valores en relación al trabajo.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de idear una visión y planes para su vida económica personal de acuerdo con un análisis de sus competencias y contextos.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje conductuales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de colaborar con nuevas visiones y modelos de una economía sostenible e inclusiva y de trabajo decente.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de facilitar mejoras relacionadas con salarios injustos, pago desigual por trabajo igual y malas condiciones laborales.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de pensar y evaluar ideas para la innovación y el emprendimiento impulsados por la sostenibilidad.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de planificar e implementar proyectos de emprendimiento.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de formular criterios y tomar decisiones de consumo responsables como un medio para apoyar condiciones y esfuerzos de trabajo justo, con el fin de disociar la producción del impacto de los desastres naturales y la degradación ambiental.</li> </ol>

**Tabla 1.2.8a.** Temas sugeridos para el ODS 8 "Trabajo decente y crecimiento económico"

Los aportes de las economías al bienestar humano, y los efectos sociales e individuales del desempleo
Ética económica
Supuestos, modelos e indicadores teóricos del crecimiento económico (PIB, INB, IDH)
Modelos e indicadores económicos alternativos: economías de estado estacionario, economías del bien común, decrecimiento, economías de subsistencia, Índice de Riqueza Inclusiva <sup>6</sup> , Índice Mundial del Hambre <sup>7</sup>
Conceptos y fenómenos en el sistema financiero y su influencia en el desarrollo económico (inversiones, créditos, intereses, bancos, especulaciones bursátiles, inflación, etc.)
Fuerza laboral (aumento de la población por tasas de natalidad, migración, etc.)
Igualdad de género en la economía y el valor (económico) del trabajo asistencial
Desigualdades en el mercado laboral: representación y participación de diversos grupos sociales, ingresos/salarios y tiempo de trabajo semanal entre países, sectores, grupos sociales y géneros
Trabajo formal e informal, derechos laborales, especialmente de inmigrantes y refugiados, trabajo forzado, esclavitud y tráfico humano
Emprendimiento, innovación (social), nuevas tecnologías y economías locales para el desarrollo sostenible

**Tabla 1.2.8b.** Ejemplos de enfoques y métodos de aprendizaje para el ODS 8 "Trabajo decente y crecimiento económico"

Defender distintos modelos de crecimiento económico
Planificar e implementar proyectos de emprendimiento y de emprendimiento social
Organizar pasantías estudiantiles en conjunto con empresas locales
Explorar mediante entrevistas las necesidades y perspectivas de empleadores y empleados
Identificar opciones para la vida personal y la carrera profesional
Invitar a empleadores a las actividades áulicas
Realizar un proyecto de investigación en torno a: "¿Cómo puede contribuir mi perfil profesional al desarrollo sostenible?"

6. <http://inclusivewealthindex.org/#the-world-wants-to-know-how-its-doing>

7. <http://www.ifpri.org/topic/global-hunger-index>



**1.2.9. ODS 9 | Industria, innovación e infraestructura | Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación**

**Tabla 1.2.9. Objetivos de aprendizaje para el ODS 9 "Industria, innovación e infraestructura"**

<b>Objetivos de aprendizaje cognitivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a comprende los conceptos de infraestructura e industrialización sostenibles, y la necesidad que tiene la sociedad de un enfoque sistémico para su desarrollo.</li> <li>2. El/la alumno/a comprende los desafíos y conflictos locales, nacionales y mundiales para lograr la sostenibilidad en infraestructura e industrialización.</li> <li>3. El/la alumno/a puede definir el término resiliencia en el contexto de la infraestructura y la planificación espacial, comprendiendo conceptos claves tales como la modularidad y la diversidad, y lo aplica a su comunidad local y a nivel mundial.</li> <li>4. El/la alumno/a conoce las trampas de la industrialización no sostenible y, en contraste, conoce ejemplos de desarrollo industrial resiliente, inclusivo y sostenible, y la necesidad de una planificación de contingencia.</li> <li>5. El/la alumno/a es consciente de nuevas oportunidades y mercados para la innovación en sostenibilidad, la infraestructura resiliente y el desarrollo industrial.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de promover la infraestructura sostenible, resiliente e inclusiva en su área.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de motivar a sus comunidades a cambiar su infraestructura y desarrollo industrial hacia formas más resilientes y sostenibles.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de encontrar colaboradores para desarrollar industrias sostenibles y contextuales que respondan a los nuevos desafíos y lleguen a nuevos mercados.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de reconocer y reflexionar en torno a sus propias demandas en la infraestructura local, tales como su huella de carbono e hídrica y sus millas de alimentos.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de comprender que, al cambiar la disponibilidad de un recurso (por ejemplo, pico de la producción del petróleo) y otros impactos y problemas (s naturales, conflictos, etc.), es posible que su propia perspectiva y demandas de infraestructura tengan que cambiar radicalmente con respecto a la disponibilidad de energía renovable para las TIC, opciones de transporte, opciones sanitarias, etc.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje conductuales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de identificar oportunidades en su propia cultura y nación para enfoques más verdes y resilientes de infraestructura, comprendiendo sus beneficios generales para las sociedades, especialmente respecto a la reducción del riesgo de desastres.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de evaluar distintas formas de industrialización y comparar su resiliencia.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de innovar y desarrollar empresas sostenibles para responder a las necesidades industriales de su país.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de acceder a servicios financieros, tales como préstamos o microfinanciamiento, para sus propias iniciativas.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de trabajar con quienes toman decisiones para mejorar la incorporación de infraestructura sostenible (incluido el acceso a internet).</li> </ol>

**Tabla 1.2.9a. Temas sugeridos para el ODS 9 "Industria, innovación e infraestructura"**

La sostenibilidad de la tecnología de la información y la comunicación (TIC), incluidas las cadenas de suministro, la eliminación de desechos y el reciclaje
La relación de la infraestructura de calidad y la consecución de los objetivos sociales, económicos y políticos
La necesidad de infraestructura básica, como caminos, tecnologías de la información y la comunicación, saneamiento, electricidad y agua
Innovación e industrialización inclusiva y sostenible
Desarrollo de la infraestructura sostenible y resiliente
Electricidad sostenible: redes nacionales de electricidad, tarifas reguladas, expansión de los recursos renovables sostenibles, conflictos
El mercado laboral sostenible, oportunidades e inversiones
La sostenibilidad de internet – desde grupos de chat verdes a la huella ecológica de los servidores de motor de búsqueda
La sostenibilidad de la infraestructura de transporte
Divisas alternativas como inversión en infraestructura local

**Tabla 1.2.9b. Ejemplos de enfoques y métodos de aprendizaje para el ODS 9 "Industria, innovación e infraestructura"**

Vivir un día sin acceso a la electricidad
Crear un plan de continuidad comercial para una empresa local después del impacto de un desastre natural
Crear un plan de acción de reducción de energía para su comunidad
Idear una visión de un mundo con sistemas de transporte que no dependan de los combustibles fósiles
Realizar un proyecto que explore una forma de infraestructura física o social que sostenga a su comunidad
Instar a los estudiantes y a la gente joven a crear espacios para que la comunidad se congrege
Realizar un proyecto de investigación en torno a: "¿Toda innovación es buena?"



**1.2.10. ODS 10 | Reducción de las desigualdades | Reducir**  
la desigualdad en y entre los países

**Tabla 1.2.10. Objetivos de aprendizaje para el ODS 10 "Reducción de las desigualdades"**

<p><b>Objetivos de aprendizaje cognitivos</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a conoce las distintas dimensiones de la desigualdad, sus interrelaciones y las estadísticas aplicables.</li> <li>2. El/la alumno/a conoce los indicadores que miden y describen las desigualdades y comprende su relevancia en la toma de decisiones.</li> <li>3. El/la alumno/a comprende que la desigualdad es un importante generador de problemas sociales e insatisfacción individual.</li> <li>4. El/la alumno/a comprende los procesos locales, nacionales y mundiales que promueven y obstaculizan la igualdad (políticas fiscales, de salarios y de protección social, actividades corporativas, etc.).</li> <li>5. El/la alumno/a comprende los principios éticos relacionados con la igualdad y es consciente de los procesos psicológicos que promueven las conductas y la toma de decisiones discriminatorias.</li> </ol>
<p><b>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de crear conciencia sobre las desigualdades.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de sentir empatía y de mostrar solidaridad hacia las personas que son discriminadas.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de negociar los derechos de distintos grupos sobre la base de valores y principios éticos comunes.</li> <li>4. El/la alumno/a se vuelve consciente de las desigualdades a su alrededor y en el mundo, y es capaz de reconocer sus consecuencias problemáticas.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de sostener una visión de un mundo justo e igualitario.</li> </ol>
<p><b>Objetivos de aprendizaje conductuales</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de evaluar las desigualdades en su entorno local en términos de calidad (diversas dimensiones, impacto cualitativo sobre los individuos) y cantidad (indicadores, impacto cuantitativo sobre los individuos).</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de identificar o desarrollar un indicador objetivo para comparar distintos grupos, naciones, etc. con respecto a sus desigualdades.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de identificar y analizar los distintos tipos de causas y razones de las desigualdades.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de planificar, implementar y evaluar estrategias para reducir las desigualdades.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de participar en la formulación de políticas públicas y actividades corporativas que reduzcan las desigualdades.</li> </ol>

**Tabla 1.2.10a. Temas sugeridos para el ODS 10 "Reducción de las desigualdades"**

La inclusión social, económica y política versus las desigualdades (a nivel nacional y mundial) – categorías discriminatorias típicas

Diversos indicadores para medir la desigualdad

La relevancia de los derechos a la tierra, a la propiedad y a los recursos naturales para la igualdad, y el impacto de las desigualdades sobre las vulnerabilidades y las capacidades

Políticas de protección fiscal, salarial y social

Sistemas de comercio y regulaciones mundiales (incluidos regímenes tributarios)

Normas de trabajo

Representación de distintos grupos sociales/naciones en gobiernos/directorios de instituciones relevantes y poderosos

El monto y los efectos de la ayuda internacional para el desarrollo

Las raíces históricas de las desigualdades actuales (incluido el rol de las compañías multinacionales)

Inmigración y movilidad de las personas

**Tabla 1.2.10b. Ejemplos de enfoques y métodos de aprendizaje para el ODS 10 "Reducción de las desigualdades"**

Desarrollar juegos de distribución sencillos para discutir los efectos psicológicos de un tratamiento injusto y desigual o la exacerbación de los impactos de los desastres naturales en una comunidad debido a la desigualdad

Analizar la participación de las distintas categorías sociales en la propia institución

Planificar una campaña de sensibilización o política dirigida a las desigualdades en sistemas de comercio mundiales

Analizar la propia historia personal considerando las ocasiones en que uno se vio privilegiado o discriminado.

Realizar entrevistas con personas en vulnerabilidad (por ejemplo, inmigrantes)

Crear una página web o un blog que haga hincapié en comprender la migración y/o la situación de refugiados a nivel local

Realizar un proyecto de investigación en torno a: "¿Cómo influye la desigualdad en la felicidad de las personas?"



**1.2.11. ODS 11 | Ciudades y comunidades sostenibles | Lograr**  
 que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes  
 y sostenibles

Tabla 1.2.11. Objetivos de aprendizaje para el ODS 11 "Ciudades y comunidades sostenibles"

<b>Objetivos de aprendizaje cognitivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a comprende las necesidades humanas físicas, sociales y psicológicas básicas, y es capaz de identificar cómo estas necesidades se abordan actualmente en sus propios asentamientos físicos urbanos, periurbanos y rurales.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de evaluar y comparar la sostenibilidad de su propio sistema de asentamiento y de otros sistemas respecto a la satisfacción de las necesidades en las áreas de alimentación, energía, transporte, agua, seguridad, tratamiento de desechos, inclusión y accesibilidad, educación, integración de espacios verdes y reducción del riesgo de desastres.</li> <li>3. El/la alumno/a comprende las razones históricas para los patrones de asentamiento y, respetando la herencia cultural, comprende la necesidad de encontrar compromisos para crear mejores sistemas sostenibles.</li> <li>4. El/la alumno/a conoce los principios básicos de la planificación y construcción sostenible, y puede identificar las oportunidades para volver su área más sostenible e inclusiva.</li> <li>5. El/la alumno/a comprende el rol de quienes toman decisiones a nivel local y la gobernanza participativa, así como la importancia de representar una voz sostenible en la planificación y las políticas para el área.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de usar su voz, identificar y utilizar puntos de acceso para el público en los sistemas de planificación locales, de solicitar inversión en infraestructura, edificios y parques sostenibles en su área, y de debatir los méritos de la planificación a largo plazo.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de conectar y ayudar a grupos comunitarios localmente y en línea para que colaboren entre sí, con el fin de concebir una visión de futuro sostenible para su comunidad.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de reflexionar sobre su región en el desarrollo de su propia identidad, y comprende los roles que los entornos natural, social y técnico han tenido en la formación de su identidad y de su cultura.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de contextualizar sus necesidades dentro de las necesidades de ecosistemas circundantes más amplios, tanto a nivel local como mundial, para asentamientos humanos más sostenibles.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de sentirse responsable de los impactos ambientales y sociales de su estilo de vida.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje conductuales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de planificar, implementar y evaluar proyectos de sostenibilidad comunitarios.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de participar e influenciar los procesos de decisión que afecten a su comunidad.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de pronunciarse a favor o en contra de decisiones que se tomen para su comunidad.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de cocrear una comunidad inclusiva, segura, resiliente y sostenible.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de promover enfoques de bajo carbono a nivel local.</li> </ol>

**Tabla 1.2.11a. Objetivos de aprendizaje para el ODS 11 "Ciudades y comunidades sostenibles"**

La necesidad de refugio, seguridad e inclusividad (necesidades humanas, contextualizar nuestros deseos y necesidades individuales y colectivas de acuerdo con el género, la edad, el salario y habilidades)

Gestión y uso de recursos naturales (renovables y no renovables)

Energía (uso de energía residencial, energías renovables, esquemas de energía comunitarios) y transportes sostenibles

Alimentos sostenibles (agricultura, agricultura orgánica y permacultura, agricultura con apoyo comunitario, cuenca alimentaria<sup>8</sup>, procesamiento de alimentos, elecciones y hábitos alimentarios, generación de desechos)

Ecología urbana y cómo la vida silvestre se adapta a los asentamientos humanos

Edificios resilientes y sostenibles y planificación espacial (materiales de construcción, ahorro de energía, procesos de planificación)

Generación y gestión de desechos (prevención, reducción, reciclaje, reutilización)

Comunidades y sus dinámicas (toma de decisiones, gobernanza, planificación, resolución de conflictos, comunidades alternativas, comunidades saludables, comunidades inclusivas, ecoaldeas, ciudades en transición)

Ciclo del agua y recuperación del agua subterránea a través de diseño urbano (Techos Verdes, captación de agua de lluvia, redirección de lechos de ríos viejos, drenaje urbano sostenible)

Preparación y resiliencia ante desastres, resiliencia frente a problemas climáticos y futuros, y una cultura de prevención y preparación

**Tabla 1.2.11b. Ejemplos de enfoques y métodos de aprendizaje para el ODS 11 "Ciudades y comunidades sostenibles"**

Visitas a eco-aldeas y otros "laboratorios vivos", a plantas de tratamiento de agua y otros centros de servicios para mostrar prácticas buenas y actuales

Planificar y llevar a cabo un proyecto de acción (juvenil) sobre ciudades y comunidades sostenibles

Invitar a generaciones mayores a que hablen acerca de cómo su asentamiento ha cambiado a lo largo del tiempo. Preguntarles sobre su vínculo con la bioregión. Usar arte, literatura e historia para explorar el área de asentamiento y sus cambios

Construir un jardín comunitario

Mapeo de los proyectos: hacer un mapa del área para indicar dónde se hace un buen uso del espacio abierto público, planificación a escala humana, áreas donde se aborden las necesidades de las comunidades, espacios verdes, etc. También se pueden indicar en el mapa las áreas que deben mejorarse (por ejemplo, áreas más expuestas a desastres naturales)

Crear un cortometraje en video de dos minutos con un ejemplo de una comunidad urbana sostenible

Realizar un proyecto de investigación en torno a: "¿Sería más sostenible si todos viviéramos en ciudades?"

8. Una cuenca alimentaria es una ubicación geográfica que produce alimentos para una población específica (<http://foodshedalliance.org/what-is-a-foodshed>).



### 1.2.12. ODS 12 | Producción y consumo responsables |

#### Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

Tabla 1.2.12. Objetivos de aprendizaje para el ODS 12 "Producción y consumo responsables"

<b>Objetivos de aprendizaje cognitivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a comprende cómo las decisiones de estilo de vida individual influyen en el desarrollo social, económico y ambiental.</li> <li>2. El/la alumno/a comprende los patrones y las cadenas de valor de la producción y el consumo, y la interrelación entre la producción y el consumo (oferta y demanda, sustancias tóxicas, emisiones de CO<sub>2</sub>, generación de desechos, salud, condiciones laborales, pobreza, etc.).</li> <li>3. El/la alumno/a conoce los roles, los derechos y los deberes de los distintos actores en la producción y el consumo (medios y publicidad, empresas, municipios, legislación, consumidores, etc.).</li> <li>4. El/la alumno/a sabe sobre las estrategias y las prácticas de producción y consumo sostenibles.</li> <li>5. El/la alumno/a comprende los dilemas/compensaciones y los cambios sistémicos necesarios para alcanzar un consumo y una producción sostenibles.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de hablar sobre la necesidad de prácticas sostenibles en la producción y el consumo.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de motivar a otros a adoptar prácticas sostenibles en el consumo y la producción.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de diferenciar entre las necesidades y los deseos, y de reflexionar en torno a su propia conducta de consumo individual a la luz de las necesidades del mundo natural, de otras personas, culturas y países, y de las futuras generaciones.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de visualizar estilos de vida sostenibles.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de sentirse responsable de los impactos ambientales y sociales de su propia conducta individual como productor o consumidor.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje conductuales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de planificar, implementar y evaluar actividades relacionadas con el consumo utilizando criterios de sostenibilidad actuales.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de evaluar, participar e influenciar la toma de decisiones sobre procesos de adquisición en el sector público.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de promover patrones de producción sostenibles.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de asumir críticamente su rol como parte interesada activa en el mercado.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de desafiar las orientaciones culturales y sociales sobre consumo y producción.</li> </ol>

**Tabla 1.2.12a. Temas sugeridos para el ODS 12 "Producción y consumo responsables"**

Publicidad, presión de los pares, pertenencia y creación de identidad

Historial de producción y consumo, patrones y cadenas de valor, y gestión y uso de recursos naturales (renovables y no renovables)

Impactos ambientales y sociales de la producción y el consumo

Producción y consumo de energía (transporte, uso comercial y residencial, energías renovables)

Producción y consumo de alimentos (agricultura, procesamiento de alimentos, elecciones y hábitos alimentarios, generación de desechos, deforestación, sobreconsumo de alimentos y hambre)

Turismo

Generación y gestión de desechos (prevención, reducción, reciclaje, reutilización)

Estilos de vida sostenibles y diversas prácticas de producción y consumo sostenibles

Sistemas de etiquetado y certificados para la producción y el consumo sostenibles

Economía verde (de la cuna a la cuna, economía circular, crecimiento verde, decrecimiento)

**Tabla 1.2.12b. Ejemplos de enfoques y métodos de aprendizaje para el ODS 12 "Consumo y producción responsables"**

Calcular y reflexionar sobre la propia huella ecológica<sup>9</sup>

Analizar diversos productos (por ejemplo, teléfonos celulares, computadores, ropa) utilizando el análisis del ciclo de vida (ACV)

Administrar una empresa de estudiantes que fabrique y venda productos sostenibles

Hacer juegos de rol con distintas funciones del sistema de comercio (productor, publicista, consumidor, gestor de desechos, etc.)

Filmar cortos/documentales para hacer que los alumnos comprendan los patrones de producción y consumo (por ejemplo, La Historia de las cosas de Annie Leonard<sup>10</sup>)

Crear y dirigir un proyecto de acción (juvenil) relacionado con la producción y el consumo (por ejemplo, moda, tecnología, etc.)

Realizar un proyecto de investigación en torno a: "¿Se trata la sostenibilidad de renunciar a cosas?"

9. La huella ecológica es una forma de medida del impacto humano en los ecosistemas de la Tierra. Mide el suministro de la naturaleza y la demanda sobre la misma, lo que se mide en espacios naturales silvestres o cantidad de capital natural consumido al año. Ver: <http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/calculators/>.

10. <http://storyofstuff.org/movies/story-of-stuff/>



## 1.2.13. ODS 13 | Acción por el clima | Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos

Tabla 1.2.13. Objetivos de aprendizaje para el ODS 13 "Acción por el clima"	
<b>Objetivos de aprendizaje cognitivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a concibe el efecto invernadero como un fenómeno natural causado por una capa aislante de gases de invernadero.</li> <li>2. El/la alumno/a concibe el actual cambio climático como un fenómeno antropogénico causado por el aumento en las emisiones de gases de efecto invernadero.</li> <li>3. El/la alumno/a conoce qué actividades humanas a nivel mundial, nacional, local e individual contribuyen más con el cambio climático.</li> <li>4. El/la alumno/a conoce las principales consecuencias ecológicas, sociales, culturales y económicas del cambio climático a nivel local, nacional y mundial, y comprende cómo estas pueden convertirse en factores catalizadores y reforzadores del cambio climático.</li> <li>5. El/la alumno/a sabe sobre estrategias de prevención, mitigación y adaptación a distintos niveles (desde nivel mundial a individual) y para distintos contextos, así como sus vínculos con la respuesta en caso de desastres y la reducción del riesgo de desastres.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de explicar las dinámicas del ecosistema y el impacto ambiental, social, económico y ético del cambio climático.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de motivar a otros a proteger el clima.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de colaborar con otros para diseñar estrategias comunes para abordar el cambio climático.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de comprender su impacto personal en el clima mundial, desde una perspectiva local hasta una perspectiva mundial.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de reconocer que la protección del clima mundial es una tarea esencial de todos, y que tenemos que reevaluar nuestra visión del mundo y nuestras conductas diarias a la luz de esto.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje conductuales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de evaluar si sus actividades privadas y profesionales respetan o no el clima, y, si no lo hacen, de revisarlas.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de actuar en favor de personas que se ven amenazadas por el cambio climático.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de anticipar, estimar y evaluar el impacto de las decisiones o actividades personales, locales y nacionales sobre otras personas y regiones del mundo.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de fomentar las políticas públicas para la protección del clima.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de apoyar actividades económicas que respeten el clima.</li> </ol>

**Tabla 1.2.13a. Temas sugeridos para el ODS 13 "Acción por el clima"**

Gases de efecto invernadero y sus emisiones
Emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con la energía, la agricultura y la industria
Peligros relacionados con el cambio climático que llevan a desastres como sequías, extremos climáticos, etc. y su impacto social y económico desigual en hogares, comunidades y países, y entre países
Aumento en el nivel del mar y sus consecuencias en los países (por ejemplo, Estados insulares pequeños)
Migración y éxodo relacionados con el cambio climático
Estrategias de prevención, mitigación y adaptación, y su relación con la respuesta en caso de desastres y la reducción del riesgo de desastres
Instituciones locales, nacionales y mundiales que aborden temas sobre el cambio climático
Estrategias políticas locales, nacionales y mundiales para proteger el clima
Escenarios futuros (incluyendo explicaciones alternativas para el aumento de la temperatura mundial)
Efectos e impactos en ecosistemas grandes, tales como bosques, océanos, glaciares y biodiversidad
Ética y cambio climático

**Tabla 1.2.13b. Ejemplos de enfoques y métodos de aprendizaje para el ODS 13 "Acción por el clima"**

Llevar a cabo un juego de rol para estimar y sentir el impacto de fenómenos relacionados con el cambio climático desde distintas perspectivas
Analizar distintos contextos de cambio climático en relación a sus supuestos, consecuencias y su desarrollo anterior
Diseñar y dirigir un proyecto o campaña de acción relacionada con la protección del clima
Crear una página web o blog para aportes grupales sobre temas de cambio climático
Crear biografías que tengan en cuenta el clima
Llevar a cabo un estudio de caso sobre cómo el cambio climático podría aumentar el riesgo de desastres en una comunidad local
Realizar un proyecto de investigación que analice la siguiente afirmación: "Aquellos que más han dañado la atmósfera son quienes deberían pagar por eso"



**1.2.14. ODS 14 | Vida submarina | Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible**

Tabla 1.2.14. Objetivos de aprendizaje para el ODS 14 "Vida submarina"	
<b>Objetivos de aprendizaje cognitivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a comprende la ecología marina básica, los ecosistemas, las relaciones depredador-presa, etc.</li> <li>2. El/la alumno/a comprende el vínculo que mucha gente tiene con el mar y la vida que sustenta, incluyendo el rol del mar como fuente de alimento, trabajo y oportunidades.</li> <li>3. El/la alumno/a conoce la premisa básica del cambio climático y el rol de los océanos en la moderación de nuestro clima.</li> <li>4. El/la alumno/a comprende las amenazas a los sistemas oceánicos, tales como la contaminación y la sobrepesca, y reconoce y puede explicar la fragilidad relativa de muchos ecosistemas del océano, incluyendo arrecifes corales y las zonas hipóxicas muertas.</li> <li>5. El/la alumno/a sabe sobre oportunidades para el uso sostenible de muchos recursos marinos vivos.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de defender las prácticas de pesca sostenible.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de demostrar a las personas el impacto del hombre sobre los océanos (pérdida de biomasa, acidificación, contaminación, etc.) y la importancia de océanos saludables y limpios.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de influenciar a los grupos que participan en la producción y el consumo de productos del océano.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de reflexionar sobre sus propias necesidades alimentarias y cuestionarse si sus hábitos alimentarios hacen un uso sostenible de los limitados recursos alimentarios marinos.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de empatizar con las personas cuyo sustento se ve afectado por los cambios en las prácticas pesqueras.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje conductuales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de investigar cuánto depende su país del mar.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de debatir métodos sostenibles, tales como cuotas de pesca estrictas y moratorias para especies en peligro de extinción.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de identificar, acceder y comprar recursos marinos explotados sosteniblemente, por ejemplo, productos certificados con etiqueta ecológica.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de contactar a sus representantes para hablar sobre la sobrepesca como una amenaza a los medios de subsistencia locales.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de defender la expansión de zonas no pesqueras y de reservas marinas, y de abogar por su protección sobre una base científica.</li> </ol>

**Tabla 1.2.14a. Temas sugeridos para el ODS 14 "Vida submarina"**

La hidrósfera: el ciclo del agua, la formación de nubes, el agua como el gran regulador climático
Gestión y uso de recursos marinos (renovables y no renovables): patrimonio mundial y sobrepesca, cuotas y cómo se negocian, acuicultura, algas marinas, recursos minerales
Energía marina sostenible (energías renovables, turbinas eólicas y su controversia)
Ecología marina – la red alimentaria, depredadores y presa, competencia, colapso
Arrecifes corales, costas, manglares y su importancia ecológica
Aumento del nivel del mar y países que experimentarán pérdida parcial o total de territorio; refugiados climáticos y lo que significará la pérdida de soberanía
Los océanos y el derecho internacional: aguas internacionales, disputas territoriales, pabellones de conveniencia y temas relacionados
Contaminantes del océano: plásticos, microperlas, aguas residuales, nutrientes y químicos
El océano profundo y las criaturas de las profundidades
Las relaciones culturales con el mar – el mar como una fuente de servicios de ecosistema cultural, tales como recreación, inspiración y construcción de identidad cultural

**Tabla 1.2.14b. Ejemplos de enfoques y métodos de aprendizaje para el ODS 14 "Vida submarina"**

Crear y llevar a cabo un proyecto de acción (juvenil) relacionado con la vida submarina
Visitar sitios costeros
Debatir el uso sostenible y la gestión de recursos pesqueros en la escuela
Interpretar el rol de isleños que se mueven a otro país debido al aumento en el nivel del mar
Realizar un estudio de caso sobre las relaciones culturales y de subsistencia con el mar en los distintos países
Realizar experimentos de laboratorio para ofrecer a los estudiantes evidencia de la acidificación del océano
Realizar un proyecto de investigación en torno a: "¿Necesitamos al océano o este nos necesita a nosotros?"



**1.2.15. ODS 15 | Vida de ecosistemas terrestres | Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad**

Tabla 1.2.15. Objetivos de aprendizaje para el ODS 15 "Vida de ecosistemas terrestres"

<b>Objetivos de aprendizaje cognitivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a comprende la ecología básica en referencia a ecosistemas locales y mundiales, y puede identificar especies locales y comprender la medida de la biodiversidad.</li> <li>2. El/la alumno/a comprende las diversas amenazas a las que se enfrenta la biodiversidad, incluidos pérdida de hábitat, deforestación, fragmentación, sobreexplotación y especies invasoras, y puede relacionar estas amenazas con la biodiversidad local.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de clasificar los servicios de ecosistemas de los ecosistemas locales, incluidos servicios de apoyo, suministro, de regulación y culturales, y servicios de ecosistemas para la reducción del riesgo de desastres.</li> <li>4. El/la alumno/a entiende la regeneración lenta del suelo y las diversas amenazas que lo están destruyendo y eliminando mucho más rápido de lo que puede recuperarse, tales como las malas prácticas agrícolas o forestales.</li> <li>5. El/la alumno/a comprende que las estrategias de conservación realistas funcionan fuera de las reservas naturales puras para también mejorar la legislación; restaurar los hábitats y suelos degradados; conectar los corredores de vida silvestre, la agricultura sostenible y la silvicultura; y reconsiderar la relación del hombre con la vida silvestre.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de argumentar en contra de las prácticas ambientales destructivas que causan pérdida de biodiversidad.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de defender la conservación de la biodiversidad sobre distintas bases, incluyendo los servicios de ecosistema y el valor intrínseco.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de conectarse con las áreas naturales cercanas y de sentir empatía por la vida no humana en la Tierra.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de criticar el dualismo hombre/naturaleza y reconoce que somos parte de la naturaleza y no estamos aparte de ella.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de crear una visión de una vida en armonía con la naturaleza.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje conductuales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de vincularse con grupos locales dedicados a la conservación de la biodiversidad en su área.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de usar eficazmente su voz en los procesos de toma de decisiones para ayudar a las áreas urbanas y rurales a que se vuelvan más receptivas a la vida silvestre por medio del establecimiento de corredores de vida silvestre, programas agroambientales, ecología de restauración y otros.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de trabajar con encargados de la formulación de políticas para mejorar la biodiversidad y la conservación natural y su implementación.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de destacar la importancia del suelo como nuestro material de cultivo para todos los alimentos, así como la importancia de remediar o detener la erosión de los suelos.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de promover la conciencia internacional sobre la explotación de las especies, y de trabajar para implementar y desarrollar regulaciones de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES por sus siglas en inglés).</li> </ol>

**Tabla 1.2.15a. Temas sugeridos para el ODS 15 "Vida de ecosistemas terrestres"**

Ecología: competencia, depredador-presa, dinámicas comunitarias, flujo de energía a través de redes alimentarias, dispersión y rangos. Ecosistemas específicos: ecosistemas nativos locales y mundiales, y ecosistemas creados por humanos, por ejemplo, plantaciones forestales controladas

Amenazas a la biodiversidad: pérdida de hábitat, deforestación, fragmentación, especies invasoras y sobreexplotación (causado por prácticas de producción y consumo no sostenibles, tecnologías no sostenibles, etc.)

Los peligros de la extinción: especies en peligro, cómo la extinción es para siempre, el extenso tiempo que se necesita para formar especies, y las seis extinciones masivas

Restauración de la vida silvestre y concepción del ser humano como una fuerza de sanación

Cambio climático y biodiversidad, ecosistemas como sumideros de carbono, reducción del riesgo de desastres y ecosistemas (ecosistemas como una barrera natural a los desastres naturales)

Suelo: su formación y estructura

Desertificación, deforestación y esfuerzos para combatirlos

Conexión del hombre con la naturaleza – el ser natural

Servicios de ecosistemas (culturales, de suministro, de regulación y de apoyo)

Evolución y genética, recursos genéticos, ética

**Tabla 1.2.15b. Ejemplos de enfoques y métodos de aprendizaje para el ODS 15 "Vida de ecosistemas terrestres"**

Elaborar un mapa del área local, marcar las áreas de las distintas poblaciones de vida silvestre y las barreras. Por ejemplo, barreras de dispersión como caminos, y poblaciones de especies invasoras

Realizar un BioBlitz (se trata de una jornada anual donde la comunidad se reúne para hacer un mapa de todas las especies que existen en su área)

Llevar a cabo un taller de compostaje y mostrar la formación de material orgánico

Hacer una visita a un parque natural cercano para propósitos culturales, por ejemplo, recreación, meditación, arte

Plantar un jardín silvestre para animales salvajes, por ejemplo, flores para abejas, hoteles de insectos, pozos, etc. en áreas urbanas

Celebrar el Día de la Tierra (22 de abril) y/o el Día Mundial del Medio Ambiente (5 de junio)

Realizar un proyecto de investigación en torno a: "¿Por qué es importante la biodiversidad?"



**1.2.16. ODS 16 | Paz, justicia e instituciones sólidas | Promover sociedades, justas, pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, proporcionar a todas las personas acceso a la justicia y desarrollar instituciones eficaces, responsables e inclusivas en todos los niveles**

**Tabla 1.2.16. Objetivos de aprendizaje para el ODS 16 "Paz, justicia e instituciones sólidas"**

<b>Objetivos de aprendizaje cognitivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a comprende los conceptos de justicia, inclusión y paz, y su relación con la ley.</li> <li>2. El/la alumno/a comprende sus sistemas legislativos y de gobierno locales y nacionales, cómo lo/la representan y que es posible abusar de ellos a través de la corrupción.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de comparar su sistema de justicia con los de otros países.</li> <li>4. El/la alumno/a comprende la importancia de los individuos y los grupos para apoyar a la justicia, la inclusión y la paz, y para ayudar a las instituciones sólidas en su país y a nivel mundial.</li> <li>5. El/la alumno/a comprende la importancia del marco internacional de derechos humanos.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de conectarse con otros que lo/la pueden ayudar a promover la paz, la justicia, la inclusión y las instituciones sólidas en su país.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de debatir sobre temas locales y mundiales relacionados con la paz, la justicia, la inclusión y las instituciones sólidas.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de mostrar empatía y solidaridad con aquellos que sufren injusticias en su propio país, así como en otros países.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de reflexionar sobre su rol en temas locales y mundiales de paz, justicia, inclusión e instituciones sólidas.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de reflexionar sobre su propia pertenencia a distintos grupos (de género, sociales, económicos, políticos, étnicos, nacionales, de habilidades, de orientación sexual, etc.), su acceso a la justicia y su sentido común de humanidad.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje conductuales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de evaluar críticamente temas de paz, justicia, inclusión e instituciones sólidas a nivel regional, nacional y mundial.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de exigir y apoyar públicamente el desarrollo de políticas que promuevan la paz, la justicia, la inclusión y las instituciones sólidas.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de colaborar con grupos que actualmente están experimentando injusticia y/o conflictos.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de convertirse en un agente de cambio en la toma de decisiones local y alzar la voz en contra de la injusticia.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de contribuir con la resolución de conflictos a nivel local y nacional.</li> </ol>

**Tabla 1.2.16a.** Temas sugeridos para el ODS 16 "Paz, justicia e instituciones sólidas"

Definiciones de justicia: retributiva y restaurativa

Crimen y castigo, comparación de leyes y castigos a lo largo del mundo

Justicia climática

Justicia comercial

Trabajo infantil y explotación de niños

Tratados y acuerdos mundiales relacionados con la guerra, la paz y los refugiados

Corrupción y cómo medirla

El comercio ilegal de armas

Abuso de drogas y su comercio

La Corte Penal Internacional y su rol

**Tabla 1.2.16b.** Ejemplos de enfoques y métodos de aprendizaje para el ODS 16 "Paz, justicia e instituciones sólidas"

Interpretar el rol de diversas personas en el mundo que son víctimas de injusticia

Tener diálogos interreligiosos sobre justicia e igualdad en escuelas y universidades

Organizar una visita a un tribunal de justicia o estación de policía local

Diseñar en la escuela un afiche sobre "¿Qué es justo/correcto?"

Debatir temas de justicia en contextos históricos y culturales, por ejemplo, las desapariciones forzadas durante la dictadura en Argentina, la política de apartheid en Sudáfrica, etc. y cómo temas de justicia como estos han evolucionado a través de los años

Celebrar el Día Internacional de la Paz (21 de septiembre)

Realizar un proyecto de investigación en torno a: "¿Cómo se vería un mundo pacífico?"



**1.2.17. ODS 17 | Alianzas para lograr objetivos | Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible**

Tabla 1.2.17. Objetivos de aprendizaje para el ODS 17 "Alianzas para lograr objetivos"	
<b>Objetivos de aprendizaje cognitivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumna/o es capaz de comprender temas mundiales, incluidos asuntos de financiamiento para el desarrollo, tributación, políticas de deudas y comercio, y las interrelación e interdependencia de los distintos países y poblaciones.</li> <li>2. El/la alumno/a comprende la importancia de las alianzas mundiales de distintas partes interesadas y la responsabilidad compartida por el desarrollo sostenible, y conoce ejemplos de redes, instituciones y campañas que promueven las alianzas mundiales.</li> <li>3. El/la alumno/a conoce los conceptos de gobernanza mundial y ciudadanía global.</li> <li>4. El/la alumno/a reconoce la importancia de la cooperación y el acceso a la ciencia, la tecnología y la innovación, y del intercambio de conocimiento.</li> <li>5. El/la alumno/a conoce los conceptos para medir el progreso del desarrollo sostenible.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje socioemocionales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de crear conciencia sobre la importancia de formar alianzas mundiales para el desarrollo sostenible.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de trabajar con otros en la promoción de alianzas mundiales para el desarrollo sostenible, y exigir a los gobiernos que se hagan responsables de los ODS.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de identificarse con los ODS.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de idear una visión de una sociedad mundial sostenible.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de experimentar un sentimiento de pertenencia a una humanidad común, donde se comparten valores y responsabilidades sobre la base de los derechos humanos.</li> </ol>
<b>Objetivos de aprendizaje conductuales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El/la alumno/a es capaz de convertirse en un agente de cambio para alcanzar los ODS y de asumir su rol de ciudadano/a activo/a, crítico/a y mundial.</li> <li>2. El/la alumno/a es capaz de aumentar la conciencia sobre la importancia de implementar alianzas locales, nacionales y mundiales para el desarrollo sostenible.</li> <li>3. El/la alumno/a es capaz de exigir y apoyar públicamente el desarrollo de políticas que promuevan alianzas mundiales por el desarrollo sostenible.</li> <li>4. El/la alumno/a es capaz de apoyar actividades de cooperación para el desarrollo.</li> <li>5. El/la alumno/a es capaz de influenciar a compañías para que se unan a alianzas mundiales para un desarrollo sostenible.</li> </ol>

**Tabla 1.2.17a. Temas sugeridos para el ODS 17 "Alianzas para lograr objetivos"**

Alianzas mundiales entre gobiernos, el sector privado y la sociedad civil para el desarrollo sostenible, su responsabilidad común y los posibles conflictos entre los distintos actores

Sistemas, estructuras y dinámicas de poder locales, nacionales y mundiales

Gobernanza y políticas mundiales y mercado mundial y sistema comercial a la luz del desarrollo sostenible

El dilema del prisionero<sup>11</sup> y la tragedia de los comunes<sup>12</sup> como desafíos para crear una gobernanza mundial y mercados que promuevan el desarrollo sostenible

Ciudadanía y ciudadanos mundiales como agentes de cambio para un desarrollo sostenible

Cooperación y acceso a la ciencia, la tecnología y la innovación, y al intercambio de conocimiento

Distribución mundial del acceso a internet

Cooperación para el desarrollo, ayuda al desarrollo y recursos financieros adicionales de distintas fuentes para países en desarrollo

Desarrollo de capacidad con el fin de apoyar los planes nacionales para implementar los ODS

Indicadores de progreso del desarrollo sostenible

**Tabla 1.2.17b. Ejemplos de enfoques y métodos de aprendizaje para el ODS 17 "Alianzas para lograr objetivos"**

Crear alianzas o experiencias educacionales a distancia mediante una red a nivel mundial entre escuelas, universidades y otras instituciones en distintas regiones del mundo (sur y norte; sur y sur)

Analizar la formulación y la implementación de políticas mundiales sobre cambio climático, biodiversidad, etc.

Analizar el progreso en la implementación de los ODS a nivel mundial y nacional, y determinar quién es responsable por el progreso o la falta del mismo

Planificar e implementar una campaña de sensibilización en torno a los ODS

Llevar a cabo simulacros relacionados con negociaciones en conferencias mundiales (por ejemplo, un Modelo de Naciones Unidas)

Crear y llevar a cabo un proyecto de acción (juvenil) sobre los ODS y su importancia

Realizar un proyecto de investigación en torno a: "Juntos podemos... explorar esta oración comúnmente utilizada y cómo se aplica a los ODS."

11. <http://www.prisoners-dilemma.com>

12. <http://www.econlib.org/library/Enc/TragedyoftheCommons.html>



**2.**

**Implementar**

**el aprendizaje**

**de los ODS a través**

**de la EDS**

## 2. Implementar el aprendizaje de los ODS a través de la EDS

La EDS ayuda a lograr los resultados de aprendizaje cognitivos, socioemocionales y conductuales antes mencionados, así como las competencias transversales clave para la sostenibilidad que se necesitan para alcanzar todos los ODS. Esta tercera parte del marco de orientación ofrece recomendaciones y ejemplos de estrategias para implementar la EDS.

El enfoque sigue la idea general de integrar la EDS en los sistemas de educación, lo que se señala en el indicador mundial para la Meta 4.7: "Grado en el cual (i) una educación para la ciudadanía mundial y (ii) una educación para el desarrollo sostenible, incluyendo la igualdad de género y los derechos humanos, se integran en todos los niveles en: (a) políticas educacionales nacionales, (b) planes de estudio, (c) formación docente y (d) evaluación estudiantil" (IAEG-ODS, 2016: 7). Primero, en el texto se describe el rol de las políticas y se indican los asuntos cruciales para la implementación exitosa de políticas, estrategias y programas que promuevan la EDS. En segundo lugar, se analiza la relevancia y el estado actual de la integración de la EDS en los planes de estudio. Tercero, se examina la importancia de la formación docente y sus oportunidades para facilitar la EDS. En cuarto lugar, se presentan el enfoque a nivel institucional y las pedagogías transformadoras orientadas a la acción como impulsores claves para integrar a la EDS en el aula y en otros contextos de aprendizaje. Finalmente, se aborda la pregunta sobre cómo se deben evaluar los objetivos de aprendizaje y la calidad de los programas en el contexto de la EDS.

### 2.1. Integración de la EDS en políticas públicas, estrategias y programas educativos

Las políticas son un factor clave para integrar la EDS en todos los contextos de aprendizaje formales, no formales e informales. Se necesitan políticas relevantes y coherentes para lograr un cambio en los sistemas educativos. Los ministerios de educación a lo largo del mundo tienen la importante tarea de garantizar que los sistemas educativos estén preparados para y puedan responder a los desafíos de sostenibilidad actuales y emergentes. Lo anterior incluye, entre otras acciones, la integración de la EDS en los planes de estudio y en los estándares de calidad nacionales, y crear marcos indicadores relevantes que establezcan estándares para los resultados de aprendizaje.

El monitoreo y la evaluación de la EDS demuestran que hemos avanzado considerablemente en integrar la EDS en las políticas educativas (ver tabla 2.1.1). El proceso de reorientación de las políticas educativas hacia el desarrollo sostenible en muchos países se encuentra en curso (ver en la tabla 2.1.2 dos ejemplos), aunque el progreso sigue siendo desigual (UNESCO, 2014a).

En vista de este contexto, el Área de Acción Prioritaria del Programa de Acción Mundial sobre EDS de UNESCO hace un llamado a "Promover las políticas: integrar la EDS en la educación y en las políticas de desarrollo sostenible, para crear un entorno que facilite la EDS y haga posible un cambio sistémico" (UNESCO, 2014b). Para dar inicio a un cambio sistémico, es crucial contar con políticas relevantes y coherentes, diseñadas por los ministerios en cooperación con el sector privado, las comunidades locales, los académicos y la sociedad civil. Se tienen que fortalecer y coordinar mejor los esfuerzos actuales para crear políticas de EDS basadas en enfoques intersectoriales y de múltiples partes interesadas. La EDS tiene que ser "integrada en los marcos, planes, estrategias, programas y procesos sub-nacionales, nacionales, sub-regionales, regionales e internacionales relacionados con la educación y el desarrollo sostenible" (UNESCO, 2014b: 17).

Al capacitar a los alumnos para que vivan y actúen en un mundo en constante cambio, la EDS aumenta la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Por lo tanto, la política educativa tiene que concebir a la EDS como un importante aporte a la calidad de la educación, y, en consecuencia, los parámetros de calidad del sistema educativo nacional deberían incluir a la EDS. Las políticas nacionales e internacionales que abordan las dimensiones sociales, económicas y ambientales del desarrollo sostenible, desde las estrategias de reducción de la pobreza y los planes de gestión de desastres hasta las estrategias de desarrollo de bajo carbono, deberían incluir a la EDS como un medio de implementación. La EDS también debería ser parte sistémica de los marcos multilaterales y bilaterales de cooperación para el desarrollo (UNESCO, 2014b).

Algunos temas se pueden identificar como cruciales para la implementación de políticas para promover la EDS (ver la tabla 2.1.3.).

**Tabla 2.1.1. Progreso en políticas para la EDS**

Un número de políticas de distintos gobiernos, en países tanto del sur como del norte del mundo, hacen un llamado integrar la EDS y/o conceptos educativos relacionados, tales como la educación para el desarrollo, la educación para la paz, la educación para la ciudadanía mundial, la educación para los derechos humanos y la educación ambiental, en el aprendizaje formal y no formal.

La EDS se ha vuelto una parte importante del discurso mundial sobre políticas.

La EDS aumenta día a día su presencia en las políticas locales, nacionales y mundiales para abordar temas de desarrollo sostenible (por ejemplo, el cambio climático).

Las políticas de desarrollo sostenible y de educación cada día se encuentran más coordinadas.

Fuente: UNESCO (2014a)

**Tabla 2.1.2. Ejemplos de países con buenas prácticas en la integración de la EDS en sus políticas****Costa Rica – Caso de éxito al integrar la EDS en políticas de desarrollo sostenible**

"En 2006, Costa Rica aprobó el Pacto Nacional por los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y acordó considerar la educación como un aspecto indispensable para generar un cambio cultural hacia el desarrollo sostenible y promover la incorporación de la educación ambiental en materias interdisciplinarias. Un estudio llevado a cabo por Tsuneki y Shaw sobre el impacto de la política más reciente, C-neutral 2021, que apunta a hacer de Costa Rica el primer país neutro en carbono, concluye que esta política ha sido una 'piedra angular en el sector educativo de Costa Rica, y ha actualizado el enfoque de políticas educacionales ambientales hacia la EDS y la educación por el cambio climático, que son más recientes' (Tsuneki y Shaw, en preparación: 1). El instrumento de política nacional exhaustivo más reciente sobre cambio climático, la Estrategia Nacional de Cambio Climático, incluye desarrollo de capacidad y sensibilización pública, educación y cambio cultural, con el fin de aumentar el alfabetismo ambiental. El ejemplo de Costa Rica demuestra cómo las políticas de desarrollo sostenible que incluyen la EDS pueden ayudar a reforzar e impulsar cambios en los sistemas educativos."

**Kenia – Caso de éxito al integrar la EDS en políticas educativas**

"La estrategia de implementación de la EDS de Kenia, adoptada en 2008, reconoce que, para tener una 'educación y capacitación de calidad para el desarrollo', la educación debería promover el desarrollo de individuos productivos y socialmente responsables. La estrategia de la EDS buscaba promover la enseñanza y el aprendizaje que incluyesen los valores, la conducta y los estilos de vida adecuados para una buena gobernanza y para la sostenibilidad, entre otros aspectos. Recientemente, Kenia formuló un Marco de Políticas para la EDS en el año 2012 a través de su Instituto de Desarrollo Curricular, con el objetivo de mejorar el desarrollo sostenible por medio de materiales de apoyo transformadores para sus planes de estudio. La EDS también se ha integrado en el Programa Nacional del Sector de Educación, que se implementará durante cinco años (2013-2018) y está plasmada en la Visión 2030, la hoja de ruta de Kenia hacia el desarrollo sostenible donde se indica la importancia de coordinar los objetivos nacionales de desarrollo sostenible."

Fuente: UNESCO (2014a : 50, 52)

**Tabla 2.1.3. Temas cruciales para la implementación de políticas que promuevan la EDS**

Se debe garantizar completa coherencia de políticas entre el sector educativo y el sector del desarrollo sostenible. La alineación de los objetivos y las estrategias de desarrollo sostenible locales y nacionales con la política educativa puede impulsar la reorientación de los sistemas educativos hacia el desarrollo sostenible. La EDS tiene que ser integrada de forma coherente en políticas sectoriales o sub-sectoriales relevantes.

No existe una versión 'para todos' de la EDS. Las realidades políticas y socio-culturales, así como los desafíos ecológicos y ambientales específicos, vuelven esencial contar con una base contextual para la EDS. Es por esto que necesitamos interpretaciones relevantes locales y nacionales de la EDS y de otras formas de educación vinculadas.

Para la EDS es clave el liderazgo político. La coordinación entre entidades y mecanismos ha probado ser un apoyo para la integración de la EDS en los sistemas educativos. Por lo tanto, las políticas deberían crear tales estructuras en distintos niveles. Además, los gobiernos deberían establecer objetivos para la EDS.

La EDS no solo se fomenta por medio de organizaciones estatales, sino que en gran medida por ONGs, que usualmente trabajan en contextos de aprendizaje no formales e informales. Las políticas internacionales, nacionales y locales deberían apoyar a las ONGs en la facilitación de estas actividades, por medio de financiamiento, creando redes y propiciando procesos de aprendizaje social.

Fuente: UNESCO (2014a)

## 2.2. Integración de la EDS en los planes de estudio y los libros de textos

La EDS tiene que integrarse en todos los planes de estudio de la educación formal, incluyendo el cuidado y la educación para la primera infancia, la educación primaria y secundaria, la educación y capacitación técnica y profesional (EFTP), y la educación superior. La EDS se relaciona con la esencia de la enseñanza y el aprendizaje, y no se debería considerar un anexo al plan de estudio actual. Para integrar la EDS se tienen que incluir temas de sostenibilidad en los planes de estudio, así como resultados específicos de aprendizaje relacionados con la sostenibilidad. "Los planes de estudio tienen que garantizar que todos los niños y jóvenes aprendan no solo habilidades básicas, sino también habilidades transferibles, tales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, el activismo y la resolución de conflictos, para ayudarlos a convertirse en ciudadanos globales responsables" (UNESCO, 2014c: 36). Se espera que el diseño de planes de estudio de sostenibilidad "mejore la capacidad de nuestros sistemas educativos de preparar

a la gente para perseguir el desarrollo sostenible" (Naciones Unidas, 2012; párr. 230).

El seguimiento y la evaluación del Decenio de la EDS han puesto en relieve muchos buenos ejemplos actuales de integración de la EDS en planes de estudio (ver tabla 3.2.1). Las evaluaciones de los documentos de los planes de estudio oficiales muestran que "muchos países ahora incluyen la sostenibilidad y/o los temas ambientales como uno de los objetivos generales de la educación (UNESCO, 2014a: 30). Es en la educación primaria y secundaria donde más se ha avanzado en el desarrollo de planes de estudio para la EDS. "Cerca de un 40% de los Estados Miembros indican que su mayor logro en relación a la EDS ha sido la integración de esta en los planes de estudio formales, con otro quinto indicando proyectos escolares específicos como sus contribuciones más importantes a la EDS" (UNESCO, 2014a: 82).

**Tabla 2.2.1. Ejemplos de integración de la EDS en los planes de estudio****Islas Mauricio – Marco de plan de estudio nacional**

"La política Maurice Ile Durable fue presentada en 2008 con el objetivo de devolver a las Islas Mauricio un modelo mundial de desarrollo sostenible para el año 2020. La educación es uno de sus cinco pilares, con la creación de un grupo de trabajo de múltiples partes interesadas para integrar la EDS en todos los niveles educativos. El objetivo es reorientar el sistema educativo hacia la sostenibilidad, el desarrollo de capacidad en todos los niveles y el fortalecimiento de la conciencia sobre temas clave. Como indican las Islas Mauricio, la EDS es ahora 'parte del Marco del Plan de Estudio Nacional y, gracias al proyecto social Maurice Ile Durable, muchas instituciones/organizaciones formales y no formales están abordando la EDS. Como resultado de esta política, los distintos ministerios, tales como el Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Educación y Desarrollo de Recursos Humanos, han empezado a cooperar de forma más estrecha en aras de un enfoque más integrado. Ahora un país piloto de Educación de Cambio Climático para el Desarrollo Sostenible de la UNESCO, Islas Mauricio podría volverse un país modelo para la EDS cuando la política Maurice Ile Durable se implemente en su totalidad".

**Togo – Educación de calidad para un futuro sostenible**

"En Togo, el marco de políticas educativas (Lakalaka) se basa en la cultura nacional e incluye un plan de estudio orientado a la EDS llamado Educación de Calidad para un Futuro Sostenible".

**Finlandia – Reforma de los planes nacionales de estudio para la educación preescolar y básica**

"Finlandia está reformando sus planes nacionales de estudio para la educación preescolar y básica, con el objeto de apoyar y promover el desarrollo sostenible y el bienestar a partir de la base de la educación, donde se destaca la necesidad de una forma de vida sostenible y la comprensión ecosocial. El objetivo es apoyar a todos los alumnos para desarrollar el conocimiento, las habilidades, los valores y las actitudes que promuevan su capacidad para comprender la importancia de un futuro sostenible".

**Manitoba, Canadá – Caso de liderazgo exitoso**

"En Manitoba, la EDS es un área de acción prioritaria del gobierno y ha sido integrada en los propósitos generales de la educación primaria y secundaria. Ahora es una política de gobierno 'garantizar que todos los niños y jóvenes de Manitoba tengan acceso a una gama de oportunidades educativas de forma tal que todos los alumnos experimenten el éxito a través de una educación relevante, motivante y de alta calidad que los prepare para una vida de aprendizaje y ciudadanía en una sociedad democrática, socialmente justa y sostenible'. Esta afirmación se incluye en la misión del Ministerio de Educación y Aprendizaje Avanzado de la provincia. Como respuesta a este compromiso de política, la EDS ha sido integrada en el plan de estudio desde el jardín de infantes hasta el doceavo grado, con objetivos específicos de aprendizaje identificados en ciencias, estudios sociales, salud y educación física. Desarrollando la capacidad de docentes y líderes escolares y asignando financiamiento para garantizar el desarrollo de prácticas, principios, programas y alianzas de sostenibilidad, ayuda a las escuelas a integrar la sostenibilidad en sus aulas, operaciones y gestión."

Fuente: UNESCO (2014a : 50, 51, 53)

El Marco Curricular de Alemania para la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) contiene temas, competencias y ejemplos concretos para la educación primaria, todas las materias de estudio de la educación secundaria y capacitación profesional. Este es el resultado de la iniciativa conjunta de la Conferencia Permanente de Ministerios de Educación y Asuntos Culturales y del Ministerio Federal para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, en conjunto con 16 estados federales alemanes y la sociedad civil (KMK/BMZ, 2016).

El Área de Acción Prioritaria del Programa de Acción Mundial, "Promover las políticas", hace un llamado a "integrar la EDS en los planes de estudio y en los estándares nacionales de calidad (UNESCO, 2014b: 16). Para propiciar el cambio de plan de estudio necesario, algunas acciones son de vital importancia.

Un impulsor importante para los cambios en los planes de estudio y en las prácticas docentes puede ser el aumento en la demanda de los estudiantes de una educación centrada en la sostenibilidad. Por lo tanto, esta demanda se debería seguir más de cerca (UNESCO, 2014a).

**Tabla 2.2.2. Acciones sugeridas para fomentar el cambio de plan de estudio**

Esfuerzos permanentes para profundizar la comprensión de la educación de calidad con el fin de sumar relevancia, propósito y valores para la sostenibilidad

Más investigación, evaluación e intercambio de experiencias en torno a cómo se ha enfocado el cambio de plan de estudio

Institucionalización de la EDS, incluyendo la inversión en personal y recursos financieros

Integrar la EDS en las competencias, los estándares profesionales, la certificación y la acreditación de docentes e instituciones de formación docente

Más apoyo para docentes en el aula (por ejemplo, directrices para la creación y evaluación de materiales de EDS, mecanismos de apoyo para un intercambio de conocimientos que empodere a los docentes locales, a los facilitadores de EDS y a los instructores)

Aumento en el desarrollo de capacidad para encargados de la formulación de políticas, líderes educativos y docentes

Flexibilidad en la política de planes de estudio que permita a las escuelas primarias y secundarias desarrollar contenido y proyectos adecuados al contexto local.

Fuente: UNESCO (2014a)

En todos los niveles y tipos de educación, se debería promover un cambio en el plan de estudios para incluir más contenido, objetivos y prácticas de aprendizaje relevantes a la EDS. Educación preescolar, escuelas, e instituciones de educación y capacitación técnica y profesional y de educación superior no deberían ofrecer solo cursos individuales, sino que deberían verificar que todos los alumnos puedan desarrollar el conocimiento, las actitudes

y las competencias necesarias para responder a los desafíos de sostenibilidad a lo largo de sus vidas personales y profesionales (UNESCO, 2014a). Para que esto ocurra, en primer lugar, la EDS no debería ser vista como una educación anexa o una materia específica y aislada. Por ejemplo, en la educación escolar se debe volver parte integral de la enseñanza y el aprendizaje de las materias principales (por ejemplo, matemáticas, ciencias, estudios sociales e idiomas). En segundo lugar, es importante que los objetivos de aprendizaje, los métodos de enseñanza y aprendizaje y las medidas de evaluación estén estrechamente coordinadas para que se refuercen entre sí. En tercer lugar, se deberían establecer los objetivos de aprendizaje, es decir, el aprendizaje que construye competencias de un nivel a otro (andamiaje).

### 2.3. Integración de la EDS en la formación docente<sup>13</sup>

Los educadores son agentes de cambio poderosos, que pueden dar con la respuesta educativa necesaria para alcanzar los ODS. Sus conocimientos y competencias son esenciales para reestructurar los procesos y las instituciones educativas en pos de la sostenibilidad.

La formación docente debe enfrentarse a este desafío reorientándose hacia la EDS. El seguimiento y la evaluación del DEES han puesto en relieve muchos buenos ejemplos de integración de la EDS en la formación docente (ver tabla 3.3.1) y han demostrado que el apoyo a los docentes ha sido una condición clave para adoptar e implementar la EDS exitosamente (UNESCO, 2014a).

Sin embargo, los esfuerzos para preparar a los docentes en la implementación de la EDS no han progresado lo suficiente. Todavía se necesita más trabajo para reorientar la formación docente para que sus contenidos y en sus métodos de enseñanza y aprendizaje se acerquen a la EDS. Es por esto que el Área de Acción Prioritaria del Programa de Acción Mundial se enfoca en desarrollar las capacidades de los educadores. Una de las acciones propuestas en esta área es integrar la EDS en los programas de formación para docentes tanto en formación inicial como en servicio (UNESCO, 2014b).

Para que los docentes estén preparados para facilitar la EDS, tienen que desarrollar competencias clave de sostenibilidad (incluyendo conocimientos, habilidades, actitudes, valores, motivación y compromiso). Sin embargo, además de las competencias generales para la sostenibilidad, también necesitan competencias para la EDS, que se pueden describir como la capacidad del docente de ayudar a personas a desarrollar competencias de sostenibilidad por medio de un rango de prácticas innovadoras de enseñanza y aprendizaje (ver tabla 3.3.2).

13. Este capítulo se basa principalmente en la *Formación docente para un desarrollo sostenible, desde proyectos e iniciativas piloto a nuevas estructuras. Un memorando sobre la reorientación de la formación docente en Alemania, Austria y Suiza* por la Red de habla alemana de Formación Docente para el Desarrollo Sostenible (2015).

#### Tabla 2.3.1. Ejemplos de países con buenas prácticas en programas de formación docente que integran la EDS

##### Jamaica – Docentes en formación inicial aprenden a través de proyectos de acción comunitarios de la EDS

"Literatura y Educación para el Desarrollo Sostenible es un curso obligatorio para los alumnos del programa de posgrado en Enseñanza del Idioma, y un curso electivo para estudiantes en nuestro programa de posgrado para la Formación Docente en la Universidad de las Indias Occidentales, Mona, Jamaica. El curso apunta a introducir a los estudiantes el concepto y los principios del desarrollo sostenible, y de ofrecerles oportunidades para explorar el rol de la EDS en la creación de un mundo sostenible. El curso tiene tres componentes:

1. Un marco mundial en el que los alumnos examinan los desafíos de sostenibilidad locales y mundiales.
2. El estudio de la literatura como un medio para desarrollar empatía, dar a los alumnos un sentido de comunidad, clarificar valores, comprender la sostenibilidad desde distintas perspectivas, y motivarlos a actuar.
3. Involucramiento en proyectos de acción comunitarios. Como una tarea especial, se les solicita a los alumnos que aborden los desafíos de sostenibilidad de sus comunidades. Los estudiantes han elegido tratar temas de violencia, pobreza y degradación ambiental por medio de la implementación de proyectos de paz, trabajo con personas sin hogar, agricultura y apicultura escolar, entre otros. Los alumnos han encontrado el curso muy útil, porque abordan problemas del mundo real y colaboran de forma estrecha con sus comunidades. Ellos logran comprender que pueden aprender de sus comunidades y ayudar a mejorar la calidad de vida en ellas."

##### Grecia – Capacitación de docentes en formación inicial

"El Ministerio de Educación estableció 46 Centros para la Educación Ambiental y Sostenibilidad bajo las Direcciones Regionales de Educación en todo el país. Los proyectos que se llevan a cabo en estos centros apuntan a formar a los docentes con el fin de que puedan implementar proyectos relacionados con la EDS en sus escuelas. Durante el año escolar 2011, se realizaron 184 seminarios para 8745 docentes de educación primaria y secundaria."

Fuente: UNESCO (2014a : 92, 97)

Estos elementos de competencias para la EDS se describen de forma más detallada en una serie de distintos marcos conceptuales de competencias docentes en el campo de la EDS, tales como el modelo CSCT (Sleurs, 2008), el modelo CEPE (CEPE, 2012), el modelo KOM-BiNE (Rauch y Steiner, 2013) y el enfoque de Bertschy et al. (2013). Para alcanzar estos estándares, se deben transformar los programas de formación docente.

Para apoyar el desarrollo de competencias para la EDS en la formación docente, se tienen que realizar cambios en el contenido y la estructura de la formación de docentes en formación inicial y en servicio. La EDS debería brindar orientación fundamental para los programas de formación docente. Las materias de estudio, las didácticas, las ciencias educativas y los estudios orientados a la

práctica deberían incluir principios de metodología y conocimiento derivado de la EDS (ver tabla 2.3.3.).

El aprendizaje sobre la base de desafíos sociales reales en contextos locales demanda cooperación con colaboradores externos. Por lo tanto, los módulos deberían permitir el acceso a colaboradores externos (tales como comunidades, instituciones educativas no formales y redes de EDS) e incluir posibilidades de colaboración orientadas a proyectos.

**Tabla 2.3.2. Objetivos de aprendizaje para docente con el fin de promover la EDS**

Conocer sobre el desarrollo sostenible, los distintos ODS y los temas y desafíos relacionados

Comprender el discurso y la práctica de la EDS en su contexto local, nacional y mundial

Formular una visión integradora propia de estos temas y desafíos de desarrollo sostenible por medio de la consideración de las dimensiones social, ecológica, económica y cultural desde la perspectiva de los principios y valores de desarrollo sostenible, incluyendo la justicia intergeneracional y mundial

Adoptar perspectivas disciplinarias, interdisciplinarias y transdisciplinarias<sup>14</sup> sobre temas de cambio mundial y sus manifestaciones locales

Reflexionar en torno al concepto de desarrollo sostenible, los desafíos para alcanzar los ODS, la importancia del propio campo de especialización para lograr los ODS y su propio rol en el proceso

Reflexionar en torno a la relación entre la enseñanza formal, no formal e informal para el desarrollo sostenible, y aplicar este conocimiento a su propio trabajo profesional

Comprender cómo la diversidad cultural, la igualdad de género, la justicia social, la protección ambiental y el desarrollo personal son elementos integrales de la EDS, y cómo volverlos parte de los procesos educativos

Practicar una pedagogía transformadora orientada a la acción que involucre a los alumnos en procesos de pensamiento y acción participativos, sistémicos, creativos e innovadores en el contexto de las comunidades locales y las vidas cotidianas de los alumnos

Actuar como un agente de cambio en un proceso de aprendizaje organizativo que impulse a su escuela hacia el desarrollo sostenible

Identificar oportunidades locales de aprendizaje relacionadas con el desarrollo sostenible, y establecer relaciones colaborativas

Evaluar y medir el desarrollo de los alumnos en las competencias transversales de sostenibilidad y los resultados específicos de aprendizaje relacionados con la sostenibilidad.

Además, la EDS requiere que la internacionalización sea un elemento de la formación docente, particularmente por medio de debates internacionales sobre la EDS y de diálogos sobre la diversidad cultural como componentes integrales de los módulos. Esto significa que los alumnos deberían tener la oportunidad de estudiar en el extranjero para facilitar experiencias prácticas.

Para una mayor integración de la EDS en la formación docente, el contenido y la organización de los programas de formación se deberían diseñar con la participación de las partes interesadas, tales como los alumnos, los docentes, las ONGs locales y los expertos en EDS. Para impulsar la innovación, es crucial que la institución educativa tenga las condiciones estructurales necesarias y la libertad para participar en procesos de aprendizaje organizativo.

Dado que todavía hay muchos docentes que no aprendieron sobre la EDS en su formación previa al servicio, estos deben tener acceso a prácticas relacionadas con el tema. Por un lado, les abre oportunidades para desarrollar el conocimiento y las competencias necesarios para participar en el proceso de desarrollo sostenible. Por otro lado, este desarrollo profesional es un prerrequisito para reorientar los procesos y las instituciones educativas. Aquí es esencial que el desarrollo profesional para la EDS esté disponible para más de un docente por institución y que sea reconocido por los sistemas educativos en postulaciones, promociones, etc. Los centros especializados en EDS nacionales y regionales también pueden crear oportunidades para el desarrollo personal y servicios de asesoría, utilizando el potencial de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, las universidades y otras instituciones de educación superior.

**Tabla 2.3.3. Posibles módulos para un plan de estudio para formación docente con la EDS como elemento clave**

Conceptos básicos de desarrollo sostenible desde una perspectiva local, nacional e internacional

Conceptos de la EDS desde una perspectiva local, nacional e internacional

Enfoques disciplinares, interdisciplinares y transdisciplinares de algunos ejemplos claves de desafíos de sostenibilidad

Proyectos enfocados en problemas específicos de importancia local, nacional y mundial en cooperación con instituciones educativas y otros colaboradores (locales)

Análisis basado en la investigación de los procesos de EDS en distintos entornos de aprendizaje (tales como escuelas, universidades e instituciones educativas no formales)

Experiencias prácticas con enfoques de EDS y su reflexión crítica

14. La interdisciplinariedad significa cooperación entre distintas disciplinas y la "integración de distintas perspectivas, teorías y métodos disciplinarios." La transdisciplinariedad se refiere a "cooperar con expertos que tienen experiencia práctica fuera del mundo académico" (Godemann, 2006: 52).

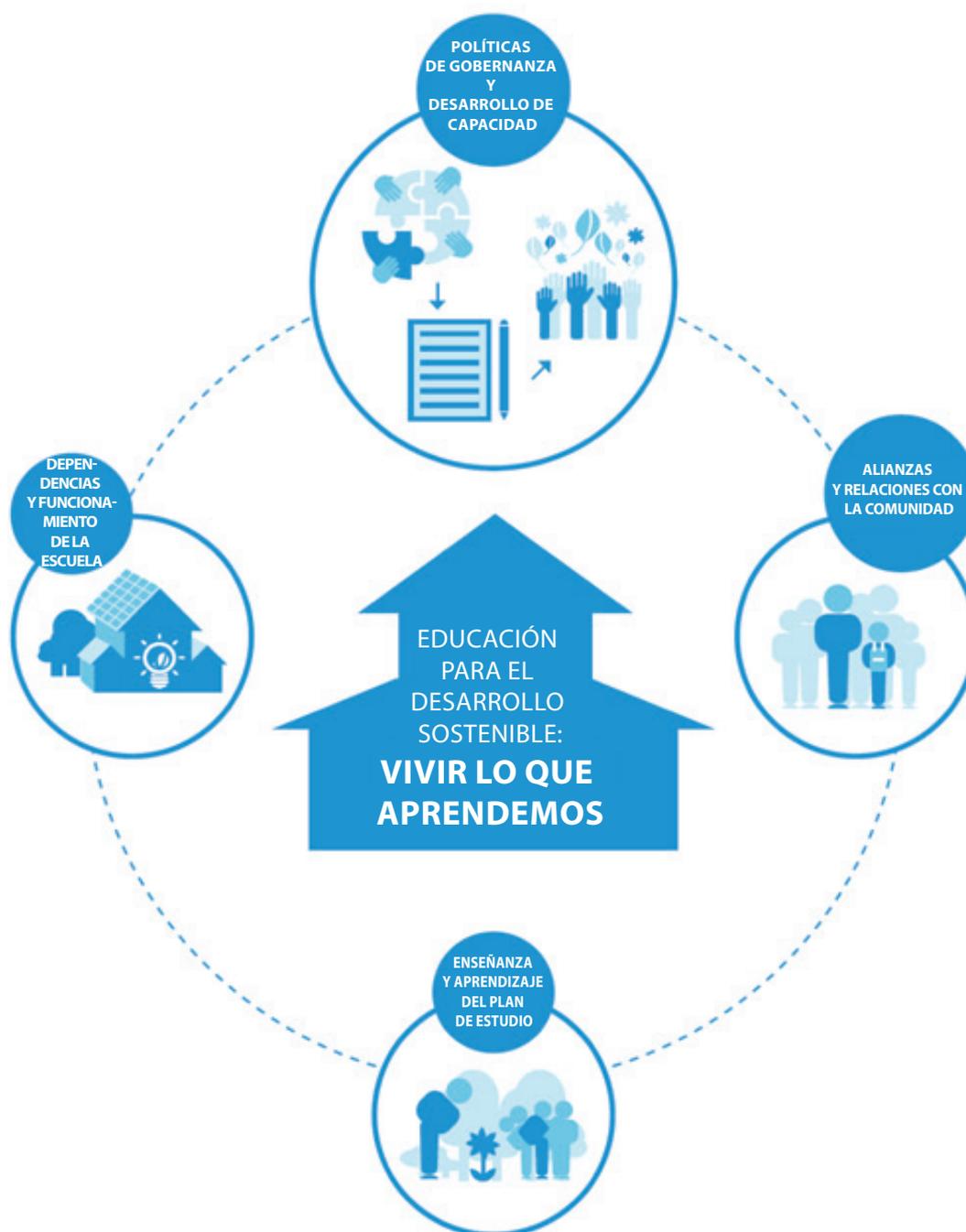
## 2.4. Enseñanza de ESD en el aula y en otros entornos de aprendizaje

### Enfoque a nivel institucional

La EDS no se trata solamente de enseñar el desarrollo sostenible y añadir nuevos contenidos a cursos y capacitaciones. Las escuelas y las universidades deberían concebirse a sí mismas como lugares de aprendizaje y experiencia para el desarrollo sostenible y, por lo tanto, deberían orientar todos sus procesos hacia los principios de sostenibilidad. Para que la EDS funcione, la institución educativa completa tiene que transformarse. El enfoque a nivel institucional

apunta a integrar la sostenibilidad en todos los aspectos de la institución educativa. Comprende replantear planes de estudios, funciones del plantel, cultura organizacional, participación estudiantil, liderazgo y gestión, relaciones comunitarias e investigación (UNESCO, 2014a). De este modo, la institución misma funciona como un modelo para alumnos y alumnas. Los entornos de aprendizaje sostenibles, tales como las escuelas ecológicas o los campus verdes, permiten a docentes y alumnos integrar los principios de sostenibilidad en sus prácticas diarias y fomentar la construcción de capacidad, el desarrollo de competencias y el valor educativo de una manera exhaustiva.

Figura 1: Enfoque a nivel institucional (UNESCO 2014a: 89)



El seguimiento y la evaluación del DEDS han revelado muchos buenos ejemplos de enfoques a nivel institucional (ver tabla 2.4.1).

Dada la importancia de transformar toda la institución educativa, el Área de Acción Prioritaria 2 del GAP ("Transformar los entornos de aprendizaje y capacitación: integrar los principios de sostenibilidad en los contextos de educación y capacitación") hace un llamado a "promover los enfoques de EDS a nivel institucional en escuelas y otros entornos de aprendizaje y capacitación" (UNESCO, 2014b: 18). Por lo tanto, los enfoques a nivel institucional se deberían promover en todos los niveles y contextos. Se insta a las escuelas y otras instituciones educativas, así como a las organizaciones del sector público y privado, a implementar planes o estrategias de sostenibilidad. Las experiencias pasadas de enfoques a nivel institucional en las áreas de educación superior y escuelas secundarias se deben escalar y expandir a otros niveles y tipos de educación, tales como educación para la primera infancia, la educación y capacitación técnica y profesional, y educación no formal para jóvenes y adultos. Los elementos clave de un enfoque a nivel institucional se resumen en la tabla 2.4.2:

**Tabla 2.4.1. Ejemplos de enfoques a nivel institucional**

**Australia – Iniciativa de escuelas sostenibles australianas**

"La Iniciativa de escuelas sostenibles australianas es solo un ejemplo de un esfuerzo para alentar a las escuelas a adoptar un enfoque a nivel escolar y sistémico para la Educación para la Sostenibilidad (EDS). La primera versión piloto de esta iniciativa, en 2005, contribuyó exitosamente a una mejor apreciación del enfoque a nivel escolar para la EDS. Entre sus resultados, ha revelado: una mayor profundidad y alcance en los proyectos de EDS emprendidos; una mejor integración de la EDS al plan de estudio; beneficios organizacionales, financieros y ambientales más generales; y vínculos con conocimientos y metas de sostenibilidad más amplios. En resumen, la participación en la Iniciativa de escuelas sostenibles australianas ayudó a las escuelas a desarrollar un programa más eficaz y exhaustivo de EDS".

**Bután – Escuelas verdes para el Programa Bután Verde**

"Integradas al Programa Bután Verde desde 2009, las escuelas verdes son parte de la iniciativa de reforma nacional del Ministerio de Educación: Educación - Felicidad Interna Bruta. El concepto de escuela verde también se ha vuelto parte integral de un Sistema de Gestión de Desempeño (SGR), cuyo objetivo es impulsar el desempeño de las escuelas y la oferta de educación de calidad. El SGR utiliza las herramientas de autoevaluación de las escuelas, orientadas a integrar los valores y procesos de la Felicidad Interna Bruta y de la EDS. UNICEF Bután ha formado una alianza con el gobierno para ayudar a gestionar la iniciativa de las escuelas verdes, y ha incluido una iniciativa nacional de formación docente que traduce los principios de las escuelas verdes a la práctica. Hasta el momento, los resultados han sido positivos: 'Muchas escuelas han informado mejoras visibles y sustanciales, especialmente en términos de ambiente físico, conciencia, comprensión e interés de los alumnos por la naturaleza, la cultura, etc.' (Ministerio de Educación de Bután, 2012)."

Fuente: UNESCO (2014a : 89, 90)

**Tabla 2.4.2. Elementos clave para enfoques a nivel institucional**

Un proceso a nivel institucional que le permita a todas las partes interesadas (directores, docentes, alumnos, administración) formular en conjunto una visión y un plan para implementar la EDS en toda la institución.

Apoyo técnico y financiero a la institución para facilitar su reorientación, incluyendo la presentación de ejemplos prácticos exitosos y relevantes, capacitación para directores y la administración, la formulación de directrices, así como investigaciones relacionadas, por ejemplo.

Redes interinstitucionales que faciliten el apoyo mutuo, como el aprendizaje entre pares en un enfoque a nivel institucional, y aumenten la visibilidad del enfoque para promoverlo como un modelo adaptable.

Fuente: UNESCO (2014b)

Mientras que todos los elementos del enfoque a nivel institucional son importantes, en el centro de la oferta de la EDS en el aula y en otros entornos de aprendizaje se encuentran las formas interactivas, integrativas y críticas del aprendizaje: una pedagogía transformadora orientada a la acción.

**2.4.2. Pedagogía transformadora orientada a la acción**

La EDS se enfoca en empoderar y motivar a los alumnos a volverse ciudadanos sostenibles y activos, capaces de pensar críticamente y de participar en la formación de un futuro sostenible. Los enfoques pedagógicos adecuados para este enfoque se centran en los alumnos, se orientan hacia la acción y son transformadores (ver tabla 3.3.2).

Los enfoques pedagógicos representan el carácter general o los principios guía del diseño de procesos de aprendizaje en la EDS; se necesitan métodos específicos coordinados con estos principios para facilitar el proceso de aprendizaje. En la EDS, se favorecen los métodos que fomentan las competencias mediante el aprendizaje activo. Se pueden recomendar particularmente algunos métodos para la EDS. Algunos de estos se citaron en las tablas en el Capítulo 2 y fueron adaptados a los ODS específicos (ver tabla 2.4.4)

Estos métodos de enseñanza y aprendizaje participativos empoderan a los alumnos a movilizarse por el desarrollo sostenible. Cuando se eligen métodos de enseñanza y aprendizaje para un contexto específico, estos tienen que calzar con las necesidades del grupo de alumnos (por ejemplo, de acuerdo con la edad, su conocimiento previo, sus intereses, sus habilidades); el contexto en el que toma lugar el aprendizaje (por ejemplo, espacio en el currículo, clima pedagógico, tradiciones culturales); y los recursos y el apoyo disponibles (por ejemplo, competencias docentes, materiales de enseñanza, tecnología, dinero).

**Tabla 2.4.3. Enfoques pedagógicos clave en la EDS****Un enfoque centrado en el alumno**

La pedagogía centrada en el alumno concibe a los alumnos como educandos autónomos, y destaca el desarrollo activo del conocimiento en vez de su mera transferencia y/o experiencias de aprendizaje pasivas. El conocimiento previo de los alumnos, así como sus experiencias en contextos sociales, son los puntos de partida para estimular los procesos de aprendizaje en los que los alumnos construyen su propia base de conocimiento. Los enfoques centrados en los alumnos requieren que estos reflexionen sobre su propio conocimiento y procesos de aprendizaje con el fin de gestionarlos y monitorearlos. Los docentes deberían estimular y apoyar esas reflexiones. Los enfoques centrados en el alumno cambian el rol del docente, quien se convierte en un facilitador de los procesos de aprendizaje (en vez de un experto que solamente transfiere estructuras de conocimiento) (Barth, 2015).

**Aprendizaje orientado a la acción**

En el aprendizaje orientado a la acción, los alumnos participan en acciones y reflexionan sobre sus experiencias en términos del proceso de aprendizaje deseado y su desarrollo personal. La experiencia puede venir de un proyecto (aprendizaje en servicio), una pasantía, la realización de un taller, la implementación de una campaña, etc. El aprendizaje-acción se basa en la Teoría de Kolb del ciclo de aprendizaje empírico con las siguientes etapas: 1. Tener una experiencia concreta. 2. Observar y reflexionar. 3. Formar conceptos abstractos para generalizaciones y; 4. Aplicarlos a nuevas situaciones (Kolb, 1984). El aprendizaje-acción aumenta la adquisición de conocimiento, el desarrollo de competencias y la clarificación de valor al conectar los conceptos abstractos con la experiencia personal y la vida del/a alumno/a. El rol del docente es crear un entorno de aprendizaje que estimule las experiencias y los procesos de pensamiento reflexivo de los alumnos.

**Aprendizaje transformador**

El aprendizaje transformador se puede definir mejor por sus objetivos y principios que por una estrategia concreta de enseñanza o aprendizaje. Busca empoderar a los alumnos para que cuestionen y cambien las formas como ven y piensan el mundo, con el objeto de comprenderlo mejor (Slavich y Zimbardo, 2012; Mezirow, 2000). El docente es un facilitador que empodera y desafía a los alumnos a alterar sus visiones del mundo. El concepto relacionado de aprendizaje transgresor (Lotz-Sisitka et al., 2015) va un paso más allá: enfatiza que el aprendizaje en la EDS tiene que derrocar el *statu quo* y preparar al alumno para el pensamiento disruptivo y la cocreación de nuevo conocimiento.

Para crear contextos de aprendizaje diversos y multidisciplinarios, e ilustrar de forma holística y exhaustiva los ODS, las instituciones educativas y los docentes deberían promover alianzas a nivel local, nacional e internacional. Es importante reconocer que las respuestas adecuadas a los desafíos de sostenibilidad no se pueden limitar sencillamente a perspectivas, disciplinas o formas de conocimiento únicas. Las asociaciones, en las que participan distintos actores sociales, tales como empresas, ONGs, instituciones públicas, encargados de la formulación de políticas y/o individuos, abren nuevas posibilidades para el aprendizaje y se vuelven una fuente de creatividad e innovación. En un diálogo o proyecto que implique colaborar con un socio en la práctica, los alumnos

pueden aprender sobre los desafíos del mundo real y beneficiarse de los conocimientos y experiencias del socio. Al mismo tiempo, también se puede empoderar a los socios y aumentar su capacidad como agentes críticos de cambio. La colaboración entre alumnos de distintas partes del mundo puede fomentar el intercambio de perspectivas y conocimiento sobre los mismos temas. Por ejemplo, los cursos virtuales pueden brindar un entorno para practicar un diálogo mundial y fomentar el respeto y la comprensión mutua (ver tabla 2.4.5).

**Tabla 2.4.4. Métodos clave del aprendizaje para los ODS**

Proyectos colaborativos del mundo real, tales como proyectos de aprendizaje y servicio y campañas para distintos ODS.

Los ejercicios de construcción de visión, tales como talleres de futuro, análisis de escenario, narrativa utópica/distópica, pensamiento de ciencia ficción, y pronóstico y retrospección.

Análisis de sistemas complejos por medio de proyectos de investigación basados en la comunidad, estudios de caso, análisis de partes interesadas, análisis de actores, modelado, juegos de sistemas, etc.

El pensamiento crítico y reflexivo mediante debates en "pecera", diarios de reflexión, etc.

**Tabla 2.4.5. Un ejemplo de un diálogo intercultural entre alumnos**

Programa Jóvenes Maestros: enfoque de aprendizaje flexible

El Programa Jóvenes Maestros corresponde a una red mundial de educación y aprendizaje en línea para estudiantes de 16 a 18 años y sus docentes. Los alumnos y los docentes se reúnen en aulas virtuales, donde tienen la oportunidad de construir conocimiento y cooperación sobre temas de sostenibilidad. En las aulas virtuales, los alumnos aprenden entre ellos compartiendo información directa con sus pares de distintos países. Así, obtienen una comprensión de los desafíos comunes de la sostenibilidad y qué perspectivas y soluciones locales existen. Hasta el momento, más de 30000 estudiantes y 3000 docentes de más de 116 países han completado el Programa Jóvenes Maestros. En una evaluación del programa se informan resultados positivos para alumnos, docentes y escuelas, incluyendo "mayor conocimiento ambiental, mejores habilidades de comunicación, participación en actividades ambientales extracurriculares, más amistades internacionales y mejores habilidades informáticas" (McCormick et al., 2005).

Fuente: UNESCO (2014a : 88)

Una pedagogía transformadora orientada a la acción también contribuye a lograr los objetivos del Área de Acción Prioritaria 4 del GAP ("Empoderar y movilizar a los jóvenes"), que llama a "más oportunidades de aprendizaje virtual de calidad para los jóvenes; participación y contribución de los jóvenes en el activismo, el desarrollo e implementación de políticas de EDS a nivel local, nacional e internacional; y más actividades de EDS lideradas por jóvenes" (UNESCO, 2014b: 23).

## 2.5. Cómo evaluar los resultados de aprendizaje de la EDS y la calidad de los programas de EDS

Evaluar los objetivos de la EDS y los esfuerzos que buscan reorientar los sistemas educativos es un importante desafío a abordar (UNESCO, 2014a). Los programas e iniciativas de la EDS deberían ser evaluados en múltiples niveles. Aquí podemos mencionar los siguientes enfoques: evaluaciones a gran escala para objetivos de aprendizaje; evaluaciones de resultados de aprendizaje a nivel individual; evaluaciones nacionales mejor alineadas con las prioridades educativas nacionales; evaluaciones escolares e institucionales contextualizadas para mejorar la implementación y la entrega; el desarrollo de prácticas de evaluación formativa con el fin de empoderar a los docentes para medir sus prácticas pedagógicas específicas en el aula; y la autoevaluación personal del progreso individual.

Ya existen algunos ejemplos de cómo los elementos de la EDS se están incluyendo en enfoques de evaluaciones a gran escala (ver tabla 2.5.1).

**Tabla 2.5.1. Ejemplos de evaluaciones a gran escala que incluyen elementos de la EDS**

### Evaluar la exposición al desarrollo sostenible

"Las evaluaciones internacionales de logros de aprendizaje están empezando a incorporar aspectos de la EDS. La prueba PISA 2006 se enfocó en el conocimiento básico científico y, entre otras cosas, compiló información sobre la inclusión de temas de ciencias ambientales en el plan de estudio escolar (OCDE, 2009). PISA reveló que el 98% de los alumnos de países miembros de la OCDE asistieron a escuelas en las que se enseñaban temas ambientales (por ejemplo, contaminación, degradación ambiental, relaciones entre organismos, biodiversidad y conservación de recursos). Aunque el lugar que ocupan en los planes de estudio los temas de ciencias ambientales puede diferir de un sistema a otro, la mayoría de los alumnos de secundaria (primer ciclo) de países de la OCDE han estado expuestos a y dominan un conjunto de temas ambientales clave. Entre los alumnos de países no miembros de la OCDE, la oportunidad de aprender sobre el medioambiente varía en un grado mucho mayor".

### Evaluar las elecciones y acciones relacionadas con la sostenibilidad

"Aún más desafiante es determinar si el conocimiento y los logros de aprendizaje están conduciendo a elecciones y acciones relacionadas con la sostenibilidad. Hay algunas iniciativas prometedoras en esta área: por ejemplo, en el Estudio Internacional de Educación Cívica y Formación Ciudadana (ICCS por sus siglas en inglés) en 38 países en 2008 y 2009, patrocinado por la Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educativo, se encontró una correlación positiva entre la educación para la ciudadanía con la participación de los alumnos en una ciudadanía activa (Schulz et al., 2010)."

Fuente: UNESCO (2014a : 98)

En el 2013, el Consejo Directivo de PISA decidió explorar una evaluación de la "competencia global" (OCDE, 2016) en el estudio PISA 2018. La competencia global es definida por la OCDE como

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

La prueba, creada con la asesoría de países miembros de la OCDE y consultores expertos, medirá por medio de evaluaciones cognitivas el conocimiento y la comprensión de temas mundiales, el conocimiento y comprensión intercultural, y las habilidades analíticas y de razonamiento crítico de los jóvenes. Además, las habilidades tales como la interacción de forma respetuosa, adecuada y eficaz, la empatía y la flexibilidad, y las actitudes tales como la apertura hacia personas de otras culturas, el respeto por la otredad cultural, conciencia y responsabilidad mundial, serán analizadas por medio de datos autoreportados en el cuestionario del alumno (OCDE, 2016: 6). De esta forma, la prueba "ofrecerá una primera visión general y exhaustiva de los sistemas educativos que tienen éxito equipando a los jóvenes para apoyar el desarrollo de comunidades pacíficas y diversas (OCDE, 2016: 3). En la reunión de Ministros de Educación del G7 realizada en Kurashiki, Japón, el 14 de mayo de 2016, los ministros indicaron que esta prueba bien podría proveer un indicador para medir el progreso en esta área.

PISA y otras evaluaciones a gran escala, como por ejemplo el Estudio Internacional sobre Educación Cívica y Ciudadana (ICCS) 2016<sup>15</sup>, pueden hacer importantes contribuciones para mejorar el desarrollo de los resultados de aprendizaje de la EDS, y pueden aumentar la visibilidad de los aportes de la EDS a la educación de calidad. También pueden ofrecer los datos necesarios para monitorear dos indicadores temáticos de la Meta 4.7: número 26, "Porcentaje de alumnos por grupo etario (o nivel educacional) que muestran comprensión adecuada sobre temas relacionados con la ciudadanía mundial y la sostenibilidad", y 27, "Porcentaje de alumnos de 15 años que muestran competencia en conocimiento sobre ciencias ambientales y geociencia" (UNESCO, 2015b).

La medición y la evaluación en la EDS puede servir para distintos propósitos (ver tabla 2.5.2).

15. <http://iccs.iea.nl>

**Tabla 2.5.2. Distintos propósitos de medición en la EDS a nivel individual**

Recolectar información y registrar el progreso y los logros de los alumnos en relación a los objetivos de aprendizaje deseados

Comunicar el progreso a los alumnos, identificar fortalezas y áreas de crecimiento y utilizar esta información para establecer objetivos de aprendizaje

Emitir comentarios sobre el éxito de los procesos de enseñanza y aprendizaje para ayudar a planificar, implementar y mejorar estos procesos

En la educación formal, guiar las decisiones sobre las calificaciones y las opciones académicas y profesionales de los alumnos

Existen distintas formas de medir los resultados de aprendizaje. El enfoque que se adopte dependerá del contexto (por ejemplo, las características del sistema educativo) y de cómo se imparta la EDS: en educación formal, por ejemplo, a través del plan de estudio o dentro de una materia de estudio específica u otra modalidad. Los métodos de medición se tienen que alinear con los objetivos de aprendizaje y con las prácticas de enseñanza y aprendizaje. Dada la variedad de objetivos de aprendizaje y competencias asociados a la EDS, es posible que se requiera una gama de métodos para medir el aprendizaje de forma precisa.

La EDS implica propósitos transformadores de amplio alcance. Por lo tanto, los docentes deberían considerar estos propósitos más amplios. Deberían ir más allá y no usarlos exclusivamente para la evaluación del aprendizaje; deberían incluir la medición para el aprendizaje y la medición como aprendizaje. Los docentes deberían usar una combinación de métodos de medición tradicionales y métodos más reflexivos y basados en el desempeño, tales como la autoevaluación y la evaluación de pares, que capturen las reflexiones de los alumnos sobre aspectos tales como la transformación personal, la comprensión más holística de la investigación crítica, y el compromiso y la participación cívica. Los comentarios recibidos de los docentes y pares y la autoevaluación (por ejemplo, usando diarios de reflexión o historiales), empoderan a los alumnos a monitorear sus propios procesos y a identificar las posibilidades de mejora.

Además de evaluar los resultados de aprendizaje, también es importante el seguimiento y la medición permanente de la calidad de la EDS. El seguimiento y la evaluación se pueden enfocar en aspectos programáticos (expectativas de aprendizaje, recursos, competencias de enseñanza, entorno de aprendizaje, etc.); procesos (prácticas de enseñanza, recursos de aprendizaje, participación de los alumnos, etc.); resultados (competencias, valores y actitudes, efecto transformador, etc.); y consideraciones contextuales.

Se debería integrar la realización de una evaluación eficaz de los programas de la EDS en las evaluaciones ya existentes, cuando sea posible, y se debe prestar cuidadosa atención a una serie de factores. Los propósitos e indicadores de evaluación se tienen que definir claramente, se debe considerar la naturaleza de la población de enseñanza/aprendizaje y el contexto, y se debe determinar el tipo de información que constituye evidencia aceptable y métodos de recolección de datos.

Los resultados de una evaluación de programa se pueden utilizar para distintos propósitos (ver tabla 2.5.2).

**Tabla 2.5.3. Distintos propósitos de la evaluación de programas**

Identificar las limitaciones del programa

Apuntar a áreas específicas a mejorar

Informar sobre tendencias y resultados locales, nacionales e internacionales

Evaluar la eficacia del programa

Promover la responsabilidad y la transparencia

Se debe mejorar el seguimiento y la evaluación con el fin de conseguir la evidencia necesaria para lograr inversiones en EDS más grandes y continuas, y para generar un compromiso reflexivo con la EDS como proceso de reorientación educativa emergente. Por lo tanto, es clave la creación de marcos indicadores que establezcan estándares para los resultados de aprendizaje de la EDS.

## 3. Conclusiones

La EDS puede contribuir a lograr los ODS por medio de, en primer lugar, el desarrollo de competencias transversales de sostenibilidad necesarias para abordar los distintos desafíos de la sostenibilidad y para relacionar los ODS entre sí. En segundo lugar, la EDS puede equipar a los alumnos con resultados de aprendizaje cognitivos, socioemocionales y conductuales específicos que les permitan hacer frente a los desafíos particulares de cada ODS.

Para lograr que todas las personas del mundo se movilicen en favor de los ODS, todas las instituciones educativas deben considerar que es su responsabilidad abordar intensivamente los temas de desarrollo sostenible, a fin de promover el desarrollo de las competencias de sostenibilidad y de desarrollar resultados específicos de aprendizaje relacionados con los ODS. Por lo tanto, es vital no solo incluir contenidos relacionados con los ODS en los planes de estudio, sino también utilizar la pedagogía transformadora orientada a la acción.

Se hace un llamado a funcionarios de la educación, encargados de la formulación de políticas, docentes, desarrolladores de planes de estudio y otros a replantearse la educación con el objeto de contribuir a la consecución de los ODS dentro del periodo propuesto, que abarca desde ahora hasta el año 2030. Esta guía ofrece una orientación a las competencias de sostenibilidad, así como a los resultados de aprendizaje cognitivos, socioemocionales y conductuales específicos y, además, indica qué es necesario para implementar el aprendizaje para los ODS mediante la EDS.

## Anexo 1. Práctica y recursos en línea seleccionados

### Sitios web sobre los ODS

Derechos humanos y la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible  
<http://www.ohchr.org/EN/Issues/MDG/Pages/The2030Agenda.aspx>

La OCDE y los objetivos de desarrollo sostenible: lograr metas y objetivos universales  
<https://www.oecd.org/dac/sustainable-development-goals.htm>

Indicadores de ODS  
<http://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>

The Guardian: Objetivos de desarrollo sostenible: todo lo que tienes que saber  
<https://www.theguardian.com/global-development/2015/jan/19/sustainable-development-goals-united-nations>

La Plataforma de Conocimiento de Desarrollo Sostenible de la ONU  
[sustainabledevelopment.un.org](http://sustainabledevelopment.un.org)  
<https://sustainabledevelopment.un.org/topics/sustainabledevelopmentgoals>

UNESCO y los Objetivos de Desarrollo Sostenible  
<http://en.unesco.org/sdgs>

ONU Desarrollo Sostenible / ODS  
<http://www.un.org/sustainabledevelopment>  
<http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals>

Foro Económico Mundial: ¿Qué son los Objetivos de Desarrollo Sostenible?  
<https://www.weforum.org/agenda/2015/09/what-are-the-sustainable-development-goals>

### Recursos para el aula, curriculares y de trabajo para los jóvenes

Consejo Británico: Recurso para los Objetivos de Desarrollo Sostenible  
[https://schoolsonline.britishcouncil.org/sites/default/files/sdg\\_education\\_pack\\_v3.pdf](https://schoolsonline.britishcouncil.org/sites/default/files/sdg_education_pack_v3.pdf)

Diseño de Gaia Education para el Programa de Aprendizaje en Línea para la Sostenibilidad  
<http://www.gaiaeducation.org/index.php/en/online>

Global Giving: Financiamiento colectivo para los ODS  
<https://www.globalgiving.org/sdg/>

Green Pack: Material de enseñanza sobre temas de sostenibilidad  
<http://education.rec.org/green-pack.html>

OpenLearn. The Open University: Material de autoestudio sobre toda clase de temas  
<http://www.open.edu/openlearn/>

OXFAM: Una selección de ideas de enseñanza sugeridas en torno a los ODS  
<https://www.oxfam.org.uk/education/resources/sustainable-development-goals>

Population Education: Enseñanza de los ODS  
<https://populationeducation.org/content/teaching-sdgs-easy-1-2-3-sustainable-development-goals-your-classroom>

Sustainability Gamepedia es una base de datos de juegos relacionados con la sostenibilidad  
<http://www.games4sustainability.org/gamepedia/>

Enseñanza y Aprendizaje para un Futuro Sostenible: Recursos para docentes sobre enfoques de enseñanza, así como actividades áulicas sobre distintos temas relacionados con la sostenibilidad  
[http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme\\_gs.html](http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme_gs.html)

Enseñar UNICEF: Colección de recursos docentes sobre los ODS  
<https://teachunicef.org/teaching-materials/topic/sustainable-development-goals>

The Goals.org: Portal mundial de enseñanza y aprendizaje sobre soluciones de desarrollo sostenible  
<http://www.thegoals.org>

La Guía de los vagos para salvar el mundo  
<http://www.un.org/sustainabledevelopment/takeaction>

La historia de las cosas: Un recurso en línea que investiga el uso no sostenible de ciertos materiales por parte de la humanidad  
<http://storyofstuff.org>

El mundo que queremos. Una guía para niños, niñas, adolescentes y jóvenes acerca de los objetivos mundiales  
[http://www.unicef.org/agenda2030/files/TWWW\\_A4\\_Single\\_Page\\_LowRes\\_English.pdf](http://www.unicef.org/agenda2030/files/TWWW_A4_Single_Page_LowRes_English.pdf)

El conjunto de recursos Youth de MYCI contiene metodologías para presentar los ODS a gente joven de una forma motivadora e informativa  
[http://www.youth.ie/sites/youth.ie/files/SDGs\\_Youth\\_Resource%20\\_Pack.pdf](http://www.youth.ie/sites/youth.ie/files/SDGs_Youth_Resource%20_Pack.pdf)

UNESCO: Buenas prácticas en instituciones de formación docente  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001524/152452eo.pdf>

La clase más grande del mundo: Encuentra todo lo que necesitas para presentar los ODS a gente joven, ser parte y actuar  
<http://worldslargestlesson.globalgoals.org>

Programa Jóvenes Maestros sobre desarrollo sostenible: cursos en línea e intercambio entre alumnos sobre desarrollo sostenible  
<http://www.goyp.org/en/frontpage>

Insignias desafío de la YUNGA: Creadas en colaboración con agencias de la ONU, la sociedad civil y otras organizaciones, las Insignias desafío de la YUNGA apuntan a aumentar la conciencia de los alumnos, educarlos y motivarlos para que cambien su conducta y se conviertan en agentes activos de cambio en su comunidad local. La serie puede ser utilizada por docentes en clases escolares y por jóvenes líderes.

<http://www.fao.org/yunga/resources/challenge-badges/en/>

## Organizaciones e iniciativas

Redes de escuelas ecológicas

<http://www.ecoschools.global>

Organización de Alimentos y Agricultura de las Naciones Unidas (FAO)

<http://www.fao.org/home/en/>

GAIA Education

<http://www.gaiaeducation.org>

Red Mundial de Ecoaldeas

<http://www.gen.ecovillage.org>

Red Mundial de Huellas

<http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/>

Iniciativa de Sostenibilidad para la Educación Superior (HESI)

<https://sustainabledevelopment.un.org/sdinaction/hesi>

ICLEI: Gobiernos Locales por la Sostenibilidad

<http://www.iclei.org>

Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible

<http://www.iisd.org>

Redes de Soluciones para el Desarrollo Sostenible

<http://unsdsn.org>

Escuelas ASPnet de UNESCO

<http://www.unesco.org/new/en/education/networks/global-networks/aspnet>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

<http://www.undp.org/>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

<http://www.unep.org>

Federación Mundial de Clubes, Centros y Asociaciones de la UNESCO (WFUCA)

<http://wfuca.org/>

Organización Mundial de la Salud (OMS)

<http://www.who.int/en/>

## Enseñanza y apoyo de aprendizaje profesional

Equipo Inicial para la Educación por la Sostenibilidad

<http://www.sustainableschoolsproject.org/tools-resources/starter-kit>

Herramientas para la Educación para el Desarrollo Sostenible

<http://www.esdtoolkit.org/>

Marco Curricular de Alemania para la Educación para el Desarrollo Sostenible

<http://ensi.org/global/downloads/Publications/418/Curriculum%20Framework%20ESD%20final%201.pdf>

Guía para la Educación para la Sostenibilidad

<http://sustainableschoolsproject.org/sites/default/files/EFSGuide2015b.pdf>

Guía para la Calidad y la Educación para la Sostenibilidad en la Educación Superior

<http://efsandquality.glos.ac.uk/>

Formando el futuro que queremos. Decenio de las Naciones Unidas para la EDS. Informe final

<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002303/230302e.pdf>

Hoja de ruta de la UNESCO para la EDS. Implementación del Programa de Acción Mundial sobre EDS

<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514e.pdf>

Enseñanza y aprendizaje para un futuro sostenible (UNESCO)

<http://www.unesco.org/education/tlsf/>

Guía de la Universidad de Vanderbilt para una Enseñanza Sostenible

<https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/teaching-sustainability>

Enfoques a nivel escolar para la sostenibilidad: una revisión de

modelos de desarrollo profesional en la formación docente previa al servicio (Instituto de Investigación de Australia sobre Educación para la Sostenibilidad)

<http://aries.mq.edu.au/projects/preservice/files/TeacherEduDec06.pdf>

## Anexo 2. Bibliografía

- AdomBent, M. y Hoffmann, T. 2013. *El concepto de competencias en el contexto de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)*. Red de expertos de EDS. <http://esd-expert.net/assets/130314-Concept-Paper-ESD-Competencias.pdf> (consultado el 16 de octubre de 2016)
- Barth, M. 2015. *Implementación de la sostenibilidad en la educación superior: aprender en una era de transformación*. Londres, Routledge.
- Bertschy, F., Künzli, C. y Lehmann, M. 2013. Competencias docentes para la implementación de ofertas educativas en el campo de la educación para el desarrollo sostenible. *Sustainability*, 5(12), 5067–5080.
- Ministerio de Educación de Bután. 2012. *Materias: 30as directrices e Instrucciones de Políticas Educativas. EPGI 2012*. Thimphu, Ministerio de Educación de Bután.
- de Haan, G. 2010. El desarrollo de las competencias relacionadas a la EDS en los marcos institucionales de apoyo. *International Review of Education*, 56(2), 315–328.
- Delors, J. 1996. *Aprendizaje, el tesoro interior. Informe presentado a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre Educación para el siglo XXI*. París, UNESCO.
- Red de habla alemana de Formación Docente para el Desarrollo Sostenible. 2015. *Formación docente para un desarrollo sostenible desde proyectos e iniciativas piloto a nuevas estructuras. Un memorando sobre la reorientación de la formación docente en Alemania, Austria y Suiza*. [http://www.leuphana.de/fileadmin/user\\_upload/portale/netzwerk-lena/Memorandum\\_LeNa\\_English\\_Stand\\_August\\_15.pdf](http://www.leuphana.de/fileadmin/user_upload/portale/netzwerk-lena/Memorandum_LeNa_English_Stand_August_15.pdf) (consultado el 22 de junio de 2016)
- Godemann, J. 2006. Promoción de la competencia interdisciplinaria como un desafío para la educación superior. *Journal of Social Science Education*, 5(2), 51–61.
- Conferencia Permanente de los Ministerios de Educación y Asuntos Culturales y el Ministerio Federal para la Cooperación y el Desarrollo Económicos 2016. *Marco Curricular para la Educación para el Desarrollo Sostenible* J.R. Schreiber y H. Siege (eds). <http://ensi.org/global/downloads/Publications/418/Curriculum%20Framework%20ESD%20final%201.pdf> (Consultado el 6 de noviembre de 2016)
- Kolb, D. A. 1984. *Aprendizaje empírico: La experiencia como fuente de aprendizaje y desarrollo*. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall
- Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (IAEG-SDGs). 2016. *Lista final de indicadores propuestos para los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <http://unstats.un.org/sdgs/indicators/Official%20List%20of%20Proposed%20SDG%20Indicators.pdf> (Consultado el 29 de octubre de 2016)
- Foro Internacional para Voluntarios en el Desarrollo. 2014. *La Declaración de Lima*. <http://forum-ids.org/conferences/ivco/ivco-2014/lima-declaration/> (Consultado el 6 de octubre de 2016)
- Lotz-Sisitka, H., Wals, A. E., Kronlid, D. y McGarry, D. 2015. Aprendizaje social transformador y transgresivo: volver a pensar en la pedagogía de la educación superior en tiempos de disfunción mundial sistémica. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 16, 73–80
- McCormick, K., Muhlhauser, E., Norden, B., Hansson, L., Foug, C., Arnfalk, P., Karlsson, M. y Pigretti, D. 2005. Educación para el Desarrollo Sostenible y el Programa Jóvenes Maestros. *Journal of Cleaner Production*, 13(10-11), 1107-1112.
- Mezirow, J. 2000. *Aprendizaje como transformación: perspectivas críticas sobre una teoría en progreso*. San Francisco, Jossey-Bass.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) 2009. *¿Verde a los 15? Cómo les fue a jóvenes de 15 años en Ciencias Ambientales en PISA 2006*. París, OCDE.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) 2016. *Competencia mundial para un mundo inclusivo*. <https://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf> (consultado el 29 de octubre de 2016)
- Rauch, F., Steiner, R. 2013. Competencias para la educación para el desarrollo sostenible en la formación docente. *CEPS Journal*, 3, 9-24.
- Rieckmann, M. 2012. Educación superior orientada hacia el futuro: ¿Qué competencias clave se deberían fomentar mediante la enseñanza y la educación universitaria? *Futures*, 44(2), 127–135.
- Rychen, D.S. 2003. Competencias clave: Abordar desafíos importantes en vida Rychen, D.S. y Salganik, L.H. (eds). *Competencias clave para una vida exitosa y una sociedad sana*. Cambridge, MA, Hogrefe y Huber, pp. 63–107.
- Schulz, W., Ainley, J., Fraillon, J., Kerr, D. y Losito, B. 2010. *Informe Internacional ICCS 2009: Conocimiento, actitudes y participación cívica de los escolares de primer ciclo de secundaria en 38 países*. Ámsterdam, Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educativo.
- Slavich, G. M. y Zimbardo, P. G. 2012. Enseñanza transformadora: Base teórica. Principios básicos y métodos principales. *Educational Psychology Review*, 24(4), 569–608
- Sleurs, W. 2008. *Competencias para docentes de EDS (Educación para el Desarrollo Sostenible) Un marco para integrar la EDS en el currículo de institutos de formación docente*. [http://www.unecce.org/fileadmin/DAM/env/esd/inf.meeting.docs/EGonInd/8mtg/CSCT%20Handbook\\_Extract.pdf](http://www.unecce.org/fileadmin/DAM/env/esd/inf.meeting.docs/EGonInd/8mtg/CSCT%20Handbook_Extract.pdf) (consultado el 17 de junio de 2016)

- Tsuneki, H. y Shaw, R. (próximamente): Creación actual de políticas actual en relación a la Educación para el Desarrollo Sostenible y la Educación para el Cambio Climático en Costa Rica. Kyoto, Universidad de Kyoto.
- Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE) 2005. *Estrategia CEPE para la Educación para el Desarrollo Sostenible*. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2005/cep/ac.13/cep.ac.13.2005.3.rev.1.e.pdf> (consultado el 30 de octubre de 2016)
- Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (CEPE). 2012. *Aprendizaje para el futuro: Competencias en Educación para el Desarrollo Sostenible*. [http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/ESD\\_Publications/Competences\\_Publication.pdf](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/ESD_Publications/Competences_Publication.pdf) (Consultado el 17 de junio de 2016)
- UNESCO. 2009. *La Declaración de Bonn*. [http://www.desd.org/ESD2009\\_BonnDeclaration080409.pdf](http://www.desd.org/ESD2009_BonnDeclaration080409.pdf) (consultado el 30 de octubre de 2016)
- UNESCO. 2014. *Formando el futuro que queremos. El Decenio de las Naciones Unidas de Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014) Informe final*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002301/230171e.pdf> (consultado el 14 de junio de 2016)
- UNESCO. 2014b. *Hoja de ruta de la UNESCO para la Implementación del Programa de Acción Mundial sobre Educación para el Desarrollo Sostenible*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230514e.pdf> (Consultado el 14 de junio de 2016)
- UNESCO. 2014c. *Informe de Seguimiento de la EPT en el Mundo 2013/4 – Enseñanza y Aprendizaje: Calidad para todos*. París, UNESCO.
- UNESCO. 2015a. *Repensar la educación. ¿Hacia un bien común mundial?* <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002325/232555e.pdf> (Consultado el 16 de octubre de 2016)
- UNESCO. 2015b. *Indicadores Temáticos para Monitorear la Agenda de Educación 2030 Propuesta del Grupo de Asesoría Técnica*. <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/43-indicators-to-monitor-education2030.pdf> (consultado el 20 de octubre de 2016)
- UNESCO. 2016. *Educación 2030. Declaración y Marco de Acción de Incheon. Hacia una educación de calidad inclusiva y equitativa y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos*. París, UNESCO. <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/incheon-framework-for-action-en.pdf> (consultado el 16 de octubre de 2016)
- Naciones Unidas. 2012. *El futuro que queremos. Documento final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, Río de Janeiro, Brasil, 20-22 de junio de 2012*. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/733FutureWeWant.pdf> (consultado el 16 de octubre de 2016)
- Naciones Unidas. 2015. *Transformar nuestro mundo: Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible Resolución adoptada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015*. [http://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E) (consultado el 16 de octubre de 2016)
- Vare, P. y Scott, W., 2007. Aprendizaje por un cambio: Explorar la Relación entre la Educación y el Desarrollo Sostenible. *Journal of Education for Sustainable Development*. 1(2), 191– 198.
- Wals, A.E.J. 2015. *Más allá de dudas no razonables. Educación y aprendizaje para la sostenibilidad socioecológica en el Antropoceno*. Wageningen, Universidad de Wageningen. [https://arjenwals.files.wordpress.com/2016/02/8412100972\\_rvb\\_inauguratie-wals\\_oratieboekje\\_v02.pdf](https://arjenwals.files.wordpress.com/2016/02/8412100972_rvb_inauguratie-wals_oratieboekje_v02.pdf) (consultado el 14 de junio de 2016)



Organización  
de las Naciones Unidas  
para la Educación,  
la Ciencia y la Cultura

Sector de  
Educación

## Educación para los

# Objetivos de Desarrollo Sostenible

## Objetivos de aprendizaje

Para construir un mundo más sostenible y abordar las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad que figuran en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), las personas deben convertirse en artífices del cambio para la sostenibilidad. Necesitan conocimientos, competencias, valores y actitudes que las empoderen para contribuir al desarrollo sostenible. La educación es, por tanto, fundamental para lograr el desarrollo sostenible, y la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) es especialmente necesaria, pues capacita a los educandos para tomar decisiones fundamentadas y actuar de forma responsable en pro de la integridad ambiental, la viabilidad económica y las sociedades justas para las generaciones actuales y venideras.

En esta publicación se orienta a los lectores sobre el modo de emplear la educación, particularmente la EDS, para la consecución de los ODS. Se identifican objetivos de aprendizaje, se sugieren temas y actividades de aprendizaje en relación con cada ODS y se describe su aplicación a distintos niveles, desde la elaboración de cursos hasta las estrategias nacionales. El presente documento aspira a prestar asistencia a los educadores y los encargados de la elaboración de políticas y planes de estudios en la formulación de estrategias, planes de estudio y cursos destinados a promover el aprendizaje en favor de los ODS.

