

GUÍA PEDAGÓGICA PARA EL APRENDIZAJE DE
LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE
EN LA ETAPA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

ÍNDICE

1. Introducción.....	2
2. La Agenda 2030 de Naciones Unidas.....	5
3. ¿Qué son los ODS?.....	11
4. Los ODS y la Educación.....	14
5. El Sistema Educativo.....	23
6. Educación para el desarrollo sostenible (EDS), un instrumento clave para lograr los ODS.....	34
7. Definición de las metodologías a trabajar.....	37
8. Justificación de las metodologías.....	45
9. Pásate a la acción.....	54

1. Introducción

Una pregunta que debemos hacernos como docentes es si lo que aprende nuestro alumnado es realmente relevante para sus vidas, si lo que aprende ayuda a asegurar la supervivencia de nuestro planeta y al avance en el ámbito social. Sin duda, la Educación para el Desarrollo Sostenible (en adelante EDS) puede brindar los conocimientos, la conciencia y las acciones que empoderan a las personas para transformarse no sólo a sí mismas sino las sociedades.

Esta guía pretende ayudarte a ti (docente) a empezar a ser un agente de cambio en esta sociedad cada vez más necesitada de una transformación profunda.

Es importante que todas las personas seamos conscientes de cuáles son nuestros derechos y de las capacidades que poseemos para influir en nuestro entorno. Generar conciencias críticas para construir una sociedad comprometida con el cambio social.

Para combatir las injusticias apostamos por la Educación para la Transformación Social. Esto es, educar en una ciudadanía global: un proceso para construir una sociedad comprometida que se adapte a la realidad social, económica y política que vivimos.

La educación no solo es un derecho humano esencial sino que es la base para consolidar la paz e impulsar el desarrollo sostenible. Es, pues, fundamental para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (en adelante ODS), 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 todas las personas”.

En 2015, la Asamblea General de Naciones Unidas adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, una hoja de ruta a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia. Para ello, estableció 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible que abarcan cuestiones relativas a la pobreza, el hambre, la salud, la educación, la energía, el trabajo, la industria, las desigualdades, las ciudades, el consumo, el clima, la vida en los océanos, los ecosistemas, la paz y las alianzas. Para lograr estos objetivos se requiere una transformación profunda de la manera en la que vivimos, pensamos y actuamos; en este sentido, el papel de la educación para la consecución de los ODS es de especial importancia.

La comunidad internacional reconoció que el desarrollo de la educación a nivel mundial es una de las claves fundamentales para el éxito de los 17 Objetivos de ODS.

La educación se convierte en una herramienta esencial para concretar las metas establecidas en la Agenda 2030, no solo por su condición de objetivo específico (ODS 4), el cual busca asegurar una educación inclusiva, equitativa y de alta calidad, así como promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida para todos. Además, resulta fundamental para alcanzar numerosos otros objetivos, como la salud, la igualdad de género, el consumo y la producción sostenibles, el trabajo digno y la mitigación del cambio climático. En este sentido, se hace imprescindible abordar estos desafíos desde una perspectiva pedagógica y educativa.

La Agenda 2030 busca la ambición y el anhelo de transformar las vidas individuales y comunitarias, involucrando a la educación como un agente de cambio en diversos aspectos de la vida social.

Adopta un enfoque integral del desarrollo sostenible que, al reconocer su naturaleza multidimensional, considera la educación como una base esencial y

una entrada estratégica para realizar una visión de desarrollo que integre sostenibilidad, inclusión, justicia social, equidad y cohesión.

Se caracteriza por un enfoque humanístico, ya que destaca y prioriza valores, referencias, actitudes y comportamientos que hacen de la dignidad, el respeto y la convivencia entre las personas, los ciudadanos, las comunidades y los pueblos elementos fundamentales. En este contexto, la educación desempeña un papel crucial para cumplir con estos aspectos centrales de la Agenda 2030.

La Agenda deposita su confianza en la capacidad movilizadora, persuasiva y activa de la educación para colaborar en la mejora del bienestar y las perspectivas de vida tanto a nivel individual como comunitario.

La Agenda 2030 reitera la importancia de concebir y administrar el desarrollo sostenible como la intersección dinámica de elementos culturales, políticos, económicos y sociales, donde la función de la educación radica en ser un facilitador esencial de esta amalgama de componentes.

La siguiente guía está diseñada para que vosotros y vosotras docentes, conozcáis los ODS y cómo implementarlos en el aula a través de proyectos educativos trabajados con cuatro metodologías activas e innovadoras (Aprendizaje Basado en Proyectos, también conocida por sus siglas ABP), Aprendizaje-Servicio, STEAM y Flipped Classroom (clase invertida), utilizando la EDS como instrumento para trabajar los ODS.

2. La Agenda 2030 de Naciones Unidas

“La Agenda 2030 es un plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad. También tiene por objeto fortalecer la paz universal dentro de un concepto más amplio de la libertad. Persigue liberar a la humanidad de la tiranía de la pobreza y las privaciones, y a sanar y proteger nuestro planeta.”

También se pretende hacer realidad los derechos humanos de todas las personas y alcanzar la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas.”

El 25 de septiembre de 2015, 193 países alcanzaron un acuerdo internacional para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todas las personas como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible articulada en torno a 17 objetivos y 169 metas. Quince años para acometer transiciones profundas que nos permitan hacer frente a los grandes desafíos que enfrenta la humanidad, en un mundo crecientemente interdependiente y complejo, para lograr sociedades más justas y sostenibles en las que los derechos humanos estén garantizados para todas las personas. Un camino trazado por la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, como el marco para la acción más ambicioso del que se ha dotado España y el conjunto de la comunidad internacional y que debe encaminarnos hacia un futuro basado en la protección de nuestro planeta y en la garantía de una vida digna para todas las personas, asegurando no dejar a nadie atrás.

La Agenda 2030 aborda la profunda relación que existe entre lo económico, lo social y lo medioambiental y entre la realidad local, nacional y global e interpela a las Administraciones públicas y a los distintos niveles de gobierno, en estrecha colaboración con el resto de actores implicados, a promover actuaciones coherentes, integradas e interrelacionadas entre sí, que tengan en cuenta las relaciones de eco-dependencia de los seres humanos y las sociedades respecto de la naturaleza, y los vínculos entre las personas y las instituciones, todo ello en aras de garantizar la vida y su sostenibilidad. Junto a ello, apuesta de forma innegable por un concepto de sostenibilidad vinculado intrínsecamente al ámbito social, de tal forma que entiende que el futuro de nuestro mundo solo

será sostenible si se garantiza también una vida digna para todas las personas que habitan el planeta.

Se trata, por tanto, de una interpelación directa a la transformación de los modelos socioeconómicos, y a la protección de las personas y la naturaleza. Para hacer realidad la Agenda 2030 se están poniendo en marcha políticas ambiciosas, coherentes y valientes que abordan de manera integral la garantía de los derechos humanos, la igualdad de género, la justicia social y los cuidados, así como la lucha contra la emergencia climática y ecológica. Tenemos una oportunidad única como país y sociedad para garantizar el bienestar de todas las personas, asumiendo también nuestra responsabilidad global y con las generaciones venideras, y transitar hacia un modelo de desarrollo más inclusivo, justo, cohesionado territorialmente y sostenible.

La Estrategia Española de Desarrollo Sostenible 2030.

La estructura de la gobernanza de la Agenda 2030 establece tres niveles funcionales de articulación, con mecanismos habilitados para asegurar su interrelación y capacidad ejecutiva y de trabajo, posibilitando así una visión integral e integradora de los esfuerzos.

En el año 2015 nuestro país se comprometió en el seno de las Naciones Unidas a hacer realidad la Agenda 2030. Hoy, después de que haya transcurrido más de la mitad de ese plazo, debemos ser conscientes de que tenemos que multiplicar nuestros esfuerzos. Es la hora de pasar de las palabras a los hechos y de poner en marcha políticas efectivas que nos ayuden a dibujar el proyecto de país que queremos construir, un futuro justo y sostenible basado en la garantía de vidas dignas para todos y todas.

Impulsar la educación para el desarrollo sostenible como un pilar fundamental: alcanzar la meta 4.7. en 2025.

En el Objetivo 4 Educación de Calidad se encuentra la meta 4.7. “Fomentar la educación Global para el Desarrollo Sostenible”.

El alcance de esta meta descansa en que el conjunto de administraciones y actores con competencias y roles en el sector educativo se sumen a este compromiso y lo asuman como propio, en sus propios ámbitos y muy especialmente, las CCAA. Por ello, el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes y el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, en el ámbito de sus respectivas competencias, propondrán a todos los agentes este compromiso para aglutinar los consensos necesarios.

Medidas y metas:

1. Se ha propuesto este compromiso a la Conferencia Sectorial de Educación y a la Conferencia General de Política Universitaria, así como las siguientes medidas, para su asunción por parte de todas las administraciones y actores:
 - a) *Incorporar la educación para el desarrollo sostenible (tal como se define en la meta 4.7 y según las directrices de la UNESCO en la totalidad de la enseñanza obligatoria y en el sistema educativo, a través de los planes y programas educativos, para 2025).*
 - d) *En 2025, todo el personal docente de la enseñanza obligatoria y universitaria habrá recibido cualificación en la Agenda 2030.*

Como recoge la Declaración de la Agenda 2030 de NNUU, “Lo que hoy anunciamos —una Agenda para la acción mundial durante los próximos 15 años— es una carta para las personas y el planeta en el siglo XXI. Los niños y los jóvenes de ambos sexos son agentes fundamentales del cambio y encontrarán en los nuevos Objetivos una plataforma para encauzar su infinita capacidad de activismo hacia la creación de un mundo mejor”.

El cumplimiento de la meta 4.7 es una condición esencial para que los niños y jóvenes de ambos sexos puedan, en efecto, ejercer su Agenda para el cambio. Hacerles partícipes, en toda su magnitud, de los valores y contenidos de la Agenda 2030 y los ODS es una responsabilidad fundamental de las políticas públicas que orientan el sistema educativo.

Es de capital importancia aumentar los esfuerzos encaminados a reforzar la función que desempeña la educación en la plena realización de los derechos humanos, la paz, el ejercicio responsable de la ciudadanía local y mundial, la igualdad de género, el desarrollo sostenible y la salud. Los contenidos de dicha educación han de ser adecuados y contemplar aspectos tanto cognitivos como no cognitivos del aprendizaje. Como resalta la UNESCO en su abordaje del ODS 4, los conocimientos, capacidades, valores y actitudes que necesitan todas las personas para vivir una vida fructífera, adoptar decisiones fundamentadas y asumir un papel activo, tanto en el ámbito local como el mundial, a la hora de afrontar y resolver los problemas planetarios, pueden adquirirse mediante la

Compromiso: Alcanzar la meta 4.7. en España en 2025, cinco años antes de 2030:

ODS 4 (meta 4.7): "En 2030, el 100% del alumnado en España adquiere 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"

educación para el desarrollo sostenible y la educación para la ciudadanía mundial, que a su vez incluye la educación para la paz y los derechos humanos, la educación intercultural y la educación para la comprensión internacional. La meta 4.7 exige explícitamente que los modelos educativos incorporen una formación

integral, basada en valores compartidos como los derechos humanos. Por ello, es imprescindible que el modelo educativo planteado responda a los compromisos adquiridos en el marco de los ODS, preparando a niños, niñas y jóvenes para vivir en este mundo complejo e interconectado, incluyendo en el currículo educativo

mecanismos que permitan dotar al alumnado de herramientas para comprender el mundo, de competencias socio-afectivas para manejarse en él y de capacidad crítica, de manera que se fomenten valores de dignidad humana, igualdad, justicia, solidaridad y participación, que están en la base de una convivencia democrática pacífica.

Trabajar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en el Sistema Educativo es de vital importancia por varias razones:

1. **Concienciación y comprensión:** Los ODS abordan desafíos globales y críticos para todas las naciones, como la pobreza, la desigualdad, el cambio climático y la degradación del medio ambiente. Al incluir estos temas en la educación, se crea una mayor concienciación y comprensión de los problemas que afectan al mundo.
2. **Desarrollo de una ciudadanía informada y consciente:** Al conocer y comprender los ODS, el alumnado puede convertirse en ciudadanos más informados y conscientes. Esto le permite participar en la toma de decisiones y abogar por un cambio positivo.
3. **Promoción de la acción:** Los ODS no son objetivos abstractos; son principalmente una llamada a la acción. Al educar al alumnado sobre los ODS, se le anima a asumir un papel activo en la solución de los problemas que abordan los ODS, desde proyectos locales hasta acciones a nivel global.
4. **Construcción de habilidades:** La integración de los ODS en la educación promueve el desarrollo de habilidades, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la comunicación y la colaboración. Estas habilidades son esenciales para abordar los desafíos globales.
5. **Énfasis en la sostenibilidad:** Los ODS se centran en la sostenibilidad en todas sus dimensiones: social, económica y ambiental. La educación sobre los ODS

promueve una comprensión más profunda de la sostenibilidad y cómo aplicarla en la vida cotidiana.

6. Promoción de la equidad y la justicia: Los ODS incluyen un fuerte énfasis en la igualdad, la justicia y la inclusión. La educación sobre los ODS ayuda al alumnado a comprender la importancia de la igualdad y a luchar contra la discriminación.

7. Preparación para el futuro: Los desafíos abordados por los ODS tendrán un impacto significativo en el futuro de las próximas generaciones. La educación sobre los ODS prepara al alumnado para enfrentar estos desafíos y contribuir a un mundo más sostenible.

8. Cumplimiento de compromisos globales: Los gobiernos, las organizaciones y la sociedad civil en todo el mundo se han comprometido a trabajar juntos para alcanzar los ODS. La educación es fundamental para asegurar que estos compromisos se cumplan.

9. Creación de agentes de cambio: El alumnado educado sobre los ODS tiene el potencial de convertirse en agentes de cambio y líderes en sus comunidades y a nivel global, impulsando iniciativas que contribuyan a la consecución de los ODS.

Trabajar los ODS en la educación no solo es importante, sino esencial para formar a las generaciones futuras que puedan abordar los desafíos globales de manera efectiva y contribuir a la construcción de un mundo más sostenible, equitativo y justo según lo establecido en la meta 4.7.

En este sentido, el objetivo de esta guía se corresponde con la siguiente medida de las descritas dentro de la meta 4.7:

a. Incorporar la educación para el desarrollo sostenible, tal como se define en la meta 4.7 y según las directrices de la UNESCO en la

totalidad de la enseñanza obligatoria y en el sistema educativo, a través de los planes y programas educativos, para 2025.

3. ¿Qué son los ODS?

Los ODS son una llamada a la acción a todos los países para erradicar la pobreza y proteger el planeta así como garantizar la paz y la prosperidad.

Los ODS son el plan maestro para conseguir un futuro sostenible para todos y todas. Se interrelacionan entre sí e incorporan los desafíos globales a los que nos enfrentamos día a día, como la pobreza, la desigualdad, el clima, la degradación ambiental, la prosperidad, la paz y la justicia.

Los ODS son un conjunto de 17 objetivos interconectados adoptados por todos los Estados miembros de las Naciones Unidas en septiembre de 2015 como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. La Agenda 2030 es un plan de acción global que busca abordar desafíos mundiales y mejorar la vida de las personas en todo el mundo.

Los ODS establecen metas específicas a alcanzar para 2030. Cada objetivo se centra en áreas clave de desarrollo sostenible, como la erradicación de la pobreza, la igualdad de género, la educación de calidad, la acción climática y la paz y la justicia.

Aquí están los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible según la Agenda 2030:

ODS 1: Fin de la Pobreza

ODS 2: Hambre Cero

ODS 3: Salud y Bienestar

ODS 4: Educación de Calidad

ODS 5: Igualdad de Género

- ODS 6: Agua Limpia y Saneamiento
- ODS 7: Energía Asequible y No Contaminante
- ODS 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico
- ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura
- ODS 10: Reducción de las Desigualdades
- ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles
- ODS 12: Producción y Consumo Responsables
- ODS 13: Acción por el Clima
- ODS 14: Vida Submarina
- ODS 15: Vida de Ecosistemas Terrestres
- ODS 16: Paz, Justicia e Instituciones Sólidas
- ODS 17: Alianzas para lograr los Objetivos

Estos objetivos abordan una amplia gama de cuestiones, desde la erradicación de la pobreza hasta la protección del medio ambiente y la promoción de la paz y la justicia. La Agenda 2030 reconoce la interconexión de estos desafíos y la necesidad de enfoques integrados para lograr un desarrollo sostenible a nivel global.

[¿Qué son los Objetivos de Desarrollo Sostenible?](#)

Los ODS contienen un total de 169 metas específicas que se detallan en el enlace. Estas metas son objetivos concretos que contribuyen al logro de los ODS en su conjunto. Dado que los ODS están interconectados, varias metas se relacionan con cada uno de los 17 objetivos principales.

Las metas de los ODS son objetivos específicos y cuantificables que respaldan y contribuyen al logro de cada uno de los 17 ODS. Estas metas proporcionan un marco detallado para medir y evaluar el progreso hacia los objetivos generales de desarrollo sostenible.

Cada ODS tiene varias metas asociadas. En total, hay 169 metas específicas que se dividen entre los 17 ODS. Estas metas abordan áreas clave de desarrollo y cubren temas como pobreza, hambre, salud, educación, igualdad de género, agua limpia, energía sostenible, trabajo decente, reducción de desigualdades, ciudades sostenibles, acción climática, vida submarina, vida de ecosistemas terrestres, paz y justicia, entre otros.

Cada meta se formula de manera específica y mide un aspecto particular del objetivo más amplio.

A continuación, se comparte un enlace donde se muestran las metas por ODS.

[Metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible](#)

Estas metas actúan como hitos claros y medibles para guiar los esfuerzos y evaluar el progreso hacia un desarrollo más sostenible a nivel global. Además, la Agenda 2030 subraya la importancia de no dejar a nadie atrás, lo que significa abordar las disparidades y asegurar que todos, independientemente de su ubicación o circunstancias, se beneficien del desarrollo sostenible

Los ODS presentan unas características que son las siguientes:

INTEGRALIDAD: Los desafíos del desarrollo sostenible y de los 17 ODS están relacionados entre sí y por tanto requieren soluciones integradas a través de un nuevo enfoque que tenga en cuenta simultáneamente todas las dimensiones. El fin de la pobreza (ODS 1) tiene una estrecha relación con poner fin al hambre (ODS 2), con la igualdad de género (ODS 5), con el trabajo decente (ODS 8) y conseguir unos ecosistemas saludables (ODS 14 y 15).

UNIVERSALIDAD: La Agenda 2030 es universal, esto es, para todos los países y personas, bajo el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas. Todos los países tienen deberes y responsabilidades en promover el desarrollo sostenible, pero, teniendo en cuenta las diferentes realidades y capacidades.

NO DEJAR A NADIE ATRÁS: Este principio señala la necesidad de llegar primero a las personas que más necesitan, que se encuentran más rezagadas, así como de empoderar a las personas vulnerables, o de prestar atención especial a los países más vulnerables y menos adelantados. En definitiva, sitúa a la inequidad y la injusticia social en el corazón de la Agenda. Para alcanzar estos objetivos, todo el mundo tiene que hacer su parte: los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil, etc y es muy importante que la infancia, la adolescencia y la comunidad educativa los conozcan.

INVITAN A LA ACCIÓN: Los ODS van más allá de ser simples metas; constituyen un llamado a la acción colectiva de manera significativa y a la colaboración global para abordar los problemas más apremiantes que enfrenta la humanidad y construir un futuro sostenible y equitativo.

4. Los ODS y la Educación

“La educación puede y debe contribuir a una nueva visión de desarrollo mundial sostenible”. UNESCO, 2015.

La palabra "sostenibilidad" va más allá del término "sostenible", que se refiere principalmente al cuidado del entorno. Comprende todas las partes necesarias para vivir una vida plena. Si queremos un futuro mejor para la humanidad, los ODS deben lograrse para el año 2030. La educación y el papel del personal docente son cruciales para formar una ciudadanía comprometida, que conozca los valores de su entorno y tome decisiones en beneficio de una comunidad sostenible. Como docentes, es importante cuestionarse qué hacemos en nuestras clases para abordar los desafíos sociales, económicos, ambientales, políticos y culturales actuales. ¿Cómo se prepara al alumnado para vivir en un mundo que requiere nuevas formas de interacción entre todos los actores sociales?

La Agenda 2030 se centra en cinco objetivos fundamentales para la humanidad y el planeta: las personas, el planeta, la prosperidad, la paz y las alianzas. Estas cinco categorías se utilizan para abordar las crisis a las que ya nos enfrentamos como humanidad: el cambio climático, la desigualdad, las migraciones masivas que obligan a las personas a dejar su lugar de origen, la irrupción de la tecnología de la información y la necesidad de formar alianzas entre diferentes sectores para solucionar retos.

El Informe Brundtland, que fue presentado en 1987 a la Asamblea General de las Naciones Unidas, fue la primera vez que se utilizó la palabra "sostenibilidad". Este concepto estableció la relación entre la satisfacción de las necesidades actuales sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras para poder satisfacer sus propias necesidades.

El establecimiento de los Objetivos del Milenio en el año 2000 fue el primer intento de lograr un mundo más sostenible, cuya meta era alcanzar estos objetivos en el año 2015. No obstante, a pesar de los importantes progresos, estos no se lograron plenamente. Fue entonces necesario establecer nuevas metas y directrices que involucraran las acciones tanto del ámbito público como privado, así como de la población en su conjunto. Esto llevó a la creación de los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El centro educativo debe responder a los intereses y necesidades de la sociedad porque refleja su espíritu más crítico. Es esencial educar al alumnado que actualmente hay en las aulas y que pronto será parte de quienes toman decisiones en diversos ámbitos, para que lo hagan de manera sostenible, equitativa, empática y solidaria en beneficio de la comunidad.

“La ciudadanía que estamos formando en las aulas requiere una visión que aporte a la sociedad y no una visión individualista”. (Ramonet, 2020).

Los ODS pueden ser así un eje transversal en todos los cursos de Ciencias Naturales, Sociales y Humanidades, con el objetivo de formar una ciudadanía con una visión global y sostenible. Trabajar con los ODS ayuda a reflexionar sobre temas como el desabastecimiento de agua, la discriminación, la contaminación ambiental y la desigualdad desde una variedad de perspectivas. El aprendizaje que el alumnado puede obtener a través de sus reflexiones puede llegar a ser muy significativo.

Se debe enseñar al alumnado a pensar críticamente, pero también a pensar con propósito, que le permita ser creativo e innovador para cambiar su entorno. Las escuelas deben diseñarse como un lugar donde se reflexione sobre los problemas de la sociedad, los desafíos que enfrentamos actualmente, para proponer soluciones y buscar mecanismos que permitan el crecimiento y el desarrollo en general.

El profesorado tiene la responsabilidad de implementar estrategias educativas que tengan como objetivo conocer, reflexionar y actuar hacia el logro de los ODS, es decir, identificar situaciones contextuales que aborden las problemáticas de nuestra sociedad y del mundo que nos rodea. Hacer acuerdos y alianzas con entidades públicas y privadas socialmente responsables para brindar al alumnado experiencias de aprendizaje que añadan valor a la comunidad y realizar proyectos de intervención que sean significativos para la juventud y para la sociedad en la que vivimos.

La filosofía de los ODS incorpora múltiples áreas de conocimiento y fomenta la interacción entre ellas. La realidad no se puede observar de manera fragmentada. Para disminuir las emisiones de carbono, es necesario no solo innovar en términos tecnológicos, sino también adoptar una nueva forma de organización social. Reducir, reciclar y reutilizar es una llamada a nuevos modelos comerciales que tengan un menor impacto negativo en nuestro

entorno. La educación ética debe fomentar la solidaridad con la sociedad no solamente que habita nuestro planeta en la actualidad sino con las que están por llegar.

La juventud debe poseer la habilidad de reflexionar en grupo y comprender la complejidad asociada con ello. Necesita adaptabilidad para cambiar la cultura y la mentalidad, lo que a su vez los llevará a cambiar de actitud. Es necesario que mejore su capacidad para comunicarse. La innovación debe adaptarse a las demandas de la sociedad. Sin embargo, para responder a estas demandas, el profesorado debe preguntarse primero: ¿cómo me estoy preparando para estos desafíos?, ¿cuáles son los paradigmas que se deben abandonar para adaptarse a un entorno que demanda lo mismo que se debe fomentar en el alumnado? Como profesorado, ¿qué fuentes de información se podrían utilizar para mejorar la práctica docente?, ¿con quién y de qué manera se podrían establecer asociaciones para mejorar las experiencias de aprendizaje del alumnado?

El profesorado debe comprender que están comprometidos con las nuevas generaciones y deben realizar un trabajo metodológico que les permita reflexionar sobre su propia práctica y cuestionar si los conocimientos y la forma en que se imparten las materias, permiten reflexiones profundas y reales sobre los temas que impactan en la vida del alumnado. Por lo tanto, es posible acompañarlo y participar activamente en la mejora de la realidad a través de estas reflexiones.

La ciudadanía necesita una perspectiva que beneficie a la sociedad en lugar de una perspectiva individualista. Es imperativo que el profesorado, se pregunte si el trabajo que está realizando cumple con estas características. En la actualidad, es más necesario que nunca cuestionarse cómo podemos generar inspiración para cambiar la sociedad en la que vivimos, es imprescindible modificar nuestra perspectiva para colocar al ser humano en el centro de la educación, siempre

teniendo en cuenta que habitamos en un mundo compartido. Por este motivo, es crucial educar desde la perspectiva de la sostenibilidad.

Según el documento elaborado por la UNESCO “Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje”, embarcarse en el camino del desarrollo sostenible requiere de 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, la ciudadanía debe convertirse en agente de cambio. Necesita conocimientos, habilidades, valores y actitudes que la empodere 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 EDS empodera al alumnado para tomar decisiones conscientes y actuar responsablemente en aras de la integridad ambiental, la viabilidad económica y una sociedad justa e igualitaria para generaciones presentes y futuras.

La EDS persigue desarrollar competencias que empoderen a la ciudadanía del futuro, 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 escuelas infantiles 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 todo el alumnado 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 alumnado. 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 de 1992 en Río de Janeiro; la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible en Johannesburgo de 2002; y la Conferencia sobre Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, también celebrada en Río de Janeiro en 2012. Igualmente, la EDS es reconocida en otros acuerdos mundiales importantes, entre ellos el Acuerdo de París.

El Decenio de las Naciones Unidas para la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005 - 2014) (DEDS) perseguía la integración de 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, justa e igualitaria. El Programa de Acción Mundial (GAP por sus siglas en inglés) 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), quería expandir la EDS sobre la base de los logros del Decenio.

La 40ª reunión de la Conferencia General de la UNESCO (12-27 de noviembre de 2019) aprobó un nuevo marco mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS para 2030) que se aplicará en el decenio 2020-2030.

El marco mundial para la aplicación de la EDS para 2030 sucede al anterior Programa de Acción Mundial sobre la EDS (GAP, 2015-2019).

Este marco propone construir un mundo más justo y sostenible mediante el fortalecimiento de la EDS y asimismo contribuir a la consecución de los 17 ODS. El marco se centra en la integración de la EDS y los 17 ODS en las políticas, los contextos de aprendizaje, la labor de aumento de capacidad del profesorado, el empoderamiento y la movilización de las personas jóvenes y las tareas de ámbito local.

El nuevo marco aprovecha el relieve otorgado a la función de la EDS por la Resolución 72/222 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, en la que se señala que la EDS es un elemento integral del ODS 4 relativo a la educación y además es un factor habilitante decisivo para alcanzar los demás ODS. El marco mundial trata de reorientar la enseñanza y el aprendizaje a fin de contribuir al

desarrollo sostenible y reforzar ambos aspectos en todas las actividades que promuevan dicho desarrollo.

El trabajo de la UNESCO en lo relativo a la EDS se centra en cinco ámbitos de acción prioritarios:

- Promoción de las políticas.
- Transformación de los entornos de aprendizaje.
- Fortalecimiento de las capacidades de las y los educadores.
- Empoderamiento y movilización de la juventud.
- Aceleración de las acciones a nivel local.

La UNESCO ayuda a que los países desarrollen y amplíen las actividades educativas centradas en cuestiones de sostenibilidad como el cambio climático, la biodiversidad, la reducción del riesgo de desastres, el agua, los océanos, la planificación urbanística y la construcción sostenible y los modos de vida sostenibles a través de la EDS. La UNESCO lidera las acciones y promueve a escala mundial la EDS al proporcionar orientaciones y normas. También proporciona datos sobre la situación de la EDS y da seguimiento a los avances relativos al indicador 4.7.1 del ODS, sobre en qué medida la educación para la ciudadanía mundial y la EDS deben integrarse en las políticas educativas nacionales, los planes de estudio, la formación de docentes y la evaluación del alumnado.

En los ODS, la EDS se reconoce explícitamente como una parte de la Meta 4.7 del ODS 4 de Educación de Calidad, en conjunto con la Educación para la Ciudadanía Mundial, que la UNESCO promueve como un enfoque complementario.

Al mismo tiempo, debe destacarse la importancia clave de la EDS para los restantes 16 ODS. Con su objetivo general de lograr que el alumnado desarrolle

competencias transversales de sostenibilidad, la EDS es un aporte esencial a todos los esfuerzos para alcanzar los ODS, pues permitirá al alumnado 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 todas las personas participantes del sistema educativo contribuir con la consecución de los ODS al equiparlos con el conocimiento y las competencias que necesitan no sólo para comprender qué son los ODS, sino también para contribuir en calidad de ciudadanos y ciudadanas informadas a fin de lograr la transformación necesaria para lograrlo.

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 al alumnado con resultados de aprendizaje cognitivos, socioemocionales y conductuales específicos que le permita 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 y en el currículum, sino también utilizar la pedagogía transformadora orientada a la acción que se presenta en este informe y en los sucesivos entregables.

5. El Sistema Educativo

El Sistema Educativo es una estructura compleja de la que forman parte las administraciones educativas, los profesionales de la educación y otros agentes públicos y privados, que contribuyen a hacer posible el ejercicio del derecho a la educación en España, y los titulares de este derecho.

El conjunto de relaciones, estructuras, medidas y acciones que se desarrollan con tal efecto se muestran en la siguiente infografía:



Figura 4. Infografía del Sistema Educativo (Fuente: Ministerio de Educación y Formación Profesional 2023).

La educación es el principal pilar para garantizar el bienestar individual y colectivo, la igualdad de oportunidades, la ciudadanía democrática y la prosperidad económica. La calidad y la excelencia de un sistema educativo han de concebirse vinculadas a la equidad, la personalización de la atención educativa y la autonomía de los centros con rendición de cuentas.

La Ley de Educación (LOMLOE) representa una combinación de los principios de calidad y equidad para conseguir la excelencia del sistema.

Esta Ley pretende desarrollar en toda la ciudadanía las siguientes capacidades:

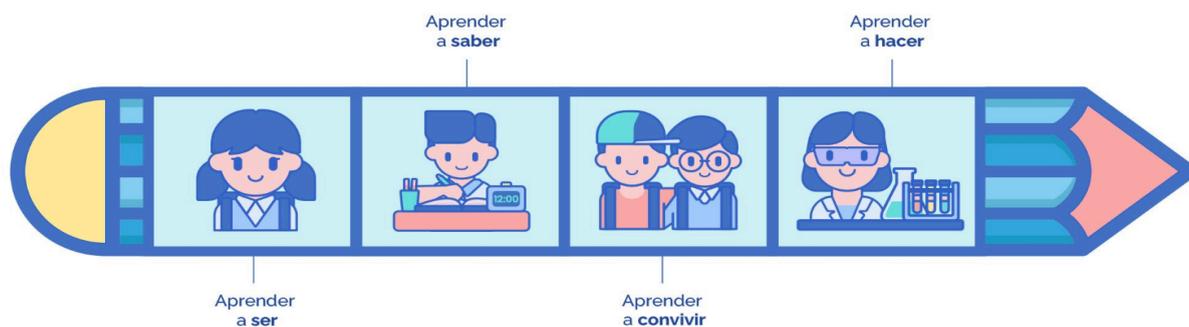


Figura 5. Infografía sobre las capacidades que persigue la LOMLOE. (Fuente: Ministerio de Educación y Formación Profesional 2023).

El objetivo de la LOMLOE es establecer un renovado ordenamiento legal que aumente las oportunidades educativas y formativas de toda la población, que contribuya a la mejora de los resultados educativos del alumnado, y satisfaga la demanda generalizada en la sociedad española de una educación de calidad.



Figura 6. Infografía sobre los enfoques de la Ley de Educación. (Fuente: Ministerio de Educación y Formación Profesional 2023).

La LOMLOE persigue dar una respuesta a las nuevas exigencias sociales.

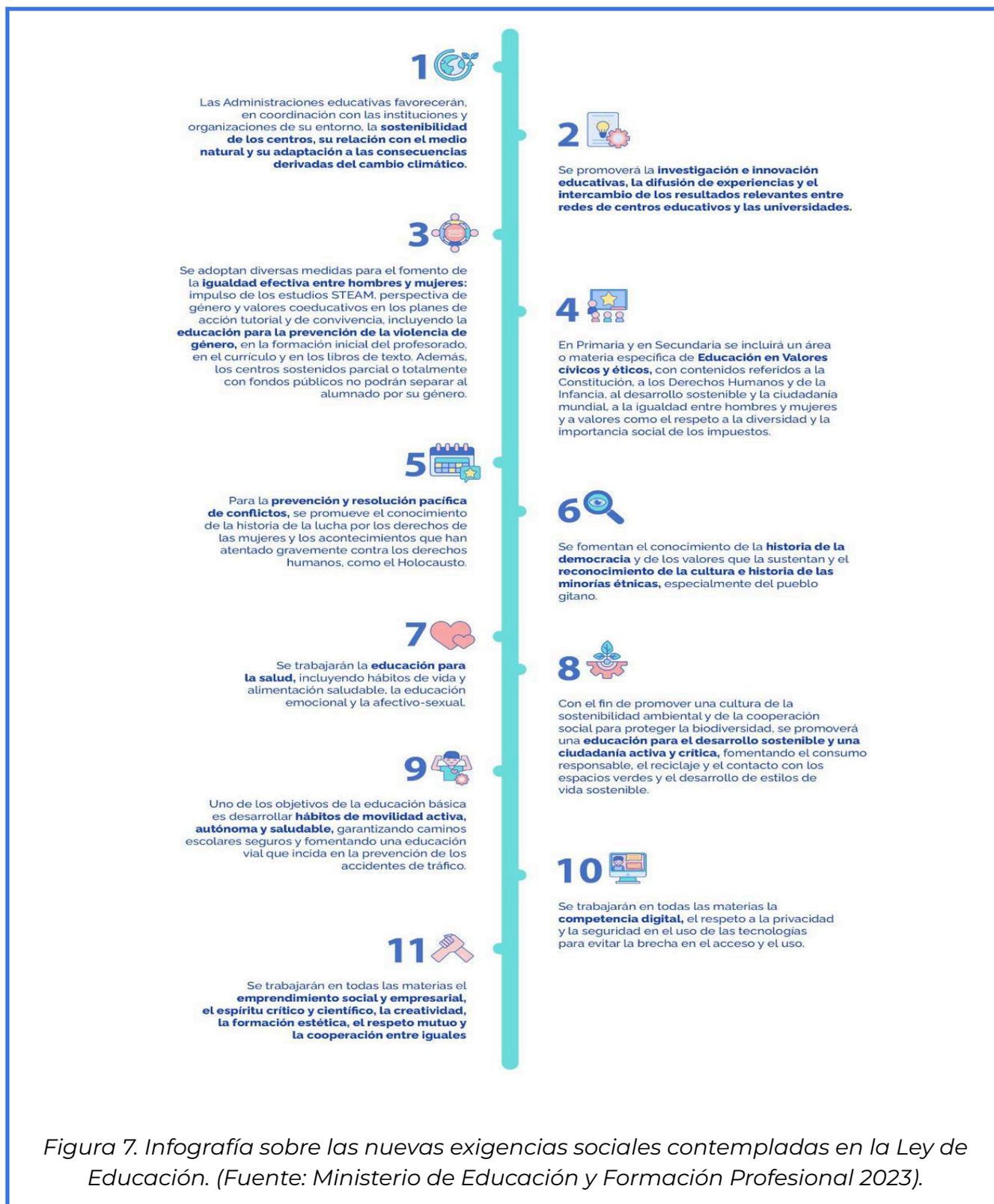


Figura 7. Infografía sobre las nuevas exigencias sociales contempladas en la Ley de Educación. (Fuente: Ministerio de Educación y Formación Profesional 2023).

La LOMLOE contempla los siguientes principios educativos del Sistema Educativo:

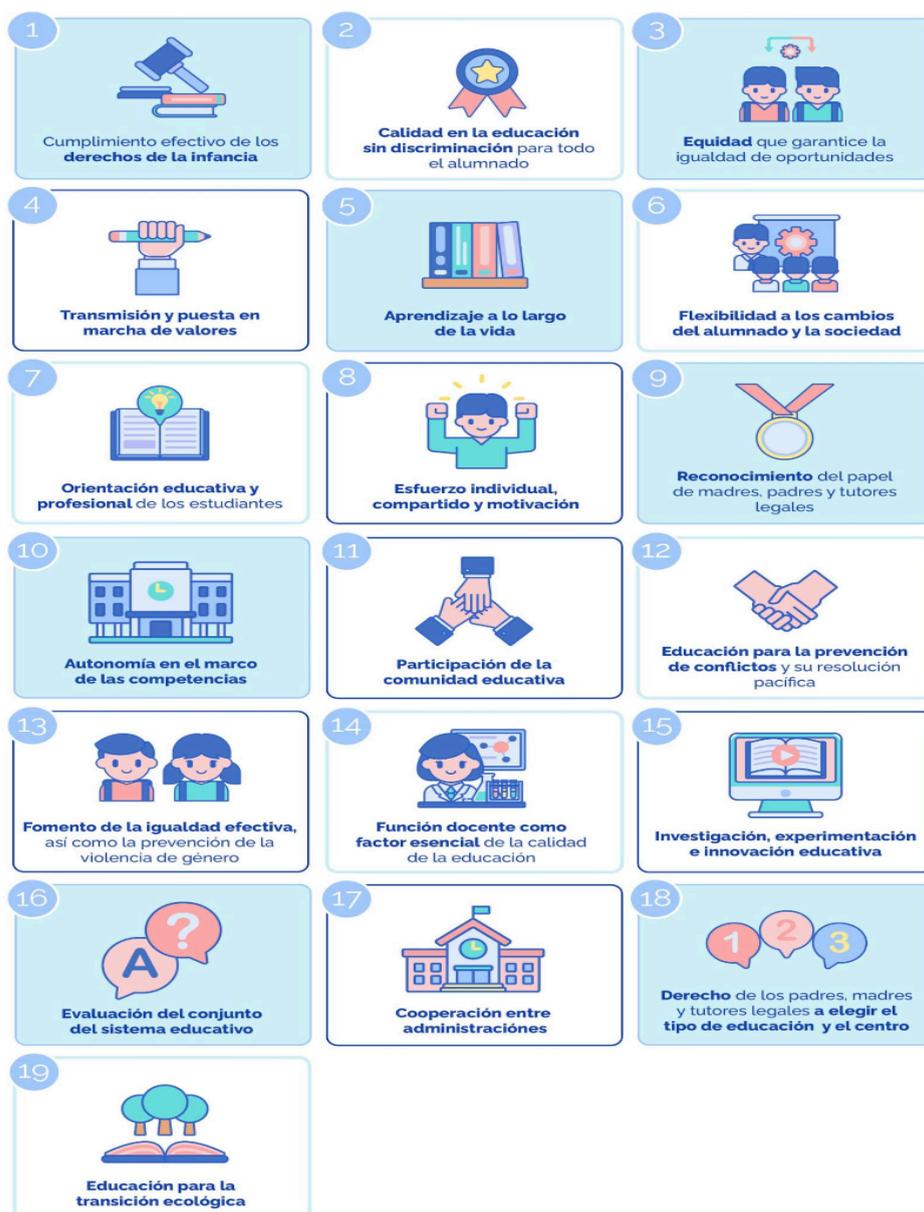


Figura 8. Infografía sobre los principios del Sistema Educativo recogidos en la Ley de Educación. (Fuente: Ministerio de Educación y Formación Profesional 2023).

La EDS tiene que integrarse en todos los planes de estudio de la educación formal, incluyendo la educación infantil, la educación primaria y secundaria, la educación y formación profesional 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 currículum actual. Para integrar la EDS se tienen que incluir temas de sostenibilidad en los planes de estudios, así como resultados específicos de aprendizaje relacionados con la sostenibilidad. Los planes de estudios tienen que garantizar que todos los niños, las niñas y personas 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 y ciudadanas globales responsables. Se espera que el diseño y la revisión de los planes de estudios de sostenibilidad mejore la capacidad de nuestros sistemas educativos de preparar a la gente para perseguir el desarrollo sostenible.

La EDS y la educación para la ciudadanía mundial (ECM) constituyen el núcleo de la meta 4.7 del ODS 4, que consiste en asegurar que todo el alumnado adquiera los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los 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 la contribución de la cultura al desarrollo sostenible.

Una de las principales preocupaciones de la EDS es alentar a los educandos a emprender acciones transformadoras en favor de la sostenibilidad.

Los ODS ofrecen una excelente oportunidad para mejorar nuestra perspectiva de la EDS, la cual es un elemento integral del ODS 4 sobre educación, y que posibilita de manera decisiva el logro de los demás ODS. Los 17 ODS abarcan los

principales desafíos ambientales, así como las cuestiones básicas sobre la pobreza, la igualdad de género y la equidad.

La EDS es necesaria para proporcionarles al alumnado habilidades de pensamiento crítico que les permitan reflexionar sobre los valores, actitudes y comportamientos individuales, así como sobre los diferentes estilos de vida indispensables para un futuro sostenible.

El seguimiento y la evaluación del Decenio de la EDS por parte de la UNESCO, han puesto en relieve muchos buenos ejemplos actuales de integración de la EDS en planes de estudios (ver la siguiente tabla). Las evaluaciones de los documentos de los planes de estudios oficiales muestran que muchos países ahora incluyen la sostenibilidad y/o los temas ambientales como uno de los objetivos generales de la educación. Es en la educación primaria y secundaria donde más se ha avanzado en el desarrollo de planes de estudios para la EDS. El Área de Acción Prioritaria del Programa de Acción Mundial, promueve las políticas y hace un llamamiento a integrar la EDS en los planes de estudios y en el currículum nacional. Para propiciar el cambio de currículum necesario, algunas acciones son de vital importancia.

Un impulsor importante para los cambios en los planes de estudios y en las prácticas docentes puede ser el aumento en la demanda por parte del propio alumnado de una educación centrada en la sostenibilidad.

- 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 y las docentes locales, al personal facilitador de EDS y al personal instructor.
- Aumento en el desarrollo de capacidad para las personas encargadas 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.

Tabla 9. Acciones sugeridas por la UNESCO para fomentar el cambio en los planes de estudio y en el currículum. (Fuente: UNESCO, 2017).

En todos los niveles y tipos de educación, se debería promover un cambio en el currículum para incluir más contenido, objetivos y prácticas de aprendizaje relevantes a la EDS. Educación infantil, 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 todo el alumnado pueda 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. 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 primaria 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 basado en el andamiaje.

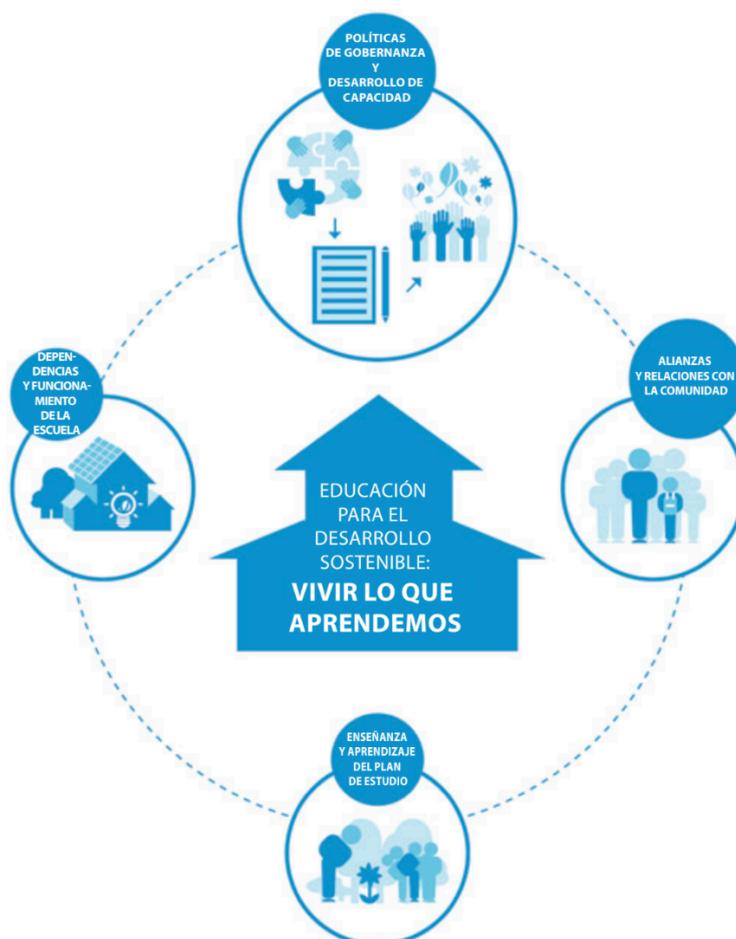


Figura 10. Enfoque institucional de la UNESCO para la EDS. (Fuente: UNESCO, 2017).

La EDS en la etapa de educación secundaria se aborda en el contexto de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) en el marco de la normativa educativa en España. La LOMLOE busca impulsar una educación inclusiva y equitativa que promueva el desarrollo integral del alumnado, fomentando la participación activa en la sociedad y preparándolo para afrontar los retos del siglo XXI.

Principales Aspectos de la EDS en la Educación Secundaria según la LOMLOE:

- La LOMLOE establece la inclusión de la Educación para el Desarrollo Sostenible de manera transversal en el currículo de Educación Secundaria

Obligatoria (ESO). Esto implica que los principios de sostenibilidad se integran en diversas áreas y asignaturas.

- Se promueve un enfoque interdisciplinario, donde los conceptos de desarrollo sostenible se abordan no sólo en asignaturas específicas sino también de manera integrada en diferentes áreas del conocimiento.
- La EDS en la Educación Secundaria busca fomentar valores como la responsabilidad, la solidaridad, el respeto hacia el medio ambiente y la conciencia social. Además, se promueve el desarrollo de actitudes críticas y reflexivas ante los retos globales.
- Se pretende formar a los estudiantes como ciudadanos globales, conscientes de la interconexión entre los problemas locales y globales, y capaces de participar activamente en la construcción de un futuro sostenible.
- La LOMLOE sugiere la utilización de metodologías participativas y activas que involucren a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, fomentando la investigación, el diálogo y la resolución de problemas relacionados con la sostenibilidad.
- Se reconoce la importancia de adaptar los contenidos de la EDS a las realidades locales, teniendo en cuenta las características específicas de cada comunidad y su relación con el entorno.
- La ley también destaca la necesidad de ofrecer formación al profesorado para facilitar la implementación efectiva de la EDS, proporcionando las herramientas necesarias para integrar estos enfoques de manera coherente en la práctica educativa.
- La evaluación de los aprendizajes en el ámbito de la EDS se plantea de manera integral, considerando no solo los conocimientos adquiridos sino también las competencias, habilidades y actitudes desarrolladas en relación con la sostenibilidad.

- La LOMLOE aborda la Educación para el Desarrollo Sostenible en la Educación Secundaria como un componente esencial para formar al alumnado como ciudadanos/as comprometidos/as con la sostenibilidad y capaces de enfrentar los desafíos globales desde una perspectiva ética y crítica.

En las programaciones didácticas de las actividades propuestas, que se encuentran en el anexo de esta guía, cada ODS va asociado a saberes básicos, criterios de evaluación y competencias específicas.

El perfil de salida del alumnado al término de la enseñanza básica es la herramienta en la que se concretan los principios y los fines del sistema educativo español referidos a dicho periodo. El perfil identifica y define, en conexión con los retos del siglo XXI, las competencias clave que se espera que los alumnos y alumnas hayan desarrollado al completar esta fase de su itinerario formativo.

En el perfil, según la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente, se han vinculado con los principales retos y desafíos globales del siglo XXI a los que el alumnado va a verse confrontado y ante los que necesitará desplegar esas mismas competencias clave. Del mismo modo, se han incorporado también los retos recogidos en el documento “Key Drivers of Curricula Change in the 21st Century” de la Oficina Internacional de Educación de la UNESCO, así como los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en septiembre de 2015.

La vinculación entre competencias clave y retos del siglo XXI es la que dará sentido a los aprendizajes, al acercar la escuela a situaciones, cuestiones y problemas reales de la vida cotidiana.

La transversalidad es una condición inherente al perfil de salida, en el sentido de que todos los aprendizajes contribuyen a su consecución. De la misma manera,

la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás.

Respecto a los ODS debemos nombrar la Competencia ciudadana que dice:

La competencia ciudadana contribuye a que alumnos y alumnas puedan ejercer una

ciudadanía responsable y participar plenamente en la vida social y cívica, basándose en la comprensión de los conceptos y las estructuras sociales, económicas, jurídicas y políticas, así como en el conocimiento de los acontecimientos mundiales y el compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Incluye la alfabetización cívica, la adopción consciente de los valores propios de una cultura democrática fundada en el respeto a los derechos humanos, la reflexión crítica acerca de los grandes problemas éticos de nuestro tiempo y el desarrollo de un estilo de vida sostenible acorde con los ODS planteados en la Agenda 2030.

6. Educación para el desarrollo sostenible (EDS), un instrumento clave para lograr los ODS

La Educación para el Desarrollo Sostenible se ha convertido en un instrumento clave para lograr los ODS, establecidos por las Naciones Unidas. La EDS es un enfoque educativo que busca promover el conocimiento, las habilidades, los valores y las actitudes necesarias para construir un futuro sostenible y equitativo.

Los principales aspectos de relación que existen entre la EDS y ODS son los siguientes:

- La EDS crea conciencia sobre los desafíos globales, como la pobreza, la desigualdad, el cambio climático y la degradación ambiental, que son abordados por los ODS. Facilita la comprensión de la interconexión entre estos desafíos y la necesidad de soluciones integradas. Desarrolla habilidades críticas, analíticas y de resolución de problemas necesarias

para abordar los ODS. Fomenta la alfabetización sostenible, la toma de decisiones informada y la capacidad de participar en la construcción de comunidades sostenibles. Promueve valores como la equidad, la responsabilidad, la justicia social y el respeto por la diversidad, que son fundamentales para alcanzar los ODS. Inculca actitudes positivas hacia la sostenibilidad y la ciudadanía global.

- La EDS inspira la participación activa y la acción ciudadana. Motiva a las personas a contribuir a la consecución de los ODS a nivel local y global, ya sea a través de iniciativas comunitarias, actividades de sensibilización o defensa de políticas sostenibles. Adopta un enfoque interdisciplinario que aborda temas complejos desde diversas perspectivas, lo que se alinea con la naturaleza integral de los ODS. Integra conocimientos de ciencias, humanidades, ciencias sociales y tecnología para abordar los desafíos de manera holística.
- La EDS se alinea directamente con varios ODS, como el ODS 4 (Educación de Calidad), que reconoce la importancia de la educación como catalizador para el logro de todos los demás objetivos. Contribuye, sin duda, a la formación de ciudadanos responsables, comprometidos con la construcción de sociedades sostenibles, estos son conscientes de su impacto en el mundo y actúan de manera ética y responsable.
- La EDS no solamente complementa los esfuerzos para lograr los ODS, sino que también desempeña un papel crucial al preparar a las generaciones presentes y futuras para abordar los desafíos globales de manera informada y activa.

"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.

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. El ya consolidado enfoque de la 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.

7. Definición de las metodologías a trabajar

Esta Guía tiene como finalidad orientar al profesorado sobre cómo usar la educación, en particular la EDS, para lograr los ODS. En la propuesta de actividades que se incluye en su anexo, se identifican los objetivos de aprendizaje, se proponen temas y actividades para cada ODS. Esta Guía es por lo tanto orientativa y brinda recomendaciones para que cualquier educador pueda seleccionar y adaptar a su contexto de aprendizaje específico la EDS.

Esta Guía puede ser una introducción para algunos a los ODS, la EDS y los enfoques de enseñanza y aprendizaje orientados a las competencias clave. Otras personas pueden comprender estos conceptos mejor con la Guía y los recursos sugeridos. Además, se pueden utilizar para complementar el trabajo actual en

muchos centros educativos en EDS y en áreas relacionadas, como la educación ambiental, los derechos humanos y la ciudadanía, entre otras.

Como se trata de una Guía universal, las actividades que propone no han sido diseñadas para ningún entorno de aprendizaje ni contexto sociocultural en particular. Los objetivos, temas y actividades de aprendizaje que se incluyen en ella, no son exhaustivos ni definitivos, por lo que deberían considerarse como ejemplos y orientaciones. Los objetivos de aprendizaje solo transmiten conceptos fundamentales, a pesar de que cubren los resultados de aprendizaje necesarios para apoyar la consecución de los ODS y han sido diseñados para ser aplicables de manera general en el contexto nacional.

Según la UNESCO (2017), *“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. “*

La diferencia principal entre una metodología activa, innovadora y lúdica y una metodología tradicional radica en su enfoque, en la forma en que se diseñan y se implementan las actividades de enseñanza-aprendizaje.

En las metodologías tradicionales, el equipo docente es el principal transmisor de conocimientos, y el alumnado asume un papel pasivo en el proceso de aprendizaje. La enseñanza se basa en la exposición del profesorado y la memorización de datos, mientras que en las metodologías activas, innovadoras y lúdicas, el alumnado es el protagonista del proceso de aprendizaje. Se promueve la participación activa, la toma de decisiones y la autonomía del alumno y alumna.

Respecto a las actividades, en la metodología tradicional suelen carecer de elementos lúdicos o de interés personal, lo que puede hacer que el aprendizaje

sea menos atractivo. Sin embargo, en la metodología activa, innovadora y lúdica, se utilizan juegos, desafíos y actividades divertidas, para aumentar la motivación, el compromiso y el interés del alumnado en el proceso de aprendizaje.

El logro de los ODS requiere una transformación significativa en la forma en que las personas piensan y actúan. Por lo tanto, es fundamental establecer una conexión entre la educación y los ODS para lograrlo. El personal docente puede fomentar la curiosidad del alumnado, brindarles herramientas y recursos para la investigación, así como comprender y transmitir la importancia de la sostenibilidad.

En este sentido, las metodologías activas, también conocidas como innovadoras, son las mejores opciones de educación para ello. Dichas metodologías son las que buscan un aprendizaje significativo, que se logra cuando el alumnado toma acción, es decir, en lugar de ser un sujeto pasivo, se convierte en el protagonista de su aprendizaje a través de su protagonismo. Por lo tanto, el alumnado es el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje en las metodologías activas.

A continuación se detallan algunas razones por las cuales estas metodologías activas, innovadoras y lúdicas son efectivas y deberían adoptarse cada vez más en los entornos educativos:

- Fomentan la participación activa: Estas metodologías implican al alumnado de forma activa en su propio aprendizaje. Estos no son receptores pasivos de información, sino que participan activamente en la construcción de su conocimiento. Esto aumenta su motivación y compromiso con el aprendizaje.
- Desarrollan habilidades del siglo XXI: Las metodologías activas fomentan el desarrollo de habilidades clave como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración, la comunicación y la creatividad. Estas

habilidades son fundamentales en el mundo actual y futuro, preparando al alumnado para enfrentarse a desafíos del mundo real.

- Contextualizan el aprendizaje: Las metodologías activas permiten que el aprendizaje se contextualice en situaciones reales y significativas. Los proyectos, por ejemplo, a menudo están relacionados con problemas del mundo real, lo que ayuda al alumnado a ver la relevancia de lo que están aprendiendo.
- Promueven el trabajo colaborativo: Estas metodologías a menudo implican el trabajo en equipo y la colaboración entre estudiantes, aprendiendo a trabajar en equipo, a comunicarse efectivamente y a apreciar las contribuciones individuales en un contexto grupal.
- Facilitan la personalización del aprendizaje: Estas metodologías permiten adaptar el proceso de aprendizaje según las necesidades individuales del alumnado. El equipo docente puede ofrecer orientación individualizada y apoyo al alumnado que lo necesite, lo que ayuda a cerrar brechas de aprendizaje.
- Fomentan la creatividad: El enfoque en proyectos, STEAM y otras metodologías activas permite al alumnado explorar y expresar su creatividad. Pueden encontrar soluciones innovadoras para problemas, diseñar proyectos artísticos y desarrollar nuevas ideas.
- Mejoran la retención del conocimiento: El alumnado tiende a retener y comprender mejor la información cuando está activamente involucrado en su proceso de aprendizaje, especialmente cuando está aplicando el conocimiento para resolver problemas o completar retos concretos.
- Preparan al alumnado para el mundo real: Al enfrentar desafíos del mundo real y trabajar en proyectos significativos, adquieren habilidades y

experiencias que son directamente transferibles a situaciones del mundo profesional y a la vida cotidiana.

Las metodologías activas transforman la educación en una experiencia más participativa, relevante y centrada en el alumnado, preparándolo para el éxito en un mundo cada vez más complejo y cambiante.

Estas metodologías son especialmente apropiadas para trabajar con el alumnado de necesidades educativas especiales, ya que pueden adaptarse fácilmente para satisfacer sus necesidades individuales y proporcionar un entorno de aprendizaje inclusivo y enriquecedor.

La EDS se centra en empoderar y motivar al alumnado a convertirse en ciudadanos y ciudadanas sostenibles y activos y activas, capaces de pensar críticamente y de participar en la formación de un futuro sostenible. Los enfoques pedagógicos adecuados para esta finalidad se centran en el alumnado, se orientan hacia la acción y son transformadores. La UNESCO en su documento denominado “Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje” (UNESCO, 2017) identifica las características que deben tener los enfoques pedagógicos clave en la EDS.

Un enfoque centrado en el alumnado.

La pedagogía centrada en el alumnado lo concibe 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 del alumnado, así como sus experiencias en contextos sociales, son los puntos de partida para estimular los procesos de aprendizaje en los que el alumnado construye su propia base de conocimiento. Los enfoques centrados en el alumnado requieren que estos reflexionen sobre su 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 alumnado cambian el rol del docente, que se encarga de facilitar los procesos de aprendizaje (en vez de una persona experta que solamente transfiere estructuras de conocimiento) (Barth, 2015).

Aprendizaje orientado a la acción.

En el aprendizaje orientado a la acción, el alumnado participa en acciones y reflexiona sobre sus experiencias en términos del proceso de aprendizaje deseado y su desarrollo personal. La experiencia puede venir de un proyecto (Aprendizaje-Servicio), unas prácticas, 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 sobre generalizaciones.
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 alumnado. El rol del profesorado es crear un entorno de aprendizaje que estimule las experiencias y los procesos de pensamiento reflexivo del alumnado.

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 al alumnado para que cuestione y cambie las formas como ven y piensan el mundo, con el objeto de comprenderlo mejor (Slavich y Zimbardo, 2012; Mezirow, 2000). El profesorado es un mero facilitador que empodera y desafía al alumnado 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 alumnado para el pensamiento disruptivo y la cocreación de nuevo conocimiento.

Tabla 11. Enfoques pedagógicos clave en la EDS. (Fuente: UNESCO, 2017).

Las metodologías propuestas en esta Guía, contemplan todos los enfoques que indica la UNESCO; sitúan al alumnado en el centro del aprendizaje, orientan al alumnado hacia la acción y son transformadoras.

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.

La UNESCO en su documento denominado “Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje” (UNESCO, 2017) recomienda algunas metodologías para la EDS. En el capítulo 2 de este documento se citan para cada uno de los 17 ODS ejemplos de aproximaciones metodológicas adecuadas a las características indicadas en el párrafo anterior.

La siguiente tabla es un ejemplo de las recomendaciones que la UNESCO realiza en relación con los 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 por parte del alumnado 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 estancias de voluntariado o de formación en prácticas 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?”.

Tabla 12. Ejemplos de enfoques pedagógicos clave y métodos de aprendizaje para el ODS 1 Poner fin a la pobreza. (Fuente: UNESCO, 2017).

En esta tabla se puede observar claramente como 2 de las 4 aproximaciones metodológicas propuestas en este documento: Aprendizaje-Servicio y Aprendizaje basado en Proyectos, son recomendadas por la UNESCO al cumplir estas con el precepto ya mencionado anteriormente; sitúan al alumnado en el centro del aprendizaje, orientan al alumnado hacia la acción y son transformadoras.

- *“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.”* Aprendizaje Servicio y Aprendizaje basado en Proyectos.

- “Realizar un proyecto de investigación en torno a la siguiente pregunta: ¿Está la pobreza aumentando o disminuyendo?” Aprendizaje basado en Proyectos.

La siguiente tabla muestra un breve resumen de estas aproximaciones.

- Proyectos colaborativos del mundo real, tales como proyectos de aprendizaje-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 13. Métodos clave del aprendizaje para los ODS. (Fuente: UNESCO, 2017).

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

Para crear contextos de aprendizaje diversos y multidisciplinares, e ilustrar de forma holística y exhaustiva los ODS, las instituciones educativas y el personal docente deberían promover alianzas a nivel local, nacional e internacional. Es importante reconocer que las respuestas adecuadas a los desafíos de sostenibilidad no pueden limitarse sencillamente a perspectivas, disciplinas o formas de conocimiento únicas.

Las iniciativas, en las que participan los distintos actores sociales, tales como empresas, ONGs, instituciones públicas, abren nuevas posibilidades para el aprendizaje y se convierten en una fuente de creatividad e innovación. En un diálogo o proyecto que implique colaborar con agentes clave sobre la práctica, el alumnado puede aprender sobre los desafíos del mundo real y beneficiarse de los conocimientos y experiencias de estos agentes en sus contextos reales. Al mismo tiempo, también se puede empoderar a los propios agentes y aumentar su capacidad como agentes críticos de cambio. La colaboración entre alumnado 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, según se expone en el ejemplo siguiente.

Programa de jóvenes maestros: enfoque de aprendizaje flexible.

El programa jóvenes maestros corresponde a una red mundial de educación y aprendizaje en línea para alumnado de entre 16 y 18 años y sus docentes. Ambos se reúnen en aulas virtuales, donde tienen la oportunidad de construir conocimiento y cooperación sobre temas de sostenibilidad. En estas aulas virtuales, el alumnado aprende entre él y de él, 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. La evaluación de los resultados del programa incluye un mayor conocimiento ambiental, mejores habilidades de comunicación, mayor participación en actividades ambientales extracurriculares, más amistades internacionales y mejores competencias digitales (McCormick et al., 2005).

Tabla 14. Ejemplo propuesto por la UNESCO utilizando los recursos tecnológicos actuales para desarrollar actuaciones de colaboración entre el alumnado de diferentes países por medio de un diálogo intercultural entre el alumnado. (Fuente: UNESCO, 2017).

8. Justificación de las metodologías

Las cuatro metodologías activas de carácter lúdico, innovador y participativo que se presentan en la presente Guía, son acertadas para el aprendizaje de los ODS y la capacitación del alumnado en la etapa formativa de Primaria. Las cuatro metodologías tienen en común las características que para la UNESCO son

esenciales a la hora de decidir cómo vamos a trabajar en los espacios educativos: sitúan al alumnado en el centro del aprendizaje, lo orientan hacia la acción y son transformadoras.

Estas cuatro metodologías pueden ser sencillamente reconocibles por los equipos docentes en todo el territorio nacional. En contraposición a otras poco conocidas y que requieren de conocimientos muy precisos, estas garantizan que cualquier equipo docente las pueda implementar con facilidad y éxito, fomentando el trabajo en equipo, la socialización, la integración y la inclusión.

A continuación se detallan las cuatro metodologías enfocadas al aprendizaje de los ODS y a la capacitación del alumnado de distintas etapas formativas.

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP)

En una sociedad en constante transformación, es esencial adoptar una educación que fomente la adquisición de conocimientos a través de la experiencia y promueva la autonomía. La implementación de un enfoque educativo más activo, centrado en la aplicación de habilidades prácticas, desempeña un papel clave en este proceso de desarrollo educativo.

El objetivo de la práctica docente es el aprendizaje, la respuesta al “qué”. La metodología responde al “cómo”.

Trabajar con Aprendizajes Basados en Proyectos, significa combinar una variedad de materiales y fuentes de información para abrir el centro educativo al entorno, utilizando diversos tipos de conocimiento y experiencia (permite la inclusión de la familia y la comunidad educativa). Es una metodología de diseño y programación que implementa un conjunto de tareas basadas en la resolución de preguntas o problemas, mediante un proceso de investigación o creación por parte del alumnado que trabaja de manera autónoma y colaborativamente, y que culmina con un producto final que se presenta al grupo. Promueve el

aprendizaje activo y se adapta a una sociedad con un alumnado con diferentes estilos de aprendizaje, niveles de habilidad y antecedentes étnicos y culturales. Los proyectos, por tanto, permiten que el alumnado explore el currículo de forma significativa y relevante, consiguiendo que se involucre, se empodere y sea protagonista de su propio proceso de aprendizaje. Por otro lado, brindan la oportunidad al equipo docente de fomentar el desarrollo de las habilidades del alumnado, siendo la guía que les ayuda a tomar decisiones y su propia capacitación profesional.

Con el ABP la enseñanza se entiende como si fuese un diálogo.

Esta estrategia educativa fomenta, por tanto, el aprendizaje cooperativo, la autonomía y la iniciativa personal, las habilidades sociales, la búsqueda, la selección, la discusión, la aplicación, la corrección y el ensayo, proporcionando un desafío al alumnado que presenta la suficiente dificultad como para ser un gran estímulo.

Para conseguir todo esto, es necesario que el ABP:

- Esté conectado al entorno y contexto del alumnado.
- Resuelva problemas o satisfaga necesidades del alumnado.
- Ofrezca una perspectiva globalizada.
- Sea principalmente divertido.
- Fomente la autonomía y la iniciativa del alumnado.
- Fomente el trabajo en equipo.
- Desarrolle valores humanos (salud, paz, interculturalidad).
- Esté receptivo a las propuestas de cambio del alumnado.
- Recaiga el mayor protagonismo en el alumnado.
- Acepte varias formas y ritmos de actuación.
- Considere a cada persona como un todo.

- Sea visto como un desafío que es posible y deseable.

Visto lo anterior, se podrían sintetizar las características del ABP en las siguientes:

- Enfocado en el alumnado.
- Fomenta un aprendizaje activo.
- Promueve la inclusión.
- Facilita una socialización enriquecedora.
- Se basa en un diseño abierto y flexible.
- Utiliza la evaluación como un proceso continuo y formativo.
- Incorpora la interdisciplinariedad.

En contraposición se encuentra la enseñanza tradicional, también conocida como las tres "P": presentación, práctica y prueba. El enfoque de "aprender es memorizar" ha cambiado a "aprender es hacer". Se cambia de un aprendizaje memorístico de corta duración, repetitivo y acrítico a un aprendizaje activo y compartido en el que el alumnado se concentra en procesos cognitivos de rango superior y hacen una contribución significativa al aprendizaje competencial.

STEAM

La metodología STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas en sus siglas en inglés) es un modelo interdisciplinar. Se refiere a la metodología STEAM como un aprendizaje estructurado que abarca varias disciplinas pero no prioriza ninguna en particular, sino que da importancia a la transferencia de contenidos entre las materias. De esta manera, el carácter interdisciplinar de la metodología STEAM aborda la complejidad de un problema para su resolución a través de la integración multidisciplinar.

Al estar basada en el enfoque constructivista del aprendizaje, la metodología STEAM fomenta la construcción de conocimientos de manera significativa y colectiva entre el alumnado y sus docentes. Con respecto al enfoque holístico de

STEAM, tiene como objetivo principal formar personas de pensamiento complejo y su interés prioritario es compensar las deficiencias de la escuela tradicional, al estar centrado en el proceso de enseñanza aprendizaje y en las necesidades del alumnado.

Los elementos representativos de la metodología STEAM, son:

- 1) El enfoque interdisciplinario.
- 2) Las habilidades sociales. STEAM como metodología activa de aprendizaje en la educación para resolver problemas.
- 3) Las estrategias creativas.
- 4) Las oportunidades y desafíos digitales.
- 5) Las capacidades integrales del equipo humano.

Solo una combinación de ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas puede generar verdadera innovación.

Se fomenta en el alumnado el pensamiento flexible y la creatividad, que son esenciales para la innovación.

La metodología STEAM es crucial para que el alumnado adquiera confianza y conocimientos a la hora de tomar decisiones y desarrolle habilidades del siglo XXI.

Una de las principales ventajas que aporta al alumnado es que aprenden haciendo, aunque es preciso combinar la parte práctica con la teórica, con debates, estudiando, investigando, etcétera.

Las características de la metodología STEAM son:

- Su metodología de trabajo basada en proyectos hace que las personas participantes se sientan interesadas en el tema y quieran encontrar soluciones a los problemas.

- Tiene como objetivo desarrollar al máximo la creatividad a través de actividades didácticas y educativas. Las artes gráficas se utilizan para esto.
- El aprendizaje significativo, que incluye investigar, preparar una base de conocimiento, solucionar problemas, explorar y construir una propuesta, entre otras cosas, promueve el aprendizaje.

Los beneficios que aporta esta metodología son:

- Potenciar el aprendizaje proactivo.
- Desarrollar la resolución de problemas.
- Mejorar la memoria y la retención.
- Aprender a trabajar en equipo.
- Saber comunicarse de manera clara y efectiva.
- Saber manejar nuestras emociones.
- Enfocar los problemas desde diferentes perspectivas o disciplinas.

APRENDIZAJE-SERVICIO (ApS)

El Aprendizaje-Servicio (ApS) es una metodología educativa innovadora que tiene como objetivo transformar la realidad y mejorar el aprendizaje del alumnado combinando procesos de aprendizaje y servicio a la comunidad en un solo proyecto bien articulado en el que los participantes se forman al trabajar sobre las necesidades reales del entorno con el objetivo de mejorarlo. No es una acción improvisada, anecdótica u ocasional sino una acción educativa, planificada e intencional. Es una metodología inclusiva que fomenta la participación de todo el alumnado para avanzar en la superación de las desigualdades y destacar la equidad, empoderando especialmente al alumnado con dificultades.

Se relaciona con los cambios educativos como la educación basada en competencias, el aprendizaje basado en proyectos o problemas, el aprendizaje

cooperativo y colaborativo, el aprendizaje de emprender, las inteligencias múltiples, la gamificación, la convivencia positiva, etc.

El ApS tiene tres características principales:

1. Participación activa: Se destaca la implicación activa de las personas participantes, ya sean niños y niñas, adolescentes, jóvenes o incluso adultos y adultas, quienes se involucran activamente en las actividades planificadas.
2. Enfoque en el servicio solidario: Se pone énfasis en la realización de acciones que benefician de manera tangible y emocional a una comunidad específica. Estas actividades se diseñan para abordar las necesidades reales de la comunidad y se adaptan según la edad y habilidades de las personas participantes, centrándose en la colaboración para resolver problemas concretos.
3. Integración intencionada del aprendizaje: Se planifica cuidadosamente la combinación del servicio solidario con objetivos educativos específicos. En instituciones educativas u organizaciones sociales, el proyecto se diseña de manera deliberada para alinear las actividades de servicio con aprendizajes intencionadamente planificados, asegurando así que el servicio contribuya directamente a la adquisición de conocimientos y habilidades previamente identificados.

El ApS es una excelente oportunidad para crear experiencias de aprendizaje colaborativo en las que las personas participantes se apoyan y confían unas en otras para lograr una meta propuesta. Motivan la colaboración entre sujetos para conocer, compartir y ampliar la información que cada uno tiene sobre un tema tratando de buscar que el alumnado, una vez estudiadas las necesidades de un contexto comunitario, reflexione conjuntamente sobre cómo se pueden afrontar

esas necesidades y decidir en qué manera puede aportar su contribución y compromiso de transformación trabajando para que el cambio sea efectivo.

La creatividad, el compromiso, el liderazgo, la visión de futuro, la confianza, la capacidad de asumir riesgos, la constancia y el pensamiento positivo propios de una iniciativa emprendedora se activan durante todo el proceso de desarrollo de un proyecto de este tipo, creándose en colaboración con organizaciones y agentes activos en la comunidad.

Es una herramienta fascinante para trabajar las inteligencias múltiples de manera más completa y efectiva. Su principio es "aprender haciendo" y trabajar en situaciones reales. Al trabajar juntos, desarrollarán la inteligencia interpersonal e intrapersonal, y cada estudiante aportará sus fortalezas y aprenderá de las fortalezas de los demás. Al configurarse como un proyecto, permite al alumnado utilizar sus propias motivaciones e intereses para construir su propio aprendizaje.

El objetivo es que el entorno más cercano, se convierta en un agente educativo para maximizar su potencial educativo, integrar el servicio solidario en la educación, permitiendo a las personas participantes adquirir conocimientos y habilidades a través de la participación activa en actividades que benefician a su comunidad. Se propone trasladar la educación de áreas cerradas a áreas públicas.

FLIPPED CLASSROOM O APRENDIZAJE INVERTIDO

El Aprendizaje Invertido, también conocido como Flipped Classroom (término en inglés), es una metodología educativa en la que la instrucción directa se lleva a cabo fuera del aula y se utiliza el tiempo de clase para realizar actividades que implican el desarrollo de procesos cognitivos de mayor rango, que requieren la ayuda y la experiencia del docente.

De esta manera, se abordarán en clase los temas más complejos en los que el alumnado necesita más apoyo. Esto permite que se dedique más tiempo a contenidos más complejos. En otras palabras, mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje al combinar actividades de aprendizaje básicas (observar, memorizar, resumir, etcétera) con actividades de aprendizaje más complejas (razonar, examinar, priorizar, argumentar, proponer, etcétera) en el aula que requieren la interacción entre iguales y la ayuda del personal docente que adquiere una función facilitadora.

Este enfoque implica un cambio en el papel que el equipo docente y el alumnado mantienen en el aula durante el desarrollo de la clase. El alumnado no solo tendrá que escuchar la clase magistral de sus docentes, sino que también tendrá que participar activamente antes de la clase para aprender los saberes básicos. El personal docente también abordará las preguntas realmente necesarias para reforzar el conocimiento del alumnado.

La metodología de Aprendizaje Invertido o Flipped Classroom beneficia tanto al alumnado como al personal docente. Esta metodología permite al alumnado adaptar el estudio de la materia cuando está más motivado y concentrado. Además, cada estudiante podrá mantener el ritmo deseado según sus capacidades y usar el material proporcionado por el personal docente cuando lo necesite. Además, se fomenta una mayor participación del alumnado en su educación y se potencian sus habilidades.

Por otro lado, el personal docente puede llevar a cabo clases mucho más participativas e interactivas e identificar qué áreas necesitan un mayor apoyo tanto individual como colectivo. De esta manera, tienen una mayor comprensión de cómo mejorar el desarrollo académico de su alumnado.

Una vez expuestas las metodologías sobre las que van a estar basadas todas las actividades propuestas en el siguiente entregable denominado “Guía para el

personal docente”, el siguiente paso será definir estas actividades para que constituyan una propuesta lo suficientemente concisa y flexible al mismo tiempo, en el contexto de las programaciones de aula que utilizan de forma habitual los centros educativos. En esta Guía, queda pedagógicamente justificada la decisión de cada una de las cuatro metodologías propuestas para favorecer el logro de los objetivos de la EDS, en base a lo expuesto en este documento.

Las cuatro metodologías contribuyen de forma directa a alcanzar algunas de las metas de los ODS.

Las metas que se trabajarán en cada ODS están identificadas en las fichas de cada una de las actividades que se encuentran en el anexo de esta Guía. Además estas propuestas de actividades serán lo suficientemente flexibles para que el personal docente pueda adaptarlas para trabajar dentro de un mismo ODS el conjunto de metas con diferentes grados de intensidad para cada una de ellas.

9. Pásate a la acción

Una vez que has tenido la oportunidad de revisar detenidamente esta guía para el personal docente, has alcanzado un nivel avanzado en tu comprensión de la Educación para el desarrollo sostenible (EDS) y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Este logro te lleva a una posición privilegiada para profundizar aún más en estos conceptos vitales y aplicarlos de manera práctica en tu entorno educativo.

Ahora, te invitamos a aprovechar al máximo todos los recursos disponibles y a ampliar las programaciones que ya has llevado a cabo a la práctica. Este proceso te permitirá desarrollar y **diseñar tu propia programación**, adaptada a las necesidades específicas de tu contexto educativo. Al hacerlo, estarás contribuyendo de manera significativa al continuo aprendizaje y beneficio de tu alumnado en relación con los ODS.

La **creación de tu propia programación** te brinda la oportunidad de personalizar el enfoque educativo, asegurando que se alinee de manera coherente con los principios de sostenibilidad y los objetivos delineados en la Agenda 2030. Al utilizar los conocimientos adquiridos a través de esta guía y otros recursos disponibles, puedes integrar de manera efectiva los ODS en tus lecciones y actividades, proporcionando a tu alumnado una experiencia educativa enriquecedora y relevante.

Este paso hacia la autonomía en la planificación y ejecución de programas educativos centrados en los ODS no solo fortalecerá tu propia comprensión y compromiso con la educación sostenible, sino que también influirá positivamente en el desarrollo cognitivo y la conciencia global de tu alumnado. Al empoderarlo con herramientas y conocimientos que fomenten la responsabilidad, la acción social y la sostenibilidad, estarás contribuyendo activamente a la formación de ciudadanos y ciudadanas informados/as y comprometidos/as con la construcción de un futuro más justo y equitativo.

En definitiva, la invitación es que, después de haber asimilado los principios y directrices presentados en esta guía, te embarques en la emocionante tarea de diseñar y poner en práctica tu propia programación educativa centrada en los ODS. Este proceso no sólo consolidará tus habilidades pedagógicas, sino que también impactará positivamente en la formación integral de tu alumnado, preparándoles para afrontar los desafíos globales con una perspectiva informada y orientada hacia la sostenibilidad.

Madrid diciembre 2023.