

TEMA 9

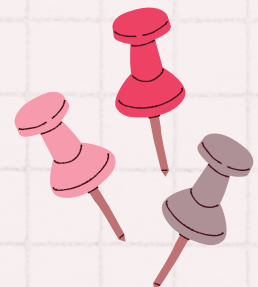
EL ENTORNO Y SU CONSERVACIÓN. RELACIONES ENTRE LOS ELEMENTOS DE LOS ECOSISTEMAS, FACTORES DE DETERIORO Y REGENERACIÓN. CAPACIDAD DE LOS SERES HUMANOS PARA ACTUAR SOBRE LA NATURALEZA. INTERVENCIÓN EDUCATIVA.



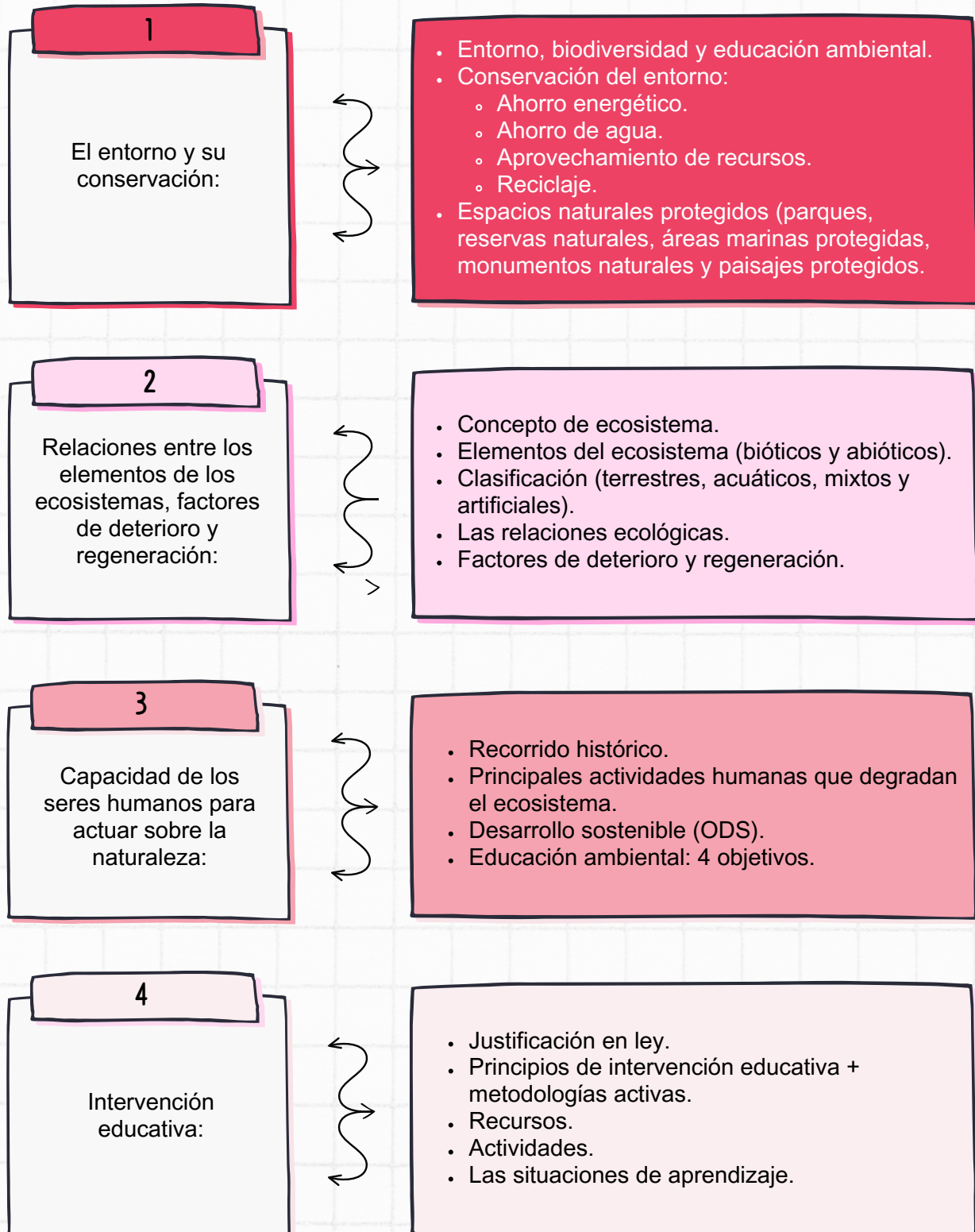
BLOQUE
CIENCIAS

ÍNDICE

- 1** EL ENTORNO Y SU CONSERVACIÓN.
- 2** RELACIONES ENTRE LOS ELEMENTOS DE LOS ECOSISTEMAS, FACTORES DE DETERIORO Y REGENERACIÓN.
 - 2.1 Concepto de ecosistema y sus elementos.
 - 2.2 Clasificación de los ecosistemas.
 - 2.3 Factores de deterioro y regeneración.
- 3** CAPACIDAD DE LOS SERES HUMANOS PARA ACTUAR SOBRE LA NATURALEZA.
 - 3.1 Desarrollo sostenible.
 - 3.2 Educación ambiental.
- 4** INTERVENCIÓN EDUCATIVA.
 - 4.1 Estrategias de intervención educativa.
 - 4.2 Recursos y actividades.
 - 4.3 Las situaciones de aprendizaje.



ESQUEMA



INTRODUCCIÓN

✓ 1. Apertura llamativa

Cada hoja que cae, cada gota de agua, cada rastro que dejamos en la arena nos recuerda algo esencial: la naturaleza no es solo un escenario, es nuestro hogar. Enseñar Ciencias de la Naturaleza es invitar al alumnado a mirar el mundo con ojos curiosos y manos responsables, entendiendo que conservarlo no es una opción, sino una necesidad.

✓ 2. Contextualización del tema (ley)

Este tema se enmarca principalmente dentro de las siguientes competencias clave propuestas en el **Real Decreto 157/2022**, [artículo 9](#):

- Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA).
- Competencia ciudadana (CC).

Asimismo, la Ley Orgánica 2/2006 LOE, modificada por la Ley Orgánica 3/2020 LOMLOE (en adelante **LOE/LOMLOE**), recoge en su [Artículo 17 \(Objetivos de etapa\)](#), el apartado **h**): “Conocer los aspectos fundamentales de las Ciencias de la Naturaleza, las Ciencias Sociales, la Geografía, la Historia y la Cultura”

✓ 3. Justificación de su relevancia educativa + cita

Educar en el conocimiento y conservación del entorno es clave para formar ciudadanos capaces de tomar decisiones responsables en un mundo marcado por retos ambientales urgentes. El estudio de los ecosistemas, la sostenibilidad y la acción humana sobre la naturaleza desarrolla el pensamiento crítico, el compromiso ecológico y la conciencia de interdependencia con el planeta.

“La enseñanza de las ciencias naturales en Primaria debe partir de la experiencia del alumnado, conectando el conocimiento científico con la realidad cotidiana y promoviendo actitudes responsables hacia el medio que nos rodea”. - David González Jara

✓ 4. Breve presentación del contenido

En este tema se abordará el concepto de entorno y su conservación, la estructura de los ecosistemas y las relaciones entre sus elementos, los factores de deterioro y regeneración ambiental, así como el impacto de las acciones humanas a lo largo de la historia. Además, se analizarán los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la importancia de la educación ambiental y diferentes estrategias, recursos y situaciones de aprendizaje que permiten desarrollar una enseñanza activa, significativa y comprometida con el cuidado del planeta.

1 EL ENTORNO Y SU CONSERVACIÓN.

El **entorno** puede definirse como el conjunto de elementos físicos, biológicos, sociales y culturales que rodean a los seres vivos y condicionan su forma de vida. En el contexto educativo, se trabaja especialmente el medio natural y su estrecha relación con el ser humano, fomentando desde edades tempranas una actitud de respeto, valoración y responsabilidad hacia el mismo.

Uno de los pilares para entender la importancia del entorno es el concepto de **biodiversidad**, que hace referencia a la variedad de seres vivos que habitan en un ecosistema, incluyendo diversidad genética, de especies y de ecosistemas. Esta diversidad es esencial para el equilibrio del planeta y su deterioro tiene consecuencias directas sobre la salud ambiental, el clima y el bienestar humano.

En este marco, la **educación ambiental** se convierte en una herramienta clave para la transformación social y la sostenibilidad. Según la **UNESCO**, debe fomentar el desarrollo de actitudes críticas, participativas y responsables con el entorno, así como promover acciones concretas que contribuyan a su conservación.

Conservación del entorno: ahorro y aprovechamiento de recursos

Dentro de la intervención educativa, es fundamental que el alumnado comprenda y practique hábitos que promuevan la conservación del entorno, tales como el ahorro energético, el ahorro de agua, el aprovechamiento responsable de los recursos y el reciclaje. A continuación, se presentan algunas propuestas prácticas para abordar estos aspectos en el aula:

- **Ahorro energético:**
 - **Actividad:** “Detectives de la energía”: los alumnos recorren el centro escolar para identificar puntos de consumo innecesario (luces encendidas sin uso, dispositivos enchufados sin funcionar...). Se elabora un cartel con recomendaciones para toda la comunidad educativa.
- **Ahorro de agua:**
 - **Actividad:** “Guardianes del agua”: a través de una lluvia de ideas, se elabora un decálogo de buenos hábitos para el uso responsable del agua en casa y en el colegio. Se diseñan carteles para colocar en los baños con mensajes como “Cierra el grifo mientras te enjabonas”.
- **Aprovechamiento de recursos:**
 - **Actividad:** “Taller de objetos reutilizados”: se invita a los alumnos a traer materiales que ya no usan (ropa, botes, cajas, etc.) y se realiza una manualidad dándoles un nuevo uso, fomentando la creatividad y el consumo responsable.
- **Reciclaje:**
 - **Actividad:** “La patrulla del reciclaje”: el alumnado se organiza en equipos responsables de comprobar que los residuos del colegio se depositan correctamente en los contenedores adecuados. Cada semana, se rota la responsabilidad entre los grupos.

La **Ley 42/2007** del **Patrimonio Natural y de la Biodiversidad** establece un marco de actuación para la conservación y el uso sostenible de los espacios naturales y la biodiversidad en España. En ella se recogen distintas categorías de espacios naturales protegidos, entre los que se encuentran:

- **Parques:** áreas naturales de alto valor ecológico, cultural y paisajístico, como el Parque Nacional de Doñana.
- **Reservas naturales:** zonas que requieren una protección especial para preservar sus ecosistemas, como la Reserva Natural Integral de Muniellos.
- **Áreas marinas protegidas:** espacios marítimos con protección especial, como el Corredor de Migración de Cetáceos del Mediterráneo.
- **Monumentos naturales:** espacios de interés geológico o biológico muy concretos, como el Roque Nublo en Gran Canaria.
- **Paisajes protegidos:** zonas cuya belleza natural merece una conservación activa, como los Arribes del Duero.

Un ejemplo actual y motivador para el alumnado es el proyecto de reforestación urbana con drones que se está llevando a cabo en varias ciudades españolas. Estos drones lanzan semillas biodegradables en zonas afectadas por incendios o con escasa vegetación, contribuyendo a la regeneración de espacios naturales de forma eficiente y sostenible. Esta iniciativa puede trasladarse al aula mediante una simulación con globos de semillas plantadas en el huerto escolar o en macetas recicladas, para que los niños vivan el proceso completo de germinación y cuidado de las plantas.



RELACIONES ENTRE LOS ELEMENTOS DE LOS ECOSISTEMAS, FACTORES DE DETERIORO Y REGENERACIÓN.

2.1 CONCEPTO DE ECOSISTEMA Y SUS ELEMENTOS

Un ecosistema es un sistema natural formado por un conjunto de seres vivos (comunidad) que interactúan entre sí y con el medio físico (biotopo) en el que habitan. Este concepto integra dos componentes principales:

- **Biocenosis o comunidad:** conjunto de organismos vivos (plantas, animales, hongos, bacterias...) que coexisten en un lugar determinado.
- **Biotopo:** medio físico donde vive la comunidad, incluyendo las condiciones geográficas, climáticas y químicas.

En todo ecosistema distinguimos:

- **Elementos bióticos:** son los seres vivos del ecosistema, clasificados en:
 - **Productores:** organismos autótrofos como las plantas, que generan su alimento mediante la fotosíntesis.
 - **Consumidores:** organismos heterótrofos que se alimentan de otros seres vivos. Se dividen en primarios (herbívoros), secundarios y terciarios (carnívoros y omnívoros).
 - **Descomponedores:** organismos que transforman la materia orgánica en sustancias inorgánicas, como hongos y bacterias.
- **Elementos abióticos:** factores no vivos como el agua, la luz solar, el aire, la temperatura, el pH o el tipo de suelo, que influyen directamente en la vida de los organismos.

2.2 CLASIFICACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS

Los ecosistemas pueden clasificarse según el medio en el que se desarrollan:

- **Terrestres:** se desarrollan en el suelo. Ej: bosques, desiertos, praderas.
- **Acuáticos:** pueden ser de agua dulce (ríos, lagos) o salada (océanos, mares).
- **Mixtos:** presentan características de ambos anteriores, como los humedales o manglares.
- **Artificiales:** creados o modificados por el ser humano, como invernaderos, acuarios o ciudades.

Estos ecosistemas están interconectados a través de diversas relaciones ecológicas:

- **Relaciones alimentarias:** cadenas y redes tróficas donde la energía fluye desde los productores hasta los descomponedores.
- **Ciclos de la materia:** como el ciclo del agua, del carbono o del nitrógeno, que aseguran la renovación de los recursos.
- **Flujos de energía:** la energía solar captada por los productores se transfiere a lo largo de los niveles tróficos, perdiéndose parte de ella en forma de calor.
- **Relaciones intraespecíficas:** se dan entre organismos de la misma especie, como la cooperación, competencia o reproducción.
- **Relaciones interespecíficas:** se producen entre individuos de distintas especies, como el mutualismo, el parasitismo, la depredación o la competencia.

2.3 FACTORES DE DETERIORO Y REGENERACIÓN

El biólogo **Javier Sánchez** (2019) advierte que el deterioro ambiental tiene múltiples consecuencias negativas:

- **Para los seres humanos:** disminución de recursos naturales, problemas de salud, aumento de catástrofes naturales y crisis sociales derivadas de la escasez.
- **Para la biodiversidad:** pérdida de hábitats, disminución de especies, alteración de ecosistemas y ruptura del equilibrio natural.
- **Para el planeta:** cambio climático, desertificación, contaminación del aire, agua y suelo, y debilitamiento de la capa de ozono.

Entre los factores que contribuyen a la regeneración del medio ambiente, destacan:

- Educación y concienciación ambiental.
- Consumo responsable y reducción del uso de plásticos.
- Reforestación y restauración de ecosistemas degradados.
- Fomento de energías renovables y movilidad sostenible.

Propuesta práctica para el aula:

- **“Adopta un espacio”:** el alumnado elige una zona del colegio o de los alrededores (jardín, patio, parque cercano) para cuidarlo semanalmente. Se organizan tareas como limpieza, decoración natural, plantación de especies autóctonas o instalación de casas para insectos. Además, pueden hacer un diario de campo donde registren los cambios observados.

3

CAPACIDAD DE LOS SERES HUMANOS PARA ACTUAR SOBRE LA NATURALEZA.

El ser humano, a lo largo de su evolución, ha modificado profundamente el entorno natural en el que vive. Desde sus orígenes, su capacidad para transformar la naturaleza ha ido en aumento, condicionando tanto el desarrollo de las civilizaciones como la conservación de los ecosistemas.

Durante la **etapa paleolítica**, los humanos eran nómadas, se dedicaban a la caza, la pesca y la recolección. Su impacto sobre el entorno era limitado, ya que dependían directamente de los recursos naturales disponibles y no los explotaban de forma intensiva. Con la llegada de la revolución neolítica y el desarrollo de la agricultura y la ganadería (**etapa agraria**), el ser humano comenzó a asentarse y a transformar paisajes para cultivar la tierra y criar animales. Esta domesticación de la naturaleza supuso una primera alteración significativa del medio ambiente. La **revolución industrial** marcó un punto de inflexión. A partir del siglo XVIII, el uso intensivo de combustibles fósiles, la mecanización de la producción y el crecimiento acelerado de la población provocaron un aumento exponencial del impacto humano sobre la naturaleza: contaminación, deforestación, urbanización descontrolada y pérdida de biodiversidad.

Hoy en día, las principales actividades humanas que degradan los ecosistemas son:

1. **Agricultura y ganadería intensiva:** uso excesivo de fertilizantes y pesticidas, deforestación para cultivos, sobreexplotación de los suelos y contaminación de acuíferos.
2. **Obtención de energía y materias primas:**
 - Fuentes no renovables: petróleo, gas, carbón, uranio.
 - Fuentes renovables: solar, eólica, hidráulica, geotérmica y biomasa.
 - Aunque las renovables suponen un avance, también requieren intervención sobre el medio y deben usarse con criterios sostenibles.
3. **Generación de residuos:** la producción de residuos sólidos, líquidos y gaseosos genera contaminación del aire, agua y suelo, además de problemas en la gestión de vertederos y residuos peligrosos.
4. **Destrucción de ecosistemas naturales:** urbanización, construcción de infraestructuras, incendios forestales o turismo no regulado alteran y eliminan hábitats.
5. **Introducción de especies exóticas:** la incorporación de organismos ajenos a un ecosistema puede alterar sus equilibrios, provocar la desaparición de especies autóctonas y transformar profundamente el medio.

3.1 DESARROLLO SOSTENIBLE

La **LOE/LOMLOE** establece como uno de los principios fundamentales del currículo educativo la necesidad de promover una educación para el desarrollo sostenible, que contribuya a formar ciudadanos críticos, activos y responsables con el entorno.

En este contexto, cobra especial relevancia la **Agenda 2030**, un compromiso adoptado por la Asamblea General de Naciones Unidas en 2015 para transformar el mundo, garantizar los derechos humanos, erradicar la pobreza y proteger el planeta mediante la consecución de los 17 **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**:

1. Fin de la pobreza
2. Hambre cero
3. Salud y bienestar
4. Educación de calidad
5. Igualdad de género
6. Agua limpia y saneamiento
7. Energía asequible y no contaminante
8. Trabajo decente y crecimiento económico
9. Industria, innovación e infraestructura
10. Reducción de las desigualdades
11. Ciudades y comunidades sostenibles
12. Producción y consumo responsables
13. Acción por el clima
14. Vida submarina
15. Vida de ecosistemas terrestres
16. Paz, justicia e instituciones sólidas
17. Alianzas para lograr los objetivos



Desde el aula, el desarrollo sostenible puede trabajarse de forma transversal, mediante proyectos que promuevan el respeto al entorno, el consumo responsable, la participación ciudadana y la reflexión ética sobre el impacto de nuestras acciones.

3.2 EDUCACIÓN AMBIENTAL

La educación ambiental es un proceso formativo que tiene como finalidad despertar en las personas una conciencia crítica sobre los problemas del medio ambiente y dotarlas de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que les permitan actuar de forma responsable para protegerlo y mejorarlo.

Según la **UNESCO**, la educación ambiental debe ocupar un lugar clave en los sistemas educativos, ya que contribuye al desarrollo sostenible y a la ciudadanía global. En este sentido, la organización establece cuatro grandes objetivos para la educación ambiental:

1. **Concienciación:** ayudar a las personas a tomar conciencia del medio ambiente y de los problemas asociados.
2. **Conocimientos:** proporcionar comprensión básica del entorno, de los sistemas ecológicos y de la interacción entre la sociedad y el medio.
3. **Actitudes:** fomentar el interés por el medio ambiente y la motivación para participar en su protección y mejora.
4. **Capacidades y participación:** dotar al alumnado de habilidades para identificar y resolver problemas ambientales, y promover su implicación activa en acciones concretas.

Como conclusión, se trata de empoderar a los futuros ciudadanos para que sean agentes de cambio capaces de construir una sociedad más justa, equitativa y sostenible.

4 INTERVENCIÓN EDUCATIVA.

La intervención educativa en relación con el entorno y su conservación se fundamenta en el marco curricular establecido en el **Decreto 61/2022**, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad de Madrid. En su **Anexo II**, se regula el área de Ciencias de la Naturaleza, la cual promueve la comprensión del mundo natural, el desarrollo del pensamiento científico y la concienciación ambiental del alumnado.

Este anexo recoge las competencias específicas asociadas a los criterios de evaluación, así como los saberes básicos (contenidos) organizados por ciclos. Se distinguen los siguientes bloques:

- **Bloque A. Cultura científica**, que se divide en:
 - A.1. Iniciación a la actividad científica
 - A.2. La vida en nuestro planeta
 - A.3. Materia, fuerzas y energía
- **Bloque B. Tecnología y digitalización**

El presente tema se enmarca principalmente en el Bloque A, especialmente en las áreas de iniciación científica y conocimiento del medio, que abordan los ecosistemas, los seres vivos, la materia y la sostenibilidad.

4.1 ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

La intervención pedagógica debe ajustarse a lo dispuesto en el **artículo 19** de la **LOE/LOMLOE**, que señala que la acción educativa en esta etapa deberá partir del respeto a las diferencias individuales y promover el desarrollo integral del alumnado, así como flexibilidad metodológica.

Algunos principios clave a tener en cuenta son:

- **Atención al desarrollo psicosocial** del alumnado, ajustando los contenidos y metodologías a sus capacidades e intereses. En Primaria, el alumnado se sitúa en la etapa de operaciones concretas (**Piaget**), donde el pensamiento es lógico pero necesita apoyarse en situaciones reales y materiales manipulativos. Conocer la **Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)** de cada alumno, como plantea **Vigotsky**, es clave para diseñar actividades ajustadas a sus necesidades, creando un andamiaje adecuado que les permita avanzar con ayuda progresiva hacia mayores niveles de autonomía.
- **Evaluación como herramienta de aprendizaje**, entendida en todas sus funciones:
 - Diagnóstica: para conocer el punto de partida del alumnado.
 - Reguladora (formativa y formadora): para adaptar la enseñanza al proceso individual.
 - Calificadora: para acreditar los aprendizajes alcanzados.
 - Tal como señala **Neus Sanmartí** (2020), la evaluación debe ser "un proceso de diálogo pedagógico que guía y mejora la acción educativa".
- **Educación inclusiva**, garantizando el derecho de todos los niños y niñas a aprender y participar. Para ello, se recomienda el **Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA 3.0)**, que propone:
 - **Múltiples formas de compromiso**: para motivar al alumnado.
 - **Múltiples formas de representación**: para presentar la información de forma diversa.
 - **Múltiples formas de acción y expresión**: para permitir al alumnado demostrar lo que sabe de diferentes maneras.

En este sentido, el **Decreto 23/2023**, por el que se regula la atención educativa a las diferencias individuales del alumnado en la Comunidad de Madrid, establece medidas de personalización y adaptación del currículo para garantizar la equidad.

Además, la intervención educativa debe integrar:

- **La educación emocional**, para fomentar el respeto, la empatía y la responsabilidad hacia los demás y hacia el entorno.
- **El aprendizaje por descubrimiento**, donde el alumnado investiga, experimenta y construye sus propios conocimientos.
- **El aprendizaje manipulativo**, especialmente útil en las Ciencias Naturales, mediante materiales concretos, experiencias reales y contacto con el medio.
- **El aprendizaje competencial**, promoviendo la transferencia de los conocimientos a situaciones reales y significativas.

Algunas metodologías activas recomendadas:

- **Aprendizaje por proyectos (ABP)**: permite integrar contenidos científicos, valores y competencias clave a través de la realización de proyectos centrados en el entorno.
- **Aprendizaje cooperativo**: favorece la interacción, el diálogo y el respeto a la diversidad.
- **Aprendizaje-Servicio (ApS)**: combina el aprendizaje curricular con acciones de impacto social, por ejemplo, campañas de sensibilización ambiental creadas por el propio alumnado.

4.2 RECURSOS Y ACTIVIDADES

Recursos didácticos para trabajar el entorno, los ecosistemas y su conservación:

- **Láminas y paneles visuales de ecosistemas**: para observar y analizar los elementos bióticos y abióticos, las relaciones tróficas o los tipos de ecosistemas.
- **Microscopios escolares o lupas de mano**: permiten observar la biodiversidad en hojas, flores, agua de lluvia o tierra, facilitando la exploración directa.
- **Kits de experimentación**: materiales sencillos para simular el ciclo del agua, la erosión, la fotosíntesis o la contaminación del suelo.
- **Contenedores de reciclaje en el aula**: para fomentar la clasificación y gestión de residuos como hábito cotidiano y de forma práctica.
- **Huerto escolar o rincón verde**: ideal para trabajar el crecimiento de plantas, el uso responsable del agua, el compostaje o la biodiversidad del entorno próximo.
- **Apps educativas**:
 - Seek by iNaturalist: para identificar plantas e insectos en salidas al entorno.
 - Tinybop Plants o Gro Garden: para explorar ecosistemas y sostenibilidad de forma lúdica.
 - Toontastic o Pixton: para crear cómics sobre la vida de un ecosistema o problemas ambientales.
- **Documentales y vídeos adaptados**: como capítulos de Minuscule, El planeta Tierra, o vídeos de National Geographic Kids, para ilustrar procesos naturales o problemáticas ambientales actuales.
- **Plataformas educativas especializadas**:
 - EducaClima: materiales sobre cambio climático.
 - Naturaliza: recursos gratuitos vinculados a los ODS y el currículo de Primaria.

Propuestas de actividades:

- **Proyecto “Guardianes del ecosistema”:** el alumnado adopta un pequeño espacio del centro o del entorno cercano y se encarga de su cuidado. Investigan qué seres vivos habitan, diseñan carteles de concienciación y elaboran informes mensuales con sus observaciones.
- **Escape room “Misión Planeta Tierra”:** juego cooperativo con pistas relacionadas con el reciclaje, la cadena alimentaria o los ODS. Cada reto superado aporta una pista para “salvar” un ecosistema en peligro.
- **Diario de naturaleza:** tras una salida al entorno, cada alumno crea un diario con dibujos, nombres comunes y científicos (si procede), comportamiento observado y reflexiones personales sobre la biodiversidad local.
- **Campaña “¡Hazlo verde!”:** organización de una semana temática en el centro para promover hábitos sostenibles. Se incluyen talleres de reutilización, exposiciones de carteles, entrevistas con expertos o incluso un mercadillo de objetos reciclados.
- **Laboratorio de residuos:** los alumnos traen residuos limpios de casa y los clasifican, pesan y analizan. Posteriormente, diseñan un mural de datos para concienciar al centro sobre su impacto ambiental.
- **Taller de cuentos ambientales:** creación de cuentos ilustrados protagonizados por animales de distintos ecosistemas, con mensajes relacionados con la sostenibilidad, la acción climática o la cooperación.

Estas propuestas buscan integrar conocimientos, habilidades, valores y actitudes desde un enfoque activo, competencial e inclusivo, fomentando que el alumnado se convierta en agente de cambio en su entorno.

4.3 LAS SITUACIONES DE APRENDIZAJE

La enseñanza del área de Ciencias de la Naturaleza debe orientarse hacia el desarrollo de aprendizajes significativos, contextualizados y competenciales, que conecten con la realidad del alumnado y lo preparen para actuar de forma crítica, comprometida y activa en su entorno. Para lograrlo, es fundamental aplicar metodologías activas y globalizadoras que favorezcan la indagación, la cooperación, la autonomía y el compromiso con la sostenibilidad.

En este contexto, la herramienta metodológica que mejor articula todos estos elementos es la situación de aprendizaje, reconocida como eje vertebrador en la **LOE/LOMLOE** y descrita en el **Anexo III** del **Real Decreto 157/2022** como la estructura más eficaz para desarrollar aprendizajes significativos y competenciales.

Según dicho anexo, las situaciones de aprendizaje se presentan como una herramienta pedagógica fundamental porque:

- Parten de los centros de interés del alumnado, lo que garantiza su relevancia y significado.
- Permiten construir el conocimiento de forma autónoma, creativa y cooperativa, favoreciendo la participación activa y la autoestima.
- Integran elementos curriculares de distintas áreas mediante tareas contextualizadas que requieren la resolución de problemas reales.
- Promueven procesos pedagógicos flexibles y accesibles, respetando los ritmos, necesidades y diversidad del alumnado, en línea con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

- Presentan objetivos claros y precisos, que integran diversos saberes básicos.
- Facilitan la transferencia del aprendizaje a contextos reales, donde la resolución de problemas es una herramienta funcional para la vida cotidiana.
- Proponen escenarios cooperativos e individuales donde resolver retos de forma creativa, favoreciendo el trabajo en equipo y la comunicación.
- Fomentan valores como la sostenibilidad, la responsabilidad y el respeto por el entorno, preparando al alumnado para los retos ambientales del siglo XXI.

Ejemplo de situación de aprendizaje: “Misión: Planeta Vivo”

- **Nivel:** Quinto de Educación Primaria
- **Áreas implicadas:** Ciencias de la Naturaleza, Educación Artística, Lengua Castellana, Tecnología
- **ODS trabajados:**
 - ODS 13 – Acción por el clima
 - ODS 15 – Vida de ecosistemas terrestres
 - ODS 12 – Producción y consumo responsables
- **Principios DUA aplicados:**
 - **Compromiso:** el alumnado recibe una misión urgente de una organización ficticia internacional: salvar un ecosistema en peligro mediante una campaña de concienciación. Se divide la clase en equipos y se les asigna un ecosistema (bosque, océano, desierto, humedal...).
 - **Representación:** se ofrecen vídeos documentales, modelos 3D, lecturas adaptadas, infografías, experimentos guiados y observación de muestras naturales.
 - **Acción y expresión:** cada equipo diseña una presentación final en múltiples formatos (maquetas, presentaciones digitales, carteles, vídeos...) para explicar el funcionamiento del ecosistema, sus amenazas y cómo protegerlo.
- **Descripción y producto final:** durante varias sesiones, el alumnado investiga su ecosistema, sus componentes, relaciones tróficas y causas de deterioro. Crean una campaña de sensibilización en el centro (exposición interactiva, talleres, rincón de reciclaje, podcast ambiental...) y una guía con propuestas de acción sostenible. El producto final se presenta a otras clases y familias en una jornada ambiental. A través de esta situación, el alumnado comprende la importancia de la biodiversidad, identifica los factores de deterioro del entorno y propone medidas reales para su regeneración, desarrollando competencias científicas, sociales y ciudadanas desde un enfoque vivencial y comprometido.

CONCLUSIÓN

✓ 1. Síntesis de los puntos clave

Este tema ha abordado la importancia del entorno y su conservación desde una perspectiva científica, evolutiva y educativa. Se ha definido el concepto de ecosistema, analizando las relaciones entre sus elementos, así como los principales factores de deterioro ambiental y posibles vías de regeneración. También se ha profundizado en la capacidad transformadora del ser humano sobre la naturaleza a lo largo de la historia y se ha destacado el papel de la escuela como espacio clave para la educación ambiental, el desarrollo sostenible y el compromiso ecológico desde edades tempranas.

✓ 2. Impacto en la educación

El desarrollo de este tema contribuye directamente a la finalidad de la Educación Primaria, recogida en el **Real Decreto 157/2022**, [Artículo 4](#):

“La finalidad de la Educación Primaria es facilitar a los alumnos y alumnas los aprendizajes de la expresión y comprensión oral, la lectura, la escritura, el cálculo, las habilidades lógicas y matemáticas, la adquisición de nociones básicas de la cultura, y el hábito de convivencia así como los de estudio y trabajo, el sentido artístico, la creatividad y la afectividad, con el fin de garantizar una formación integral que contribuya al pleno desarrollo de su personalidad, y de prepararlos para cursar con aprovechamiento la Educación Secundaria Obligatoria.”

✓ 3. Relación con valores y principios educativos

La educación vinculada al cuidado del entorno y la sostenibilidad constituye una vía eficaz para fomentar en el alumnado valores fundamentales como el respeto hacia el medio natural, la sensibilidad hacia los seres vivos, la responsabilidad individual y colectiva, la colaboración y la equidad entre generaciones. A través de estas enseñanzas se impulsa una actitud crítica y activa ante los desafíos ambientales actuales, en coherencia con los **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)** y con principios como la inclusión, la participación y la justicia social. De este modo, se contribuye a formar personas conscientes, informadas y dispuestas a tomar decisiones responsables para preservar el equilibrio del planeta que habitamos.

✓ 4. Cierre motivador

Educar para proteger el entorno va mucho más allá de transmitir conocimientos: implica despertar el interés, cultivar la conciencia ecológica y fomentar el compromiso con el medio ambiente. Actividades como explorar un ecosistema cercano, realizar un experimento sobre el agua o desarrollar un proyecto de reciclaje se convierten en experiencias transformadoras que motivan al alumnado a implicarse activamente en el cuidado del planeta.

“La tierra no nos pertenece, nosotros pertenecemos a la tierra.”– Wangari Maathai

BIBLIOGRAFÍA

- Cañal (1981). Ecología y escuela. Laia.
- Escobar M^a.E. y Escobar R.M. (2013). El trabajo de la educación ambiental en la escuela primaria. Editorial Academia Española.
- González Jara, D., Uetos Revuelta, M. J., & Serna Romera, A. I. (2015). Didáctica de las ciencias naturales en Educación Primaria. UNIR Editorial.