

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.





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.

1. INTRODUCCIÓN

2. EL ENTORNO Y SU CONSERVACIÓN

- 2.1. Concepto de entorno y medio.
- 2.2. El entorno y su conservación.

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

- 3.1. Ecosistema. Factores bióticos y abióticos.
- 3.2. Relaciones entre los elementos de un ecosistema.
- 3.3. Factores de deterioro.
- 3.4. Factores de regeneración.

4. CAPACIDAD DE LOS SERES HUMANOS PARA ACTUAR SOBRE LA NATURALEZA

5. INTERVENCIÓN EDUCATIVA

6. VINCULACIÓN CON EL MARCO NORMATIVO VIGENTE

7. CONEXIÓN DEL TEMA CON LA REALIDAD DEL AULA

8. CONCLUSIÓN

9. BIBLIOGRAFÍA



2. EL ENTORNO Y SU CONSERVACIÓN

2.1. Concepto de entorno y medio

Entorno: se refiere a aquello que el niño conoce por sus experiencias, porque le es familiar o porque está próximo en tiempo y espacio. Las TIC hace que esta proximidad no sea esencial.

Medio: conjunto de elementos del entorno y la interacción del ser humano en él.

2.2. El entorno y su conservación

El entorno no permanece inalterable a lo largo del tiempo.. Está sometido a cambios y en la mayoría de los casos debido a la acción humana.

La problemática ambiental en la actualidad es tema importante de preocupación:

- desertización.
- lluvia ácida
- capa de ozono...

Todo ello ha desembocado en los PLANES DE CONSERVACIÓN DEL MEDIO que establecen directrices para cuidar el medio natural.

Líneas de actuación:

- conservación de espacios naturales.
- protección del agua.
- defensa del monte ante incendios.

Otro de los ámbitos del Plan es el reciclaje que se debe fomentar desde la escuela: de papel y cartón, vidrio, plásticos, pilas, aceite...

La educación ambiental se puede interpretar desde varias perspectivas:

- Educación sobre el medio: cuestiones ambientales en el aula.
- Educación en el medio: in situ, en el medio natural.
- Educación para el medio: reciclaje.

La educación ambiental es uno de los **principios pedagógicos** de la LOMLOE. Más concretamente: La importancia del entorno físico se abordará desde los principios de sostenibilidad y protección del medio ambiente a través de acciones de aula, iniciativas de centro, proyectos comunitarios o cualquier otra acción que contribuya al cuidado del entorno y a la transición ecológica.

Así mismo, el currículo se basa en la **Agenda 2030** para el Desarrollo Sostenible de la ONU.

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

3.1. Ecosistema. Factores bióticos y abióticos

Los ecosistemas son sistemas complejos formados por el conjunto de especies que viven juntas (biocenosis) y el marco ambiental donde habitan (biotopo).

Cada ecosistema se caracteriza por dos factores:

- Bióticos: de naturaleza viva. Entre ellos existe relación de tipo alimentaria, reproductora, de ayuda mutua...
- Abióticos: de tipo físico-químico: aire, agua, suelo, luz, humedad...



En los ecosistemas se establecen relaciones tróficas o alimentarias, que son la sucesión de organismos vivos que se nutren unos de otros. Ej: romero – abeja – tordo – halcón. (Productores, consumidores primarios, secundarios, terciarios y descomponedores)

3.2. Relaciones entre los elementos de un ecosistema

Estas relaciones afectan directamente al deterioro y regeneración de los ecosistemas. Son de 2 tipos:

- Relaciones intraespecíficas: relaciones entre seres de la misma población. De estas relaciones se derivan consecuencias favorables y negativas.
 - **Favorables**:
 - Mayor capacidad de defensa frente a depredadores.
 - Mayor facilidad de reproducción.
 - División del trabajo.
 - **Negativos**:
 - Competencia para alimento, luz, espacio..
 - Competencia en la reproducción.
 - Se produce la descompensación.
- Relaciones interespecíficas: interrelaciones entre seres de distintas especies de otra comunidad. Tipos de relaciones:
 - **Mutualismo y simbiosis**: ambos se benefician. En la simbiosis unen sus cuerpos, relación anatómico – funcional (pez payaso y anémona).
 - **Comensalismo e inquilinismo**: uno de los dos obtiene beneficio pero el otro no. Comensalismo es relación alimentaria. Inquilinismo referente al refugio.
 - **Parasitismo y depredación**: una beneficiada, otra perjudicada. Parasitismo: uno se alimenta a expensas del otro provocando trastorno. Depredación: uno se alimenta devorando al otro.
 - **Antibiosis**: uno ni se beneficia ni se perjudica pero perjudica al otro.
 - **Competición**: se perjudican ambas especies.

3.3. Factores de deterioro

El deterioro del medio ambiente es de los problemas más graves en la actualidad. La contaminación afecta a muchas partes del mundo. La causa principal es el crecimiento de las ciudades y la industrialización.

- **Principales Problemas**:
 - Contaminación.
 - Extinción de animales y plantas.
 - Deforestación.
 - Agujero capa ozono.
- **Consecuencias**:
 - Salud humana: enfermedades crónicas, asma, insolación..
 - Salud animal: radioactividad, enfermedades víricas...
 - Vegetación: talado árboles, disminución de la vegetación, abuso de productos químicos..

El más perjudicado en cuanto a consumo de tóxicos es el ser humano ya que es el último eslabón de la cadena trófica.

3.4. Factores de regeneración

Este deterioro podría evitarse y regenerarse con acciones beneficiosas en el medio natural:

- Búsqueda de soluciones por parte del Gobierno, org. ecologistas y científicos.
- Uso de energías limpias.
- Prohibición de productos contaminantes.



- Reciclaje de productos.
- Respeto y cuidado de parques naturales.



4. CAPACIDAD DE LOS SERES HUMANOS PARA ACTUAR SOBRE LA NATURALEZA

Entre las acciones humanas que más influyen en los ecosistemas tenemos:

- **Agricultura y ganadería:** se talan bosques, se pesca, se cría ganado, lo que provoca regresión en el sentido ecológico.
- **Obtención de energías y materias primas:** explotación del petróleo, gas, carbón, el transporte de las materias, suponen fuerte impacto sobre los ecosistemas.
- **Reciclado de residuos:** el vertido de residuos es otro fuerte impacto sobre la naturaleza. Contamos con sistemas naturales para limpiar residuos, reciclar... aunque la excesiva actividad industrial sobrepasa la capacidad equilibradora.
- **Destrucción de ecosistemas naturales:** la búsqueda de recursos por el hombre destruye los ecosistemas.

Por otro lado, los seres humanos generamos gran cantidad de residuos de todo tipo: radiactivos, químicos, desechos domésticos que contaminan mares, ríos, montañas.

5. INTERVENCIÓN EDUCATIVA

El ser humano vive en un entorno natural donde existen multitud de elementos con naturaleza propia que le afectan y se ven afectados. Se considera de especial importancia desarrollar una conciencia realista de la situación en la que se encuentra nuestro planeta, la Tierra, como consecuencia de la sobreexplotación de los recursos que a lo largo de la historia de la humanidad se ha producido, a partir de la cual adquirir una **conducta saludable, sostenible y ecológica, de protección del medio ambiente.**

Es por ello que:

Se considera imprescindible que el alumnado desarrolle **hábitos y valores** que le permitan trabajar de **forma cooperativa**, adquiriendo habilidades para la resolución pacífica de conflictos y la prevención de la violencia, desarrollando el emprendimiento, la autoestima, el esfuerzo, la responsabilidad y la creatividad. Por ello, en las situaciones de aprendizaje el alumnado abordará cuestiones o problemas propios del área, planteando diferentes respuestas o soluciones, producto de la **investigación y la experimentación**, utilizando de forma autónoma, crítica y segura técnicas, herramientas y estrategias propias de las ciencias. En esta línea y con el mismo propósito el alumnado utilizará **elementos del entorno tecnológico y digital** de forma responsable y crítica.

El aprendizaje de los saberes básicos, en la línea de los objetivos de la etapa, el perfil de salida y las competencias específicas del área, se realizará **de forma globalizada** con el fin de contribuir a que el alumnado alcance una **comprensión interdisciplinar del entorno natural y social.**

En síntesis:

- Partir de los **conocimientos y experiencias previas** en cuanto a las relaciones que establece el currículo: individuo/sociedad, medio físico/social, naturaleza viva/inerte, naturaleza/cultura.
- **Entorno próximo** del alumnado (de retos locales a retos globales). **Ap. servicio.**
- **Interdisciplinariedad:** aspectos del entorno humano físico y social.
- **Salidas** como estrategia metodológica. Salidas al entorno, observación directa, manipulación, experiencias, registro de datos... motiva al alumnado.



- Atención a la **inclusión**: material manipulativo y que tenga en cuenta los principios del DUA, evaluación continua, actividades de refuerzo y ampliación, carácter lúdico, globalización.
- **Trabajar elementos transversales** como: el gusto y fomento por la lectura, el conocimiento y las actuaciones acordes con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el reconocimiento y conservación del patrimonio, la inclusión y tolerancia ante la diversidad social y cultural y el respeto de los Derechos Universales.

Propuestas por ciclos:

Al final del primer ciclo, el alumnado analizará los paisajes y ecosistemas de su entorno cercano, identificando los elementos que los configuran y elaborará conclusiones sobre las actuaciones que les afectan, formulando propuestas de conservación y cuidado. Así mismo, identificará algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionándolos con las propuestas formuladas.

Ejemplo de tarea final:

Al final del segundo ciclo, ampliará el alcance de los paisajes y ecosistemas analizados, interrelacionando los elementos que los configuran, y formulará propuestas argumentadas para su conservación y cuidado. Además, reconocerá e identificará en su entorno cercano problemas descritos en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, formulando propuestas de soluciones en el nivel local que tengan repercusión en el ámbito global.

Ejemplo de tarea final:

Al final del tercer ciclo, el alumnado será capaz de analizar la interacción de los principales elementos que configuran un paisaje o un ecosistema, así como de realizar una valoración personal justificada sobre las actuaciones que les afectan y de aportar propuestas razonadas y viables de conservación y cuidado. Podrá identificar, además, los problemas descritos en los Objetivos de Desarrollo Sostenible tanto a nivel local como global, formulando propuestas de soluciones a corto, medio y largo plazo.

Ejemplo de tarea final:

6. VINCULACIÓN CON EL MARCO NORMATIVO VIGENTE

RD 157/2022:

Artículo 7 “Objetivos generales de la etapa”.

h) Conocer los aspectos fundamentales de las Ciencias de la Naturaleza, las Ciencias Sociales, la Geografía, la Historia y la Cultura.

i) Desarrollar las competencias tecnológicas básicas e iniciarse en su utilización, para el aprendizaje, desarrollando un espíritu crítico ante su funcionamiento y los mensajes que reciben y elaboran.

l) Desarrollar actitudes de respeto y cuidado hacia todos los animales, prestando una atención especial al desarrollo de formas de comportamientos empáticos y correctos con los animales de compañía.

Y el **D.106/2022** añade: **artículo 7.16.** *Desarrollar hábitos de consumo responsable en el contexto de la educación para la sostenibilidad y la protección del medio ambiente, en el camino hacia la transición ecológica.*



D 106/2022: ÁREA DE CMNSC

- **Competencia específica 5:** Identificar, analizar y proponer soluciones a los problemas generados por la acción humana en el entorno, tanto a nivel local como de manera global, derivados de los factores demográficos, históricos, económicos, tecnológicos y ambientales.

Adquirir esta competencia específica implica ser capaz de acercarse al mundo con curiosidad, observar y comprender hechos y fenómenos naturales, sociales y tecnológicos y las interrelaciones que se establecen entre ellos, profundizando en la complejidad de las relaciones que se establecen en el medio y observar el impacto que la humanidad ha tenido históricamente y sigue teniendo en su evolución.

- **Relación con otras competencias específicas del área:** Guarda una estrecha relación con la competencia específica 4 (*Adoptar hábitos saludables de consumo, alimentación, ejercicio y descanso a partir del conocimiento científico del cuerpo, desde el punto de vista del bienestar físico, mental y emocional*).

Las CE 4 y CE 5, siguiendo la estructura planteada en la introducción, tienen como foco la relación de las personas con el medio natural y están fuertemente interrelacionadas. Ambas promueven el desarrollo de una conciencia y unos hábitos que favorezcan la sostenibilidad y la salud, propia y ajena. Se hace especial hincapié en comprender el efecto de la acción humana en el entorno, para así fomentar la responsabilidad individual y social. Especialmente la segunda de estas competencias tiene un carácter muy global, pues incluye contenidos tanto de ciencias naturales como de ciencias sociales.

- **Relación con las competencias clave:** La CE 5 está conectada con la competencia matemática y en ciencia y tecnología e ingeniería, ya que entraña la comprensión del mundo utilizando el método científico, el pensamiento y la representación matemática, y el conocimiento de la tecnología y la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible. La relación con la competencia ciudadana se establece a través del compromiso activo con la sostenibilidad y el logro de una ciudadanía mundial. Y con la competencia específica se contribuye también a desarrollar la competencia en conciencia y expresión culturales, ya que, por un lado, implica la capacidad de comprender y respetar la cultura propia y ajena, y por otro, la capacidad de analizar críticamente creencias que tienen su origen en un pasado más o menos remoto pero que ya no son vigentes en la actualidad.

- **Saberes básicos:** Bloque I “Cultura científica”: 1.2 “La vida en nuestro planeta”.
Más concretamente: seres vivos. paisajes y ecosistemas, desarrollo sostenible, el cuerpo humano y educación emocional. Y finalmente, los relacionados con el bloque 1.3 “Materias, fuerza y energías”.

7. CONEXIÓN DEL TEMA CON LA REALIDAD DEL AULA

8. CONCLUSIÓN

9. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía:

CABALLERO, M. (2011). *Enseñar Ciencias Naturales en Educación Primaria*. CCS.

GONZÁLEZ, D. (2015). *Didáctica de las Ciencias Naturales en Educación Primaria*. Universidad de la Rioja.

HARLEN, W: (1989): *Enseñanza y Aprendizaje de las ciencias*. Morata.



PEACOCK, A. (2006): *Alfabetización ecológica en la Educación Primaria*. Morata.

VV AA (2006): "Las ciencias sociales: concepciones y procedimientos". Graó.

Webgrafía:

Agenda 30

<https://www.mdsocialesa2030.gob.es/agenda2030/index.htm>

Programa globe-mec

<http://www.mec.es/cide/jsp/plantilla.jsp?id=globe>

El huerto escolar

<https://www.educativospara.com/el-huerto-escolar/#.YOxW8C0rxQJ>

Marco normativo:

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria.

DECRETO 106/2022, de 5 de agosto, del Consell, de ordenación y currículo de la etapa de Educación Primaria.