

ESO 1er Ciclo

SESIONES: Pre 1 / Ekoetxea 4 +1 / Post 1



MATERIA

Ciencias naturales

TEMA ECOSOCIAL

- Ecodependencia
- Crisis civilizatoria
- Agentes del cambio ecosocial
- Técnicas ecosociales

POLÍTICAS AMBIENTALES

- Agua
- Residuos
- Consumo
- Biodiversidad
- Hábitos sostenibles

Marco de la experiencia de aprendizaje

CONTEXTO. Ríos, lagunas, océanos... El agua recorre nuestro planeta, siendo el recurso más esencial para todos los seres vivos. Pero, ¿realmente le damos la importancia que merece?

En esta experiencia, los participantes investigarán cómo nuestras acciones afectan a los ecosistemas acuáticos. Se centrarán especialmente en los residuos que se acumulan en Plaiaundi y, en equipo, trabajarán para evitar que lleguen a las aguas cercanas, contribuyendo así a su protección.



Punto de partida

¿Por qué es tan importante el agua para todos los seres vivos?

¿Qué datos proporciona un análisis fisicoquímico del agua? ¿Cómo llega la basura a

los ríos, lagunas y océanos? ¿Qué papel jugamos las personas en la contaminación de los ecosistemas acuáticos?

¿Qué soluciones reales podemos proponer desde nuestro entorno para cuidar el agua?

PRODUCTO FINAL.

Después de un breve análisis de la calidad del agua en Plaiaundi y una reflexión sobre los resultados y su valor como recurso esencial, el alumnado, organizado en grupos, realizará una recogida de residuos en los alrededores de las zonas acuáticas. A continuación, clasificarán los residuos y los estudiarán para identificar su posible origen y plantear soluciones prácticas que ayuden a prevenir su acumulación, contribuyendo así a mantener un entorno más limpio y saludable.

OBJETIVOS COMPETENCIALES

- Comprender la importancia del agua para la vida y su ciclo en la naturaleza.
- Identificar cómo las acciones humanas afectan a los ecosistemas acuáticos y fomentar una actitud responsable.
- Desarrollar habilidades científicas básicas: preguntar, recoger datos y comunicar resultados.
- Trabajar en equipo para diseñar estrategias frente al impacto ambiental de los residuos.
- Sensibilizar sobre la interdependencia entre personas y medio ambiente, promoviendo hábitos sostenibles.
- Aplicar conocimientos a situaciones reales, conectando el aula con el entorno cercano y problemas como la contaminación.

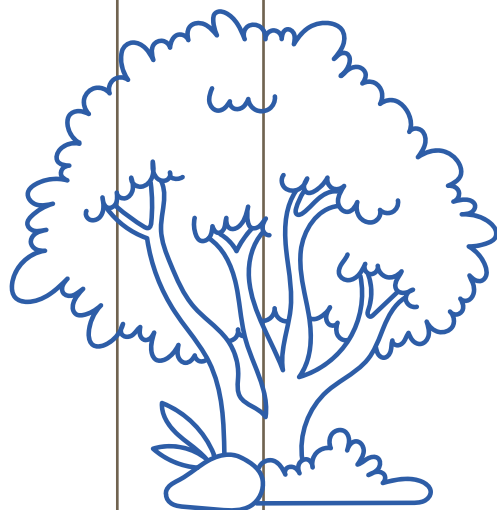
Concreción curricular

CIENCIAS NATURALES

COMP. CLAVE	DESC.	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
CCL STEM CPSAA	1 1, 2, 4 4, 5	1. Comprender y relacionar las causas por las que ocurren los principales fenómenos y procesos naturales, utilizando el razonamiento científico, las leyes y teorías científicas y/o el pensamiento computacional para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana.	<p>1.2 Explicar procesos naturales representándolos mediante modelos y diagramas y utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora) a través de herramientas analógicas y digitales.</p> <p>1.3 Resolver problemas o dar explicación a procesos naturales utilizando conocimientos, datos e información aportados, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.</p> <p>1.4 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos naturales reformulándola cuando sea necesario.</p>	<p>A. Destrezas científicas básicas y proyectos científicos</p> <p>A1. Metodologías básicas propias de la investigación científica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A1.1- Preguntas, hipótesis y conjeturas científicas. - A1.2- Estrategias para la búsqueda de información y la colaboración:: herramientas digitales y formatos de uso frecuente en ciencia (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe, etc.). - A1.3- Fuentes fidedignas de información científica: reconocimiento y utilización. - A1.4- Experimentación y trabajo de campo para responder a una cuestión científica determinada utilizando instrumentos y espacios (laboratorio, aulas, entorno...) de forma adecuada. - A1.6- Análisis de resultados mediante pensamiento lógico o computacional. - A1.8- Normas de uso de cada espacio, asegurando y protegiendo así la salud propia y comunitaria, la seguridad en las redes y el respeto hacia el medio ambiente. - A1.9- Lenguaje científico básico, incluyendo el manejo adecuado de sistemas de unidades. - A1.10- Pautas de valoración crítica de la cultura científica y del papel de científicos y científicas en los principales hitos históricos y actuales de las ciencias en el avance y la mejora de la sociedad.
CCL STEM CD CEEC	1, 2, 5 4, 6 2, 3 4	3. Interpretar y transmitir información y datos científicos y argumentar sobre ellos utilizando diferentes formatos para analizar conceptos y procesos de las ciencias.	<p>3.1 Definir conceptos y describir fenómenos y procesos científicos, analizando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web...), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.</p> <p>3.2 Comunicar información científica de forma clara, utilizando las estructuras lingüísticas, la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales...).</p>	

CIENCIAS NATURALES

COMP. CLAVE	DESC.	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SABERES BÁSICOS
STEM CD CPSAA CC CE	2, 5 4 1, 2 3, 4 1	6. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias, para promover y adoptar hábitos responsables que sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva del planeta.	<p>6.1 Conocer los efectos de determinadas acciones sobre el medioambiente y la salud de los seres vivos, aplicando los fundamentos de las ciencias y los criterios científicos.</p> <p>6.2 Argumentar sobre la importancia de la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida utilizando datos y razones científicas.</p> <p>6.3 Proponer y adoptar hábitos sostenibles en el entorno cercano, analizando las actividades propias y ajenas y basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible.</p> <p>6.4 Proponer y adoptar hábitos saludables y responsables, analizando las acciones propias y ajenas (alimentación, higiene, postura corporal, actividad física, relaciones interpersonales, descanso, exposición a las pantallas, manejo del estrés, seguridad en las prácticas sexuales, consumo de sustancias...), basándose en los propios razonamientos, conocimientos adquiridos e información disponible.</p> <p>6.5 Interpretar el paisaje y ecosistemas del entorno analizando sus elementos y reflexionando sobre el impacto ambiental de determinadas acciones humanas.</p>	<p>B.Materia: Materia viva y no viva.</p> <p>B.3 Seres vivos</p> <ul style="list-style-type: none"> - B3.3- Especies más comunes de los ecosistemas del entorno: estrategias de identificación (guías, claves dicotómicas, herramientas digitales, visu, etc.). - B3.4- Técnicas y herramientas innovadoras para la identificación, observación y georreferenciación de los seres vivos de los ecosistemas del País Vasco. <p>C. Interacciones y energía</p> <ul style="list-style-type: none"> - C3- Ecología y sostenibilidad - C3.1- Los ecosistemas del entorno, sus componentes bióticos y abióticos y los tipos de relaciones intraespecíficas e interespecíficas. - C3.2- Las funciones de la atmósfera y la hidrosfera y su papel esencial para la vida en la Tierra. - C3.3- La importancia de la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la implantación de un modelo de desarrollo sostenible. - C3.4- Las causas del cambio climático y sus consecuencias sobre los ecosistemas. - C3.5- La importancia de los hábitos sostenibles (consumo responsable, gestión de residuos, respeto al medio ambiente...). - C3.6- La relación entre la salud medioambiental, humana y de otros seres vivos: one health (una sola salud).



CIENCIAS NATURALES**COMP. CLAVE DESC. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS****CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

COMP. CLAVE	DESC.	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
STEM CD CPSAA CC CEEC	2, 5, 6 4 4 1, 4 1	7. Comprender y valorar la ciencia como construcción colectiva en continuo cambio y evolución, en la que no solo participan las personas dedicadas a la ciencia, sino que también requiere de una interacción con el resto de la sociedad, para obtener resultados que repercutan en el avance tecnológico, económico, ambiental y social.	7.2 Detectar en el entorno las necesidades ambientales y sociales más importantes, dándoles solución sostenible, creativa y con criterio de género.



Mirada ecosocial

APRENDIZAJE ECOSOCIAL

2. Venerar la biosfera. Valorar la importancia de la biodiversidad y de los ecosistemas. Tener una visión crítica de la idea de que la naturaleza existe para ser controlada y explotada por los seres humanos. Trascender del antropocentrismo al Ecocentrismo.

7. Conocer qué es el cambio climático, sus causas, consecuencias y soluciones.

11. Valoración de las soluciones a la crisis ecológica y social en la que se fundamentan los problemas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ECOSOCIAL

2.1. Ejecución de acciones para la protección de la biodiversidad / Mostrar actitudes positivas hacia los equilibrios ecosistémicos.

2.2. Argumentar que la protección de toda la vida es más importante que la del ser humano (lo que no resta importancia al cuidado humano).

2.3. Considerar la naturaleza en los estudios de funcionamiento social (político, cultural, económico).

7.1. Enumerar las principales causas del cambio climático, destacando la quema de combustibles fósiles y la agricultura industrial.

7.2. Relacionar el cambio climático con el sistema socioeconómico.

7.3. Diseño de soluciones individuales, comunitarias y sociales ante los problemas asociados al cambio climático.

11.1. Realización de acciones que contribuyan a la resolución de la crisis ecológica y social en el entorno más próximo.

11.2. Adoptar y mostrar formas de vida que se integren armónicamente en el funcionamiento de la naturaleza.

SABERES BÁSICOS ECOSOCIALES

- * La importancia del cuidado de la naturaleza.
- * Belleza de la diversidad de los seres vivos. (incluidos invertebrados).
- * El vínculo emocional con la naturaleza.
- * Conocimiento de las especies protegidas del entorno más próximo y en peligro de extinción.
- * Consecuencias de la introducción de las especies invasoras en los ecosistemas (impacto ecológico, sanitario, social, cultural y económico).
- * Factores que amenazan la biodiversidad (destrucción de hábitats, especies invasoras, cambio climático, contaminación, sobreexplotación de recursos).
- * Causas del cambio climático: quema de combustibles fósiles y cambios en el uso del suelo (principalmente relacionados con el modelo industrial agrícola). Aumento del efecto invernadero debido a los gases de efecto invernadero y quema de combustibles fósiles y cambios en el uso del suelo (especialmente los relacionados con el modelo industrial agrícola). Aumento del efecto invernadero por emisión de gases de efecto invernadero.
- * Medidas de lucha contra el cambio climático a nivel individual: reducción de la movilidad motorizada, dietas vegetarianas cercanas, escasez de consumo, etc. Medidas más eficaces y valoración del alcance.
- * Construir la identidad no solo como cosa individual, sino también como colectivo y como identidad excéntrica (como parte de un ecosistema).

ESO 1er Ciclo

SESIONES: Pre 1 / Ekoetxea 4 +1 / Post 1

APRENDIZAJE ECOSOCIAL

15. Desarrollo del pensamiento holístico y crítico.

31. Manejo de técnicas ecosociales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN ECOSOCIAL

15.1. Exposición de razonamientos complejos sobre un hecho estudiado.

15.2. Buscar, contrastar y seleccionar información de calidad que pueda sistematizarse y transformarse en conocimiento.

31.1. Puesta en valor de técnicas ecosociales.

SABERES BÁSICOS ECOSOCIALES

- * Construcción de la identidad no solo como cosa individual, sino también como colectivo y como identidad excéntrica (como parte de un ecosistema).
- * Criterios para las técnicas sostenibles y correctas. Por ejemplo, que necesitan poco material y energía, que son biodegradables, que pueden ser universalizables, etc.

Además de tener un vínculo directo con el marco competencial del currículo de la Comunidad Autónoma de Euskadi, hemos querido reforzar la dimensión ecosocial de nuestras experiencias de aprendizaje. Para ello se han incorporado también, de manera complementaria, los aprendizajes ecosociales propuestos por FUHEM (Fundación Benéfico-Social Hogar del Empleado), referente en la integración de esta mirada ecosocial.



ESO 1er Ciclo

SESIONES: Pre 1 / Ekoetxea 4 +1 / Post 1



Metodología



ESTRATEGIAS

MODELO PEDAGÓGICO:

Aprendizaje basado en problemas

Aprendizaje cooperativo

Comunidad de aprendizaje



ESTRATEGIAS ECOSOCIALES

Enfoque socioafectivo

Aprendizaje para la acción

Construcción colectiva del conocimiento

Aprendizaje activo

Inclusión

Visión holística y crítica



TÉCNICAS

HABITUALES:

Talleres

Coloquio

Explicaciones en grandes grupos

EXTRAORDINARIAS:

Museos

Otros (Espacio natural protegido)

