U_11

Del explorador al educador: conociendo y compartiendo nuestro entorno natural

ekoetxea · ihobe · EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

FP 1º,2º

SESIONES: Pre 3-4 / Ekoetxea 1 / Post 5-6

MATERIA	TEMA ECOSOCIAL	POLÍTICAS AMBIENTALES	
Química y Salud Ambiental Gestión forestal y del medio natural Educación y control ambiental	Ecodependencia Funcionamiento de la biosfera Agentes de cambio ecosocial Desarrollo personal y comunitario Crisis de civilización	Agua Residuos Consumo Energía Transporte Biodiversidad Economía circular	Suelo Cambio climático Hábitos sostenibles

Marco de la experiencia de aprendizaje

CONTEXTO. La educación ambiental es fundamental para garantizar un futuro sostenible. Comprender el funcionamiento de los ecosistemas, la biodiversidad y el impacto de nuestras acciones en el medio ambiente nos permite tomar decisiones responsables. Mediante el aprendizaje y la sensibilización podemos convertirnos en agentes de cambio y contribuir a la conservación del planeta.

Punto de partida

El cambio climático, la contaminación, la pérdida de biodiversidad y la gestión inadecuada de los recursos naturales son retos ambientales urgentes. Para afrontarlos es fundamental aprender a diseñar experiencias educativas que fomenten la conciencia ambiental y fomenten la acción.

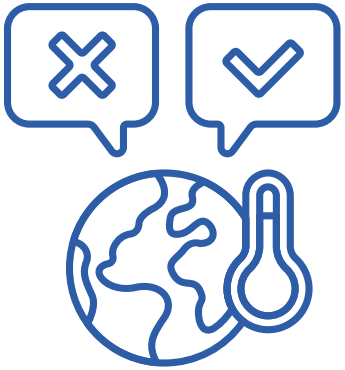
PRODUCTO FINAL. Al finalizar la experiencia de aprendizaje, el alumnado será capaz de diseñar y planificar una visita sobre un tema ambiental seleccionado. Aplicarán estrategias didácticas, adaptarán los contenidos al público y utilizarán herramientas de comunicación ambiental para generar impacto y conciencia.

OBJETIVOS COMPETENCIALES

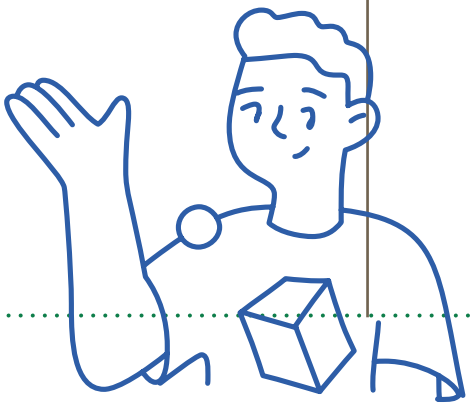
- Adquirir conocimientos básicos a través de experiencias significativas vividas en los entornos naturales de Urdaibai, con el fin de cambiar la forma de pensar y de actuar del alumnado según criterios de sostenibilidad.
- Contacto con el entorno natural próximo para dar a conocer el paisaje y la diversidad de especies que alberga la Reserva de la Biosfera de Urdaibai
- Interpretación de la interacción ser humano-medio para conocer el impacto que produce.
- Toma de conciencia de la importancia de la biodiversidad para favorecer una actitud favorable al uso racional y sostenible del entorno.
- Conocimiento e interiorización de temas clave en torno al medio ambiente.
- Aprender técnicas de interpretación que permitan explicar a cualquier persona cualquier concepto y cambiar su forma de pensar y actuar.

Concreción curricular

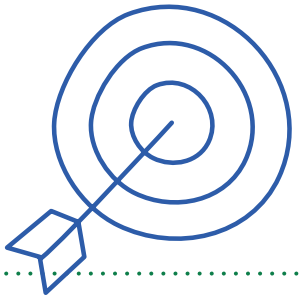
PROMOCIÓN DE HÁBITOS SALUDABLES DE LAS PERSONAS, EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PROMOCIÓN DE LA SALUD PARTICIPANDO EN EL DESARROLLO DE PROGRAMAS.

ÁREAS MAT. RELACIONADAS	RESULTADO DEL APRENDIZAJE	CRITERIOS DE LA EVALUACIÓN	CONTENIDOS
Educación para la salud y medio ambiente.	**2. Planifica las actividades de Educación sanitaria y ambiental en función del grupo objetivo, siguiendo los planes y programas de promoció n de la salud establecidos.**	d) Se han identificado los factores ambientales y los problemas de salud que se deben tratar en diferentes contextos. h) Se han propuesto actividades educativas adecuadas a las características del grupo.	- Planificación y Diseño de Actividades Educativas. - Diseño y Programación de Actividades Educativas. - Diseño y aplicación de métodos de recogida de información (encuestas, entrevistas). - Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible. - Modelos y Sistemas de Consumo. - Educación para el Consumo. - Educación Ambiental y Desarrollo Sostenible. - Modelos y Sistemas de Consumo. - Educación para el Consumo.
	3. Elabora la información a transmitir Sobre los problemas de salud Relacionados con el medio ambiente Seleccionando los contenidos en función del grupo objetivo. 	b) Se han descrito los objetivos de la información a transmitir. e) Se han organizado los contenidos que deberán Transmitirse en las actividades sobre hábitos y actitudes insalubres y sobre pautas de conducta. g) Se han identificado los recursos necesarios. h) Se han preparado materiales de trabajo en función de las personas y grupos participantes, teniendo en cuenta los derechos lingüísticos. j) Se han utilizado los recursos didácticos adecuados a cada actividad.	- Identificación de las características del colectivo y de los - objetivos. - Selección y adaptación de contenidos. - Clasificación y organización de los contenidos. - Seleccionar y secuenciar las actividades y recursos - necesarios. - Realización de cronogramas. - Elaboración de Materiales de Trabajo. - Aplicación de técnicas grupales y recursos didácticos adecuados a cada actividad. - Características e identificación del grupo. Fuentes documentales. - Contenidos para la prevención de problemas de salud asociados a los riesgos medioambientales: adecuación de los contenidos al tipo de destinatarios - Identificación de dificultades. - Secuenciación y Temporalización. - Preparar el material de trabajo. - Recursos didácticos en actividades de promoción y educación para la salud.

ÁREAS MAT. RELACIONADAS	RESULTADO DEL APRENDIZAJE	CRITERIOS DE LA EVALUACIÓN	CONTENIDOS
			- Participar activamente en la organización y desarrollo de los trabajos en equipo, mostrando una actitud de respeto y toleran cia hacia los demás. - Planificar las tareas a realizar de forma ordenada, previendo las dificultades que se puedan presentar y la solución de los problemas.
Control de aguas.	**1. Identifica los focos de contaminación de las aguas utilizadas y consumidas, valorando su Incidencia sobre el medio ambiente y la salud de la población.**	a) Se han determinado las características del agua en función de su origen, estado y situación. b) Se han clasificado las aguas en función de su uso y consumo. g) Se han relacionado los principales contaminantes del agua y los procesos que los provocan.	- Relacionar los principales contaminantes del agua y los procesos que los producen. - Elaboración de informes para la determinación de las medidas de protección y conservación de las aguas: ▪ Medidas de protección y conservación del medio marino. ▪ Medidas de protección y conservación de las aguas continentales. - Agua. Ciclo del agua. Naturaleza del agua. Características físicas y químicas. Concepto sanitario, químico y Biológico. - Usos y aplicaciones (agua potable, de ocio, de baño, de residuos, industriales, entre otros) El agua como disolvente. - Origen, estado y localización del agua. Inventario general y recursos hídricos. Cuencas hidrográficas y recursos hídricos en Euskadi y España. Ecosistemas acuáticos. - Aguas Marinas. Aguas continentales: superficiales y subterráneas. Composición y características. Interpretación sani taria y sus parámetros característicos. - La contaminación: tipos de contaminación. Fuentes de conta minación. Depuración natural. Mares y océanos como receptores finales de la contaminación. Aguas residuales: domésticas, industriales, agropecuarias. Impacto sobre la salud y elbienestar. Impacto en el medio ambiente. - Conocer la importancia del agua y su impacto en el entorno y en la salud de la población. - Compromiso ético con los valores de conservación y protección del patrimonio ambiental.



FP 1º,2º | SESIONES: Pre 3-4 / Ekoetxea 1 / Post 5-6

ÁREAS MAT. RELACIONADAS	RESULTADO DEL APRENDIZAJE	CRITERIOS DE LA EVALUACIÓN	CONTENIDOS
Control de residuos.	**1. Identifica las fuentes potencialmente contaminantes del suelo y caracteriza el proceso de generación de residuos y contaminantes principales.**	a) Se han clasificado los diferentes tipos de residuos sólidos en función de su procedencia. b) Se han caracterizado las posibles fuentes de generación de residuos sólidos. d) Se han caracterizado los suelos y los principales residuos. h) Se ha valorado el impacto de la generación de residuos en la salud humana y el medio ambiente.	- Clasificación de los residuos sólidos según su procedencia. - Valoración del impacto de la generación de residuos en la salud humana y el medio ambiente. - Tipos de residuos: urbanos, peligrosos, especiales, biosanitarios y citotóxicos. - Suelo. Definición y características. - La degradación del suelo desde diferentes fuentes. Aire, agua y actividad humana. - Incidencia en el suelo de la generación de residuos sólidos urbanos, tóxicos y especiales
	2. Caracteriza los sistemas de gestión de residuos sólidos, analizando la eficacia de los procesos y proponien do medidas correctoras.	a) Se han identificado los principales tipos de instalaciones de evacuación de residuos.	- Identificar los principales tipos de instalaciones de gestión de residuos, describiendo su funcionamiento y las operaciones que se realizan. - Residuos. Concepto, fuentes de generación y clasificación: ▪ Residuos urbanos. ▪ Residuos tóxicos y peligrosos: ▪ Residuos especiales. ▪ Residuos biosanitarios y citotóxicos.
Contaminación atmosférica y ambiental.	**1. Identifica los focos de contaminación atmosférica valorando su impacto sobre el medio ambiente y la salud de la población.** 	a) Se han explicado las características de la atmósfera. b) Se han clasificado los contaminantes del aire en función de su origen, generación y naturaleza. c) Se han identificado y caracterizado las fuentes emisoras de contaminación atmosférica. d) Se han relacionado los principales contaminantes de la atmósfera y los procesos que los producen. g) Se han valorado las consecuencias de la contaminación atmosférica sobre los materiales y los seres vivos. h) Se han explicado las consecuencias de la contaminación atmosférica sobre la salud de las personas.	- Clasificación de los contaminantes atmosféricos: origen, generación y naturaleza. - Identificación y caracterización de fuentes emisoras de contaminación atmosférica. - Identificar los contaminantes emitidos a la atmósfera relacionándolos con los procesos que los producen. - Análisis de la influencia de factores meteorológicos, climáticos y topográficos en la dispersión de contaminantes atmosféricos. - Características de la atmósfera: composición, estructura y Dinámica de la atmósfera. Meteorología.Efectos de la contaminación atmosférica sobre los materiales, los seres vivos, la salud de las personas y el medio ambiente (efecto invernadero, cambio climático, lluvia ácida, degradación de la capa de ozono). - Interés por prevenir los efectos sobre el medio ambiente y la salud de los contaminantes.

CONTROL Y PROTECCIÓN DEL MEDIO NATURAL Y FORMACIÓN DE LAS PERSONAS EN LA CONSERVACIÓN Y MEJORA DEL MEDIO AMBIENTE

ÁREAS MAT. RELACIONADAS	RESULTADO DEL APRENDIZAJE	CRITERIOS DE LA EVALUACIÓN	CONTENIDOS
Técnicas de educación ambiental.	**1. Caracteriza las técnicas de educación ambiental relacionando su aplicación con la adquisición de valores.**	a) Se han determinado los elementos básicos que caracterizan la educación ambiental. b) Se han relacionado los principios y objetivos de la educación ambiental. f) Se han relacionado los diferentes ámbitos de intervención en educación ambiental con las actividades planteadas. g) Conciliar conceptos, procedimientos, actitudes y valores.	- Didáctica de la educación ambiental. - Objetivos de la educación ambiental. - Ética ambiental: persona-naturaleza, antropocentrismo, biocentrismo. - Valoración de la relación entre el desarrollo social, económico, científico y tecnológico y el medio ambiente. - Valoración de la intervención en el desarrollo de políticas, planes y proyectos medioambientales y de sostenibilidad a través de herramientas sociales (educación, comunicación y participación).
	2. Recoge la documentación ambiental, una vez seleccionados los recursos y soportes de la información.	a) Se han identificado las fuentes de información necesarias para la elaboración de un fondo de documentación ambiental que responda a las necesidades planteadas. b) Se han aplicado las técnicas de recogida de información ambiental. c) Se han utilizado los soportes técnicos e informáticos más adecuados para la gestión y tratamiento de la información. e) Se han seleccionado la documentación y los datos sobre la información ambiental buscada.	- Seleccionar documentación y datos relacionados con la información ambiental a localizar.
	3. Elabora recursos y materiales de información y difusión ambiental, analizando las finalidades perseguidas y las características del grupo al que se dirige.	a) Se han descrito los principales materiales y recursos necesarios para la información ambiental. b) Se han relacionado los medios y materiales conlos fines perseguidos. f) Se han preparado diversos tipos de materiales: folletos, carteles y paneles audiovisuales, otros. g) Priorizar los recursos y elementos necesarios para la difusión de la información ambiental.	Clasificar los medios y materiales necesarios para la elaboración de los productos correspondientes. - Elaboración de materiales de información ambiental: características. Diseño conceptual del mensaje. - Diseño artístico. - Elaboración de unidades didácticas, guiones y presupuestos para la producción de materiales de información y difusión ambiental en diferentes soportes. - Utilización de herramientas informáticas para el diseño gráfico, edición de audio y vídeo y publicación de contenidos en Internet.

ÁREAS MAT. RELACIONADAS	RESULTADO DEL APRENDIZAJE	CRITERIOS DE LA EVALUACIÓN	CONTENIDOS
			- Materiales y recursos necesarios para la información ambiental: ▪ Materiales didácticos divulgativos. ▪ Recursos impresos. ▪ Medios visuales fijos no proyectables. ▪ Medios visuales fijos proyectados. ▪ Medios sonoros. ▪ Medios audiovisuales. ▪ Medios informáticos. ▪ Recursos multimedia. ▪ Recursos de internet.
	4. Comunica el medio ambiente, promueve el uso sostenible de los recursos naturales y selecciona las técnicas y materiales adecuados.	d) Se han priorizado los contextos de actuación en la difusión de la información ambiental seleccionada. e) Se ha recopilado y estructurado la información que se va a transmitir. g) Se ha utilizado un lenguaje de comunicación claro y adaptado a las características del grupo.	- Diseño y realización de campañas de comunicación: definición de objetivos, preparación del briefing, definición del eje de la campaña, elaboración del mensaje o claima base de la campaña, plan de recursos, despliegue y control. - Utilizar un lenguaje comunicativo claro y específico para el grupo al que se dirige. - Recursos expresivos para la comunicación: desarrollo expresivo y comunicativo. Técnicas de expresión oral, escrita y plástica.
	5. Caracteriza los procedimientos de interpretación ambiental utilizando los recursos e infraestructuras del entorno del lugar visitado. 	d) Se han desarrollado actividades de interpretación.	- Diseño de guías didácticas, itinerarios y exposiciones de interpretación y centros de interpretación. - Elaborar un programa de interpretación del patrimonio. - Concepto de «interpretación del patrimonio» como herramienta de educación ambiental en el entorno visitado. Elpatrimonio (natural, histórico, artístico) como recurso didáctico. - Orígenes y características de la interpretación ambiental: conceptos, destinatarios, técnicas y procedimientos. - Conceptos básicos de uso público en los espacios naturales protegidos. - Las posibilidades del entorno: análisis, valor y puntos de interés. - Actividades y materiales para la interpretación del medio ambiente. - Itinerarios interpretativos: urbano y rural.

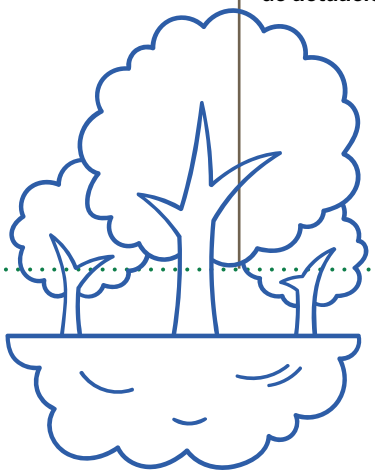
U_11

Del explorador al educador: conociendo y compartiendo nuestro entorno natural

FP 1º,2º

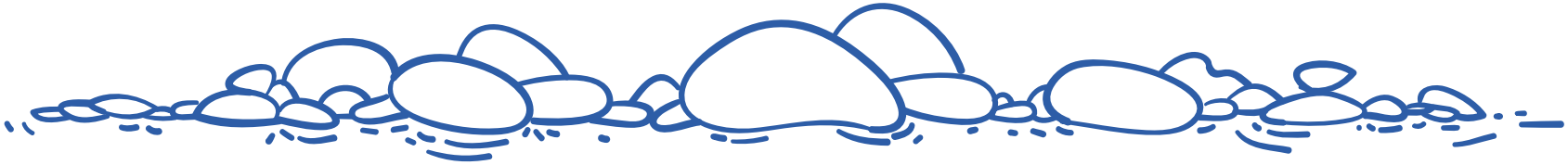
SESIONES: Pre 3-4 / Ekoetxea 1 / Post 5-6

ÁREAS MAT. RELACIONADAS	RESULTADO DEL APRENDIZAJE	CRITERIOS DE LA EVALUACIÓN	CONTENIDOS
Gestión de la conservación del medio natural.	**1. Controla el uso público del medio natural analizando los instrumentos de planificación y gestión.**	a) Se ha caracterizado la tipología de espacios naturales. b) Se han caracterizado los diferentes instrumentos de protección de los espacios naturales.	- Información y asesoramiento a los visitantes. - Espacios naturales. Características de los usos. Tipología. - Técnicas de comunicación para información y asesoramiento al visitante. - Impactos y daños originados por las actividades de los visitantes. Precauciones y precauciones para evitar o minimizar los daños. Corrección del impacto y de los daños causados. - Interés por el entorno, el medio ambiente y las especies vegetales y animales del entorno natural.
	3. Controla especies de flora y fauna relacionando las técnicas con la especie.	a) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales para el control de especies de flora y fauna del medio natural. b) Se han analizado los distintos niveles de protección de especies vegetales y animales. c) Se ha preservado el estado sanitario de las especies animales del espacio natural. d) Se han descrito los métodos de localización y eliminación de ejemplares de especies de flora y fauna exóticas.	- Observación y reconocimiento de las especies faunísticas más representativas. - Principales grupos faunísticos. - Especies más representativas. Características. - Niveles de protección de especies vegetales y animales. - Especies exóticas amenazadoras de especies autóctonas. - Localización y eliminación: métodos
	5. Controla los residuos y vertidos del medio natural, analizando los protocolos de actuación y la normativa.	a) Se han identificado contaminantes en el medio físico de los espacios naturales. b) Se han valorado los procesos de contaminación del medio físico de los espacios naturales. c) Se han recogido muestras de los tipos de vertidos y/o residuos en el medio natural, suelo, plantas y animales. f) Se han valorado los caudales de agua que pasan en un curso de agua y en recipientes de acumulación.	- Valoración de los procesos de contaminación del medio físico de los espacios naturales. - Fuentes de contaminación. Contaminantes del medio físico de los espacios naturales. - Procesos de contaminación. Las alteraciones acuáticas que sean representativas de la contaminación. Repercusiones para el equilibrio del medio natural.



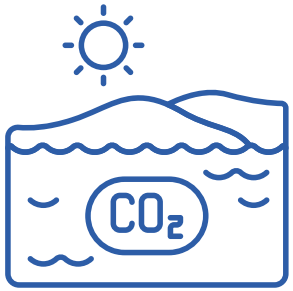
GUIAR A LOS VISITANTES A TRAVÉS DEL ENTORNO Y REALIZAR LABORES DE INTERPRETACIÓN.

ÁREAS MAT. RELACIONADAS	RESULTADO DEL APRENDIZAJE	CRITERIOS DE LA EVALUACIÓN	CONTENIDOS
Estructura y dinámica ambiental.	**1. Clasifica los principios básicos de la ecología e identifica las principales leyes que los fundamentan.**	a) Se han identificado las principales partes que constituyen la estructura de un ecosistema. b) Se han caracterizado los principales tipos de ecosistemas. c) Se han identificado los principales factores ambientales. d) Se ha determinado la productividad primaria de un sistema ecológico. e) Se han identificado las cadenas, redes y niveles tróficos.	- Caracterización de los principales tipos de ecosistemas: terrestres y acuáticos. - Análisis de los factores ambientales de los ecosistemas. - Determinación de la producción primaria de un sistema ecológico. - Determinación de la concentración de sustancias tóxicas en cadenas tróficas. - Identificación de factores limitantes y del medio físico. - Análisis de estos factores de los ecosistemas. - Análisis de las regresiones antropogénicas de los ecosistemas. - Estructura de un ecosistema. - Definir el medio ambiente. - Concepto de «biodiversidad». - Cadenas, redes y niveles tróficos. - Compromiso con los valores de conservación y protección del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad, establecer pautas de ética.
	2. Caracteriza las actividades humanas con incidencia en el medio ambiente, relacionándolas con criterios de sostenibilidad y equilibrio ambiental.	a) Se han clasificado las principales actividades humanas que inciden sobre el medio natural. b) Se han identificado las interacciones que se producen entre los organismos y el medio. c) Se han comparado las características del hábitat analizado. d) Se ha identificado el problema medioambiental generado por las actividades extractivas.	- Clasificación de las principales actividades humanas que inciden en el medio natural. - Incidencia de las actividades humanas en el medio natural. - Interacciones entre los organismos y el medio. - Impacto ambiental.



FP 1º,2º

SESIONES: Pre 3-4 / Ekoetxea 1 / Post 5-6

ÁREAS MAT. RELACIONADAS	RESULTADO DEL APRENDIZAJE	CRITERIOS DE LA EVALUACIÓN	CONTENIDOS
	3. Interpreta los factores que influyen en el funcionamiento de los ecosistemas terrestres, aéreos y acuáticos relacionándolos con el desarrollo de procesos geológicos, meteorológicos e hidrológicos. 	a) Se han descrito los procesos erosivos que producen los fenómenos naturales. b) Se han identificado los agentes naturales y artificiales que provocan la desertificación. e) Se han relacionado los factores que inciden en el cambio climático con el efecto invernadero, la lluvia ácida y las alteraciones de la capa de ozono. f) Se han relacionado los principales usos del agua como recurso indispensable para la vida y el funcionamiento de los ecosistemas.	- Análisis de los factores que influyen en el cambio climático. - Estos factores y las alteraciones del efecto invernadero, la lluvia ácida y la capa de ozono la caracterización de las interconexiones. - Clasificación del agua por uso: usos de consumo y no consumo: usos primarios y secundarios. - Análisis de la tipología: ▪ Agua para uso doméstico o urbano. ▪ Agua para usos agrícolas. ▪ Agua de limpieza. ▪ Agua para uso industrial (para generadores de alta y baja presión para refrigeración). ▪ Agua para usos energéticos. ▪ Agua para análisis químicos. ▪ Agua para aplicaciones biológicas (sin pirógenos). ▪ Agua para usos de navegación y ocio: márgenes y humedales. ▪ Agua para usos ecológicos o ambientales: caudal ecológico.
	4. Caracteriza los elementos abióticos del entorno relacionando su importancia con el comportamiento de los organismos.	a) Se han descrito los métodos de detección de componentes abióticos del medio ambiente.	- Métodos de identificación de elementos abióticos.
	6. Verifica el impacto ambiental de los factores antrópicos y la biodiversidad analizando el valor de las mismas para su sostenimiento.	a) Se ha identificado el valor de los factores antrópicos presentes en el medio ambiente. b) Se han determinado los factores que caracterizan la desertificación. c) Se ha descrito la influencia del ser humano en el modelado del paisaje. f) Se han identificado los sucesos de contaminación difusa que perturban a grandes espacios naturales.	- Determinación de los factores que caracterizan la desertificación: químicos, físicos, biológicos, hídricos y eólicos. - Análisis de las causas del impacto antrópico: ▪ Ocupación del territorio mediante implantaciones urbanas e industriales u obras públicas. ▪ Actividades agrícolas, forestales y ganaderas que alteran lavegetación. ▪ Extracción de recursos que modifican el relieve. ▪ Actividades agrarias e industriales que impliquen el vertido y acumulación de residuos. - Paisaje. Concepto de «impacto paisajístico».

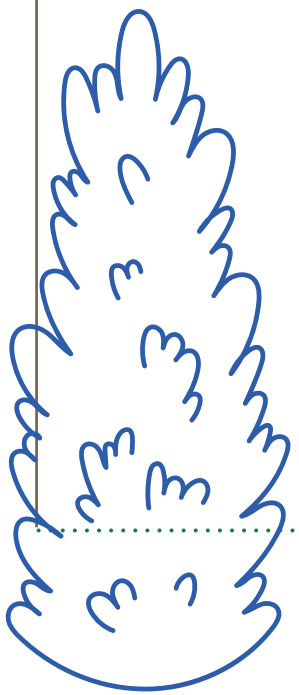
Del explorador al educador: conociendo y compartiendo nuestro entorno natural

FP 1º,2º

SESIONES: Pre 3-4 / Ekoetxea 1 / Post 5-6

ÁREAS MAT. RELACIONADAS	RESULTADO DEL APRENDIZAJE	CRITERIOS DE LA EVALUACIÓN	CONTENIDOS
Medio Natural.	**1. Caracteriza y valora los principales hábitats de España y su biodiversidad.**	a) Se han clasificado los principales hábitats de España y su región biogeográfica. b) Se han determinado las estructuras y características básicas de los principales hábitats de España. c) Se han descrito las características resumidas de las comunidades de fauna de los hábitats más importantes de España. d) Se han relacionado las especies vegetales y animales de los hábitats de que se trate. e) Se han reconocido los principales bosques españoles y especies vegetales y animales	- El estudio de las estructuras básicas y características de los principales hábitats de España ha definido las más características. - Especies animales y vegetales representativas. - Establecer pautas de compromiso ético con los valores de conservación y protección del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.
	2. Clasifica las principales especies animales y vegetales de entornos naturales y urbanos, interpretando la terminología taxonómica	a) Se han distinguido las principales especies de flora españolas. b) Se han distinguido las principales especies de fauna de España. f) Se han distinguido las principales especies animales y vegetales del entorno urbano. g) Se han identificado la fauna y flora exóticas e invasoras del entorno. h) Se han determinado las pautas para la erradicación de la flora y de la fauna exóticas presentes en el entorno.	- Medio natural: ▪ El equilibrio de un espacio natural: conceptos. - Fauna y flora exótica: ▪ Principales especies invasoras. Problemas medioambientales.
Actividades humanas y problemas medioambientales.	**1. Clasifica las actividades humanas en función del cambio producido en el medio natural, valorando su impacto.**	d) Se han identificado las grandes obras de infraestructura que afectan a las migraciones de fauna silvestre. e) Se ha relacionado la pérdida de determinadas especies de plantas y animales con los grandes obstáculos artificiales construidos.	- Estudio de la reducción de la biodiversidad derivada de la construcción de grandes infraestructuras. - Transformaciones de las especies vegetales y animales como consecuencia de la construcción de grandes obras.
	3. Propone alternativas sostenibles para problemas ambientales, analizando sus componentes básicos.	b) Se ha detectado la incidencia de un problema ambiental en general.	- Identificación de las consecuencias globales de los problemas ambientales. - Desarrollo sostenible. - Tipos de contaminantes procedentes del uso de combustibles fósiles. - Pérdida de calidad ambiental. - Actividades extractivas que modifican el medio natural.

ÁREAS MAT. RELACIONADAS	RESULTADO DEL APRENDIZAJE	CRITERIOS DE LA EVALUACIÓN	CONTENIDOS
	4. Define propuestas de gestión ambiental, interpretando las buenas prácticas que se utilizan en el entorno.	c) Se han clasificado los residuos urbanos de una localidad y se ha propuesto un plan de gestión. d) Se ha secuenciado el proceso de tratamiento de un agua residual urbana. e) Se ha definido una propuesta de gestión de los residuos generados por una actividad.	- Análisis de los sistemas de gestión de residuos sólidos urbanos (RSU). - Clasificar los procesos de valorización (compostaje, biometanización…). - Aprovechamiento y reutilización de aguas residuales y urbanas. - Contaminación directa e indirecta. Capa de ozono. Lluvia ácida. - Efecto invernadero. - Contaminación de suelos.
Gestión Ambiental.	**1. Diseña los procesos de verificación del cumplimiento de los límites legales de emisión de contaminantes atmosféricos establecidos, tras el análisis y valoración de las muestras de los focos de los mismos.**	b) Se han clasificado los principales contaminantes atmosféricos químicos, físicos y biológicos. c) Se ha relacionado la contaminación atmosférica con sus efectos sobre los seres vivos y los materiales.	- Tipo y clasificación de los contaminantes atmosféricos. - Efectos de la contaminación atmosférica.
	3. Diseña el proceso de verificación del cumplimiento del tratamiento y de la emisión de residuos, según la normativa, siguiendo el proceso de gestión.	a) Se han clasificado los sistemas de gestión de residuos que habitualmente se aplican.	- Tipos de residuos: urbanos y asimilables a la ciudadanía,industriales (no peligrosos y peligrosos), sanitarios, agrícolas y ganaderos, forestales y pesqueros. - Reducir al máximo los residuos.
	4. Diseña el proceso de verificación del cumplimiento de los límites legales de vertido de aguas residuales, tras el análisis de las zonas.	e) Se han identificado los efectos de la contaminación de las aguas sobre el medio.	- Origen y tipos de contaminación de las aguas. - Tipos de contaminantes y sus efectos sobre las aguas y el medio ambiente.
	5. Diseña el proceso para verificar el cumplimiento de los límites legales de contaminantes en suelos, analizando sus focos.	c) Se han enumerado los efectos de la contaminación del suelo sobre el medio, atmósfera, incluidas las aguas superficiales y subterráneas.	- Origen y formación de los suelos. - Contaminación de suelos. - Efectos de la contaminación del suelo sobre el medio.



U_11

Del explorador al educador: conociendo y compartiendo nuestro entorno natural

FP 1º,2º

SESIONES: Pre 3-4 / Ekoetxea 1 / Post 5-6

ÁREAS MAT. RELACIONADAS	RESULTADO DEL APRENDIZAJE	CRITERIOS DE LA EVALUACIÓN	CONTENIDOS
Programas de educación ambiental.	**1. Diseña y relaciona los programas de educación ambiental con los objetivos planteados.**	a) Se han identificado los problemas sociales y medioambientales del contexto en el que se va a desarrollar el programa. b) Se han descrito las fases características que se deben seguir para el diseño de los programas de educación ambiental. c) Se han presentado los objetivos del programa. d) Se han descrito las diferentes metodologías de ejecución del programa, seleccionando la más adecuada en cada caso. e) Se han propuesto actividades para la ejecución del programa. f) Se han temporalizado las distintas fases del programa. g) Se han determinado los medios materiales y humanos para la ejecución del programa. h) Se han determinado los criterios y procedimientos de evaluación del programa. i) Se ha valorado el trabajo en equipo para la ejecución de la planificación.	- Utilización de herramientas de programación. - Plasmar los objetivos por escrito. - Análisis de las herramientas y alternativas a utilizar. - Diseño y temporalización de fases y actividades. - Priorizar las acciones a realizar. - Utilización de herramientas para la elaboración de cronogramas. - Planificación de recursos humanos y materiales. - Elaboración de un presupuesto. - Presentar al cliente un programa de educación ambiental. - Realizar la evaluación y el seguimiento de la investigación del programa. - Evaluación del trabajo en equipo. - Características del contexto en el que se desarrolla el programa. - El marco teórico del diseño. - Metodología y técnicas de trabajo: principios metodológicos. - Definición, características y función de los objetivos. - Técnicas de diagnóstico en el ámbito comunitario. - Fases de una programación. - Técnicas e indicadores de evaluación. - Trabajo en equipo. - Planificar metódicamente las tareas a realizar, previendo las dificultades y la forma de superarlas. - Conocer y valorar las técnicas de organización y gestión en la realización de las tareas profesionales.

Del explorador al educador: conociendo y compartiendo nuestro entorno natural

FP 1º,2º | **SESIONES: Pre 3-4 / Ekoetxea 1 / Post 5-6**

ÁREAS MAT. RELACIONADAS	RESULTADO DEL APRENDIZAJE	CRITERIOS DE LA EVALUACIÓN	CONTENIDOS
Actuaciones de uso público.	**3. Aspectos más significativos de un espacio o itinerario natural y sus mecanismos de deterioro Interpreta y selecciona las técnicas más adecuadas.** 	a) Ha identificado Los aspectos más significativos de un espacio o itinerario natural y sus mecanismos de deterioro. b) Se ha interpretado el patrimonio natural e histórico de un espacio natural. c) Se han utilizado las técnicas de comunicación adecuadas para informar sobre un recorrido o espacio natural. d) Se han preparado actividades para los visitantes en función de las características del espacio. e) Se ha evaluado la capacidad interpretativa de un entorno. f) Se han realizado actividades de promoción de un espacio natural.	- Análisis de los mecanismos de deterioro. - Utilización de técnicas o sistemas de interpretación del patrimonio. - Interpretar el patrimonio natural e histórico de diversos espacios naturales, según lo planificado. - Selección y aplicación de estrategias y técnicas de comunicación adecuadas. - Preparar la organización logística de la visita. - Gestión de la visita: atención previa, reservas. - Diseñar y ensayar actividades para los visitantes. - Aplicación de estrategias para la promoción y difusión de un espacio natural. - Interpretación del patrimonio natural e histórico en el medio natural: principios y objetivos. - El patrimonio como recurso educativo. - Patrimonio material e inmaterial. - Concepto de «interpretación». ¿Qué interpretar y para qué? - Mensaje: ¿Qué vamos a contar? (construcción del relato y el guion, cómo contar y escribir el desarrollo). - Coherencia y rigor en el discurso. - Promoción y difusión del espacio natural
	4. Realiza actuaciones para la conservación de un espacio natural, identificando las áreas más adecuadas para el control de visitantes y extranjeros.	a) Se han identificado las zonas más adecuadas para el control de visitantes y extranjeros en un espacio natural concreto. b) Se han utilizado correctamente los gemelos y prismáticos terrestres en una situación de conservación del espacio natural. d) Se ha encontrado el punto apropiado para la comunicación y la transmisión de mensajes. e) Se han transmitido mensajes con un lenguaje claro y comprensible, conciso y conciso, cumpliendo protocolos de transmisión.	- Localización de las áreas más adecuadas para el control de visitantes y extranjeros en espacios naturales. - Técnicas básicas y manejo de aparatos. - Localización de lugares idóneos para comunicarse en espacios naturales. - Diseñar y utilizar protocolos y códigos de comunicación eficaces.
	5. Determina los impactos y efectos contaminantes sobre el medio natural, analizando las operaciones de vertidos y residuos.	a) La detección de contaminantes en el medio físico de los espacios naturales.	- Detección de contaminantes en el medio físico de los espacios naturales (aire, agua, suelo). - Identificación y caracterización de los procesos físico-químicos de los contaminantes ambientales. - Residuos y vertidos del medio natural. - Contaminantes del medio físico en espacios naturales.

U_11

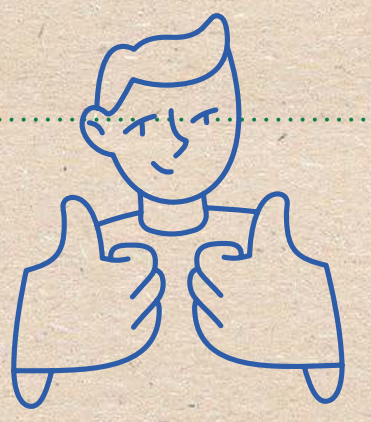
Del explorador al educador: conociendo y compartiendo nuestro entorno natural

FP 1º,2º

SESIONES: Pre 3-4 / Ekoetxea 1 / Post 5-6

Mirada ecosocial

APRENDIZAJE ECOSOCIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN ECOSOCIAL	SABERES BÁSICOS ECOSOCIALES
✷ Internalizar la ecodependencia humana. Advertir que somos parte de la red de la vida.	✷ Reconocer la conexión existente entre todos los elementos vivos y no vivos que, en conjunto, constituyen las condiciones de vida de las que dependemos. ✷ Expresar que el ser humano depende del conjunto de los ecosistemas / No expresar la autosuficiencia del ser humano.	✷ Concepto de ecodependencia. Imposibilidad del ser humano de satisfacer sus necesidades de manera autónoma, sin el concurso de la naturaleza. ✷ Grado de dependencia de recursos naturales y de los sumideros (espacios como la atmósfera que permiten el cierre de ciclos de los materiales) por parte de nuestras sociedades/economías.
✷ 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.	✷ Realizar acciones de protección de la biodiversidad / Mostrar actitudes en favor de los equilibrios ecosistémicos. ✷ Expresar una visión crítica ante la idea de que la naturaleza puede o debe ser controlada por los seres humanos ✷ Razonar que la preservación del conjunto de la vida es más importante que la del ser humano (sin que eso le quite importancia a la preservación del ser humano).	✷ Importancia del cuidado de la naturaleza. ✷ Conexión emocional con la naturaleza. ✷ Alejamiento de la naturaleza. Pérdida de vínculo y conocimiento. ✷ Concepción del ser humano como prescindible en la trama de la vida.
✷ Comprender que la biosfera (y las sociedades), como sistemas complejos, se rigen por el funcionamiento no lineal, multicausal y con bucles de realimentación.	✷ Explicar someramente el funcionamiento no lineal y multicausal de algunos sistemas complejos.	✷ Funcionamiento de la Tierra como un todo. Imposibilidad de entender los ecosistemas como la suma de las partes (factores del entorno físico, seres vivos, clima, etc.). Interacción de los ecosistemas entre sí (terrestres y acuáticos). ✷ Implicaciones en otras personas, seres vivos y lugares de nuestros actos.



U_11

Del explorador al educador: conociendo y compartiendo nuestro entorno natural

FP 1º,2º

SESIONES: Pre 3-4 / Ekoetxea 1 / Post 5-6

APRENDIZAJE ECOSOCIAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN ECOSOCIAL	SABERES BÁSICOS ECOSOCIALES
✷ Conocer cuáles son las bases del funcionamiento de la vida en la Tierra: cierre de ciclos, uso de la energía solar, aumento de la diversidad y máxima cooperación.	✷ Razonar como la diversidad interconectada es la principal estrategia de la vida para garantizar su protección, para aumentar la resiliencia. ✷ Mostrar cómo, más allá de la competencia entre especies concretas, el conjunto de la vida es un gran entramado altamente organizado, coordinado y cooperativo que permite la expansión del conjunto de la vida.	✷ Maximización de la biodiversidad y de las interconexiones como mecanismo básico de seguridad de la vida. ✷ Cooperación entre especies para aprovechar al máximo los recursos limitados de la Tierra y expandir el conjunto de la vida.
✷ Asumir la situación de crisis civilizatoria que atravesamos. 	✷ Explicar los grandes rasgos de la crisis sistémica que estamos viviendo en el ámbito económico (crisis estructural del capitalismo global), social (crisis de los cuidados, grandes desigualdades) y ambiental (emergencia climática, pérdida de biodiversidad, límites de acceso a materiales y energías fósiles). ✷ Expresar que el futuro va a ser radicalmente distinto del presente y del pasado / Expresar que no hay salida a la crisis actual sin cambios sistémicos en los órdenes económico, político y cultural.	✷ Principales elementos que conforman la crisis sistémica: económicos (crisis estructural del capitalismo global), sociales (crisis de los cuidados, grandes desigualdades) y ambientales (emergencia climática, pérdida de biodiversidad, límites de acceso a materiales y energías fósiles).

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.

U_11

Del explorador al educador: conociendo y compartiendo nuestro entorno natural

FP 1º,2º

SESIONES: Pre 3-4 / Ekoetxea 1 / Post 5-6

Metodología

ESTRATEGIAS	ESTRATEGIAS ESPECIALES	TÉCNICAS
MODELO PEDAGÓGICO: Aprendizaje Basado en Problemas Aprendizaje Basado en Tareas Aprendizaje Basado en el Pensamiento (TBL) Otros	Enfoque socioafectivo Aprendizaje para la acción Aprendizaje activo	HABITUALES: Audiovisuales Tertulia dialógica Escucha colectiva Explicación en gran-grupo Otros EXTRAORDINARIAS: Otros (centro de interpretación)