



Programa de Educación Ambiental

para centros educativos de la Comunidad de Madrid

Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura

CONOCER, COMPRENDER Y ACTUAR

¿Qué es?

El **programa de educación y sensibilización ambiental de la Comunidad de Madrid** pretende ofrecer a los centros educativos los recursos necesarios para incorporar la educación ambiental a sus programaciones.

Las actividades ofrecerán información sobre el medio ambiente que permitirá adquirir al alumnado los conocimientos sobre los procesos ecológicos y los problemas que les afectan, la necesidad del cuidado y conservación del medio, así como la adquisición de las capacidades de acción y participación necesaria para intervenir en la resolución de estos.

El programa, que se desarrollará en los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2021, ofrece actividades ambientales de carácter gratuito dirigidas a diferentes niveles educativos: educación infantil, educación primaria, educación secundaria, bachillerato, formación profesional y educación especial.

Las actividades se desarrollarán en torno a diferentes temas ambientales: **el agua, los residuos, la biodiversidad urbana, consumo responsable, la huella ecológica y economía circular.**

Objetivos

- Fomentar la educación ambiental en los centros educativos de la Comunidad de Madrid a través del desarrollo de competencias y habilidades en las programaciones de los centros.
- Desarrollar el **MODELO COMPETENCIAL**, asociado al currículo educativo, incluyendo de esta manera el programa a las programaciones de los centros escolares
- Generar con los docentes, tres tipos de sesiones preparatorias, denominadas **“Espacio para compartir”**:
- Promover una metodología activa y participativa en los centros educativos que incluya al alumnado, profesorado, y toda la comunidad educativa por medio de un enfoque metodológico que fomente el aprendizaje significativo.
- Potenciar el aprendizaje significativo a través de **Juegos/dinámicas ecológicas de indagación, búsqueda de soluciones, aprendizaje basado en la experiencia y en la cooperación.**

Metodología

En este proyecto las actividades se desarrollarán siguiendo una metodología activa y participativa involucrando al alumnado, profesorado y a toda la comunidad educativa. El enfoque metodológico que utilizaremos en las actividades será el **aprendizaje significativo**, mediante el cual se pretende que el grupo adquiera habilidades, conocimientos y conductas que puedan transferir a situaciones de su vida diaria. El aprendizaje significativo será a través de **Juegos/dinámicas ecológicas de indagación y búsqueda de soluciones, aprendizaje basado en la experiencia y en la cooperación**. Pero, sobre todo, **aprender a aprender**. Cuidar el mundo es cuidarnos. El alumnado aprenderá que sus acciones tienen repercusiones y que, en la medida en que protejamos nuestro ambiente inmediato, podemos conservar nuestro entorno y nuestro planeta. Por ello, nos basaremos en los cuatro pilares de la educación: **aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser**.

JUSTIFICACIÓN DE CÓMO LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA CONTRIBUYE A ALCANZAR LOS ODS

En el año 2015 con la aprobación por todos los países en la Asamblea en la ONU (Organización de las Naciones Unidas) de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, comienza un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también tiene la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia. La Agenda plantea 17 Objetivos con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan las esferas económica, social y ambiental.

Al adoptarla, los Estados se comprometieron a movilizar los medios necesarios para su implementación mediante alianzas centradas especialmente en las necesidades de los más pobres y vulnerables. Además de poner fin a la pobreza en el mundo, los ODS incluyen, entre otros puntos, erradicar el hambre y lograr la seguridad alimentaria; garantizar una vida sana y una educación de calidad; lograr la igualdad de género; asegurar el acceso al agua y la energía; promover el crecimiento económico sostenido; adoptar medidas urgentes contra el cambio climático; promover la paz y facilitar el acceso a la justicia. La educación nos otorga las herramientas clave para abordar los ODS y lograrlos.

La educación da forma a los valores y las perspectivas y se ha demostrado que es la mejor herramienta para la sensibilización sobre el cambio climático. Las escuelas pueden fomentar una nueva generación de ciudadanos con inteligencia ecológica para apoyar la transición hacia un futuro próspero y sostenible.



La educación también contribuye al desarrollo de habilidades que pueden reducir o detener prácticas insostenibles y desempeña un papel clave al enfrentar los desafíos ambientales.

Las habilidades que adquirimos a lo largo de nuestras vidas pueden ayudarnos a contribuir a la transición hacia las energías renovables, la agricultura inteligente, la restauración de los bosques, ecosistemas, el diseño de ciudades que usan los recursos de manera eficiente y la orientación de la educación superior y la investigación hacia la innovación verde.

Lo que aprendemos puede ayudarnos a nosotros –y a nuestros hijos– a vivir vidas saludables. Puede mejorar la igualdad de género al empoderar a las poblaciones vulnerables, la mayoría de las cuales son niñas y mujeres. Algunos de los vínculos intersectoriales más explorados son entre la educación y la salud. Estos enlaces funcionan en ambos sentidos. La salud de los niños determina su capacidad para aprender, la infraestructura de salud puede usarse para brindar educación, y los maestros saludables son indispensables para el funcionamiento del sector educativo.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible nos invita a desarrollar respuestas integrales a los numerosos desafíos sociales, económicos y ambientales que enfrentamos. Esto significa ir más allá de los límites tradicionales y crear asociaciones efectivas e intersectoriales.

Cada objetivo de la Agenda 2030 requiere la **educación** para empoderar a las personas con el conocimiento, las habilidades y los valores para vivir dignamente, construir sus vidas y contribuir a sus sociedades. Los talleres que ofrece el programa se encuentran directamente relacionados con los ODS y con las 169 metas que se quieren alcanzar con la Agenda 2030.

Cada una de las actividades propuestas están ligadas a las metas de los ODS, tanto en el trabajo previo, en el desarrollo de la actividad y en el trabajo posterior propuesto.



El Agua:
"El agua con - sentido"

El Agua:
"Gota a gota, el mundo se agota"

Los residuos:
"Cada cosa en su lugar"

Biodiversidad en espacios urbanos:
"Mira a tu alrededor"

Consumo responsable:
"Toma cartas en el consumo"

Cambio climático:
"Ponle freno al cambio climático"

La huella ecológica:
"Bajo tus pies"

Economía circular:
"Innovar para crear"

Biodiversidad:
"Siente la diversidad"

PROGRAMA DE EDUCACIÓN INFANTIL: “EL AGUA CON SENTIDO”



- **TEMÁTICA:** EL AGUA
- **DURACIÓN:** 2 actividades de 60 minutos

JUSTIFICACIÓN:

¿Dónde habrá ido el agua? Será el inicio para crear el interés en los menores y trabajar la Educación Ambiental, partiendo de una situación cercana, como es el uso de uno de los recursos naturales, se concienciará a los más pequeños en la procedencia, derroche y ahorro de un bien escaso como es el agua. Además de fomentar la empatía con personas de otros lugares que sufren problemas graves relacionados con el agua.

- **TRABAJO PREVIO: “La gota viajera”:** Cuento sobre el ciclo del agua. CONOCER

Actividad 1 “Gotín, cuéntame un cuentín”, Gotín, la marioneta viajera, va viajando por el mundo.
CONOCER

Actividad 2 Juego tablero: “Cuando el río suena, agua lleva” (actividad cooperativa), para familiarizarse con la procedencia del agua, sus usos y derroche.
COMPRENDER

Actividad 3 “Siguiendo la pista”: Puzle cooperativo para seguir acciones del día a día, en las que se consume agua y contaminan el medio (con jabón de manos o baño...).
COMPRENDER

Actividad 4 El agua con-sentido: Ver, oír, tocar, oler y sentir, ¿Que pasará? Taller manipulativo en el que los menores utilizarán los 5 sentidos para descubrir cómo contaminan productos del hogar (gel, champú, toallitas...).
ACTUAR

- **ACTIVIDAD POSTERIOR:** Crear un *lapbook* (libro desplegable) relacionado con el agua.

ODS al que contribuye:

- ODS 6: Agua limpia y saneamiento
- ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres



PROGRAMA DE EDUCACIÓN PRIMARIA (1º Y 2º P): “GOTA A GOTA, EL MUNDO SE AGOTA”



- **TEMÁTICA:** EL AGUA
- **DURACIÓN:** 2 actividades de 60 minutos

JUSTIFICACIÓN:

¿Es importante el agua? El agua es un bien básico e imprescindible para la existencia de las personas. Su mal uso, abuso y despilfarro tiene una repercusión, no sólo económica, sino también medioambiental con la consecuente pérdida del agua (que no es un recurso inagotable), contaminación, desertización,... Dada la problemática de hoy día sobre el cambio climático, el agua se convierte en un tema que es de vital importancia en el que debemos sensibilizar al alumnado desde el principio de la educación primaria.

- **TRABAJO PREVIO:** “La gota viajera”. Cuento sobre el ciclo del agua y sus usos.

Actividad 1
“Goteando” Juego de preguntas y pruebas con gotas que el alumnado por equipos irá jugando y aprendiendo sobre: Uso y necesidad del agua para la vida. Etapas y procesos que forman el ciclo integral del agua.
CONOCER

Actividad 2
“Emotiaqua”, con el juego anterior con cada pregunta y prueba superada recibe una emotiaqua (emoticono). En su reverso hay problemas sobre gestión del agua, higiene y prevención de enfermedades. Problemas que hay que solucionar.
COMPRENDER

Actividad 3
“Gota a gota el mundo se agota”, Juego sobre un mapa mundi con la distribución de agua potable en el mundo.
COMPRENDER

Actividad 4
“Laboratorio del agua” ficha didáctica de búsqueda de soluciones a problemas relacionados con la escasez de agua en el mundo.
ACTUAR

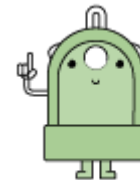
- **ACTIVIDAD POSTERIOR:** El Derecho al agua: Juego interactivo sobre el agua en el mundo en relación al ODS 1 (fin de la pobreza). ACTUAR.

ODS al que contribuye:

- ODS 6: Agua limpia y saneamiento
- ODS 14: Vida submarina
- ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres



PROGRAMA DE EDUCACIÓN PRIMARIA (3º Y 4º P): “CADA COSA EN SU LUGAR”



- **TEMÁTICA:** LOS RESIDUOS
- **DURACIÓN:** 2 actividades de 60 minutos

JUSTIFICACIÓN:

¿Sabes la cantidad de residuos que se producen a diario? Las actividades humanas generan residuos cuyas cantidades y tipología son muy distintas dependiendo de su origen. Estos residuos no son asimilados por los ciclos biológicos y producen grandes impactos en el medio ambiente. Nos centraremos en los residuos sólidos, constituidos por materiales que suelen estar fabricados a partir de materias primas no renovables y su gestión eficiente.

- **TRABAJO PREVIO: Workshop:** ¿Dónde va la basura? Trabajo de investigación. Conocer en qué consiste la separación selectiva y cómo se realiza en su municipio. CONOCER.

Actividad 1
“Cada cosa en su lugar”, juego sobre separación selectiva de residuos.
CONOCER

Actividad 2
“El rosco de los residuos”. Juego por equipos con preguntas y pruebas sobre separación selectiva y minimización de residuos siguiendo el abecedario.
COMPRENDER

Actividad 3 Encontrar el código secreto para abrir unos candados de una caja secreta que encierra conceptos sobre minimización de residuos y las 5 R. **Escape room: El ODS perdido**, juegos mentales y de habilidad, para resolver un enigma cuyo objetivo final será abrir una caja donde se encuentra el ODS PERDIDO (ODS 12). ACTUAR

- **ACTIVIDAD POSTERIOR:** ¿Qué sabes de los residuos? Y tú, ¿qué aportas? Juego interactivo para conseguir la minimización de residuos. ACTUAR.

ODS al que contribuye:

- ODS 12: Producción y consumos responsables
- ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres



PROGRAMA DE EDUCACIÓN PRIMARIA (5º Y 6º P): “MIRA A TU ALREDEDOR”



- **TEMÁTICA:** BIODIVERSIDAD URBANA
- **DURACIÓN:** 2 actividades de 60 minutos

JUSTIFICACIÓN:

¿Has mirado alguna vez alrededor tuyo? La palabra biodiversidad apareció por primera vez en la década de 1980 para designar la variedad de vida en la tierra. La comunidad de seres vivos en un área específica se llama ecosistema. Los espacios verdes también pueden tener una variedad de efectos positivos en las personas.

- **TRABAJO PREVIO:** “Guardianes de la naturaleza”, juego interactivo de pistas para dar a conocer qué es biodiversidad y ecosistemas.

Actividad 1
¿Quién come a quién? Juego de pistas por equipos sobre la cadena trófica para conocer las especies animales, relaciones entre ellos y la naturaleza.
CONOCER

Actividad 2
Taller práctico: Fabricación de un hotel de insectos con material de desecho.
COMPRENDER

Actividad 3
¿Quién crece bajo tus pies? Juego de pistas para descubrir plantas y el ecosistema donde viven. Mediante unas fichas irán contestando preguntas para descubrir un árbol, características e importancia para el ecosistema donde habita.
CONOCER

Actividad 4
Taller práctico: Fabricación de un cultivo hidropónico con material de desecho.
COMPRENDER

- **ACTIVIDAD POSTERIOR: Mira a tu alrededor:** Elaboración de una carta de compromiso para mejorar las actuaciones frente al peligro de que conlleva la desaparición de especies animales y vegetales, relacionándolo con las metas del ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres). ACTUAR.

ODS al que contribuye:

- ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles
- ODS 13: Acción por el clima
- ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres



PROGRAMA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA (1º Y 2º ESO): “TOMA CARTAS EN CONSUMO RESPONSABLE”



- **TEMÁTICA:** CONSUMO RESPONSABLE
- **DURACIÓN:** 2 actividades de 60 minutos

JUSTIFICACIÓN:

¿Te has preguntado alguna vez de donde viene y como se fabrica lo que comes, vistes o utilizas? El concepto que los ciudadanos tenemos de nuestro consumo ha experimentado una evolución tal que se ha hecho necesario reconocer unos nuevos hábitos y necesidades sociales. Los problemas ambientales, la escasez cada vez mayor de recursos naturales, son alguna de las razones que deben mover a los ciudadanos a ser responsables a la hora de consumir.

- **TRABAJO PREVIO:** Workshop. Investigar por equipos sobre el origen, producción, fabricación y distribución de productos. CONOCER.

Actividad 1
Presentación
powerpoint:
¿Somos
consumidores
conscientes?
CONOCER

Actividad 2
Juego de mesa:
“Relación – acción”.
Conocer lo que
consumimos y su
relación con los
problemas
ambientales.
COMPRENDER Y
ACTUAR

Actividad 3 Juego de cartas: “Toma cartas en el consumo”: Conocimiento de la simbología que aparece los productos de consumo diarios (textil, alimentos, alimentación sostenible, comercio justo, juegos tecnológicos...) Juego de 54 cartas, para jugar por equipos, con la simbología que aparece en las etiquetas de productos cotidianos, para informar al consumidor de la procedencia, calidad ambiental, componentes... El alumnado jugará por equipos, descartando las cartas según averigüen su significado resolviendo situaciones ante la compra de determinados productos.
COMPRENDER Y ACTUAR

- **ACTIVIDAD POSTERIOR:** Elaborar un decálogo de conducta del consumidor responsable. ACTUAR.

ODS al que contribuye:

- ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico
- ODS 10: Reducción de las desigualdades
- ODS 12: Producción y consumos responsables
- ODS 13: Acción por el clima



PROGRAMA DE EDUCACIÓN SECUNDARIA (3º Y 4º ESO): “PONLE FRENO AL CAMBIO CLIMÁTICO”



- **TEMÁTICA:** CAMBIO CLIMÁTICO
- **DURACIÓN:** 2 actividades de 60 minutos

JUSTIFICACIÓN:

¿Cuál es el problema más serio al que se enfrenta la humanidad? El cambio climático (aumento de la temperatura, deshielo de los polos, cambio en los patrones climatológicos) está cuestionando nuestro modelo de vida. Actuar rápidamente para detenerlo y adaptarse a las nuevas situaciones es un reto que está en manos de todos, además de ser una oportunidad para propiciar un cambio en el estilo de vida que permita el desarrollo de un mundo más equilibrado y justo.

- **TRABAJO PREVIO: Workshop:** Investigar sobre los problemas ambientales y sus repercusiones políticas, económicas y sociales. CONOCER.

Actividad 1
“¿Qué sabes del cambio climático?”
Presentación con imágenes, para comprender la situación actual del cambio climático, causas y consecuencias de las acciones humanas en el entorno.
CONOCER

Actividad 2
Juego de mesa
“Efecto cascada”.
El alumnado unirá imágenes de acciones humanas con las consecuencias para el clima.
COMPRENDER

Actividad 3
“Avista de pájaro”
Imágenes para pizarra digital para conocer los tipos de fuentes de energía, energías alternativas y convencionales, sus beneficios o perjuicios para la naturaleza.
COMPRENDER

Actividad 4
Sin energía en la ciudad: ¿Qué nos pasaría? Actividad por equipos de búsqueda de soluciones sobre los funcionamientos de una ciudad si se agotara la energía.
ACTUAR

- **ACTIVIDAD POSTERIOR:** Búsqueda de alternativas a actos cotidianos para evitar el cambio climático. ACTUAR.

ODS al que contribuye:

- ODS 13: Acción por el clima



PROGRAMA DE BACHILLERATO: “INNOVAR PARA CREAR: ECONOMÍA CIRCULAR”



- **TEMÁTICA:** ECONOMÍA CIRCULAR
- **DURACIÓN:** 2 actividades de 60 minutos

JUSTIFICACIÓN: ¿En qué consiste el concepto de multi-R? La Economía Circular representa una salida a la crisis ambiental, implicando a la sociedad para que utilice los productos y optimice los flujos de los recursos naturales, incluyendo el agua, la energía y los residuos. La economía circular va más allá del reciclaje, se trata de una nueva forma de pensar teniendo en cuenta el concepto de multi-R, es decir, repensar, rediseñar, refabricar, reparar, redistribuir, reducir, reutilizar, reciclar y recuperar.

- **TRABAJO PREVIO: Workshop:** Investigar por equipos sobre el origen, producción, fabricación y distribución de productos o negocios. CONOCER.

Actividad 1

Presentación activa con imágenes e información, “Hacia la sostenibilidad: Economía circular”, para analizar los principios que rigen la economía circular, la necesidad de su aplicación para alcanzar los ODS y ejemplos prácticos, de negocios y productos, que actualmente están en el mercado. CONOCER

Actividad 2

¿Es posible? Análisis de casos prácticos. Videos de empresas que se rigen por la economía circular. COMPRENDER

Actividad 3

Labs Re-Diseña y Crea, en pequeños grupos se propondrá a los alumnos/as desarrollar la idea de un nuevo producto o negocio a partir de un residuo que cumpla los principios de la economía circular. ACTUAR

- **ACTIVIDAD POSTERIOR: Dale la vuelta:** Actividad de indagación e investigación sobre los componentes de un móvil. ¿Qué componente se pueden reutilizar? ¿Cómo puedes contribuir?

ODS al que contribuye:

- ODS 6: Agua limpia y saneamiento
- ODS 7: Energía asequible y no contaminante
- ODS 12: Producción y consumos responsables
- ODS 13: Acción por el clima



PROGRAMA DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA: “BAJO TUS PIES”



- **TEMÁTICA:** LA HUELLA ECOLÓGICA
- **DURACIÓN:** 2 actividades de 60 minutos

JUSTIFICACIÓN: ¿Cuántos planetas consumes? El concepto de “huella ecológica” surge como un indicador de la sostenibilidad para medir el impacto del modo de vida actual sobre el entorno en el que vivimos. Todas las decisiones que tomamos como consumidores/as tienen un impacto, que se expresa como la cantidad de terreno biológico productivo que se necesita por persona para tener los recursos necesarios para mantener el estilo de vida. Actualmente estamos viviendo por encima de las posibilidades de regeneración ecológica y disminuyendo la capacidad del planeta de ser sostenible.

- **TRABAJO PREVIO: Workshop:** Investigación por equipos sobre la cantidad de recursos que ofrece la naturaleza. CONOCER.

Actividad 1
Presentación con imágenes y videos, “**Tu huella ecológica**”, sobre la utilización de los diferentes recursos naturales debido a nuestro estilo de vida actual y las consecuencias de la sobreexplotación y el consumismo.
CONOCER

Actividad 2
Videos compromisos “La huella de Carmela”.
CONOCER

Actividad 3
Aplicaciones informáticas.
Cálculo de la huella de carbono, huella hídrica...
COMPRENDER

Actividad 4 Nos comprometemos. La clase, como grupo, adquirirá un compromiso para reducir su huella ecológica. En un papel continuo lo pondrán en una pared del aula en el que se pueda leer fácilmente desde todos los sitios de la clase. ACTUAR

- **ACTIVIDAD POSTERIOR: Viajamos por el planeta:** Actividad sobre la búsqueda de soluciones mundiales al impacto ambiental generado por la disminución de recursos. ACTUAR.

ODS al que contribuye:

- ODS 6: Agua limpia y saneamiento
- ODS 7: Energía asequible y no contaminante
- ODS 12: Producción y consumos responsables
- ODS 13: Acción por el clima



PROGRAMA DE EDUCACIÓN ESPECIAL: "SIENTE LA DIVERSIDAD"



- **TEMÁTICA:** BIODIVERSIDAD
- **DURACIÓN:** 2 actividades de 60 minutos

JUSTIFICACIÓN:

Conocer los espacios verdes puede tener una variedad de efectos positivos en las personas. Se aunarán conocimiento y sentimientos positivos hacia lo que rodea a los chicos y chicas con diversidad: "Siente la diversidad". Queremos un planeta sostenible, en el que haya comunicación, participación, salud, bienestar,... pero para ello necesitamos implicar a todos, sin dejar a nadie atrás.

- **TRABAJO PREVIO:** "Guardianes de la naturaleza", juego interactivo sobre biodiversidad.

Actividad 1
¿Quién come a quién? Juego didáctico de conocimiento con pictogramas de especies de animales y su relación con el hábitat.
CONOCER

Actividad 2
Taller práctico:
Fabricación de una caja nido para pájaros con material de desecho.
COMPRENDER

Actividad 3
¿Quién está bajo tus pies? Juego de pistas para descubrir plantas. Mediante fichas irán descubriendo características, cuidados e importancia para el ecosistema donde habita.
CONOCER

Actividad 4
Taller práctico:
Fabricación de un hotel de insectos con material muy manipulativo.
COMPRENDER

- **ACTIVIDAD POSTERIOR: Siente la diversidad:** Fichas – guía con pictogramas de animales y plantas, para buscarlos en un paseo por los alrededores del centro.

ODS al que contribuye:

- ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres

