eTwinning

Encuentros Didácticos 2026. Número 1

Medioambiente y cambio climático



Elaborado con Canva

NIPO (formato pdf): 164-26-014-4/DOI (formato pdf): 10.4438/EDNETW001_2026

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES
intef INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍAS EDUCATIVAS Y DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO
Cofinanciado por la Unión Europea

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES

Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF)

NIPO (formato pdf): 164-26-014-4

DOI (formato pdf): 10.4438/EDNETW001_2026

Material elaborado por Agustín Bastida Rodríguez para el SNA eTwinning (INTEF)

Obra publicada con Licencia Creative Commons Reconocimiento-Compartir Igual 4.0

Licencias de Uso

Para cualquier asunto relacionado con esta publicación contactar con:

Servicio Nacional de Apoyo eTwinning

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado

C/Torrelaguna, 58. 28027 Madrid.

Tfno.: 91 3778377

Correo electrónico: Pulsa para escribir a asistencia eTwinning

ENCUENTRO DIDÁCTICO: MEDIOAMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO

Contenido

ENCUENTRO DIDÁCTICO: MEDIOAMBIENTE Y CAMBIO CLIMÁTICO 2
1. Introducción 4
Objetivos 4
Webinario 5
2. Módulo I: Fundamentación 5
Reflexión 5
Objetivos 6
Contenidos 6
Cronología de conferencias, acuerdos, y eventos sobre el Cambio Climático 6
El cambio climático 7
Causas 7
Consecuencias 7
Soluciones 10
Compromiso 10
3. Módulo II: Apoyo en la acción contra el cambio climático: el GreenComp y el enfoque ecosocial 11
Reflexión 11
Introducción 12
Objetivos 12
Contenidos 12
El GreenComp 13
Ámbitos y sus competencias asociadas 14
El enfoque ecosocial 17
Principios básicos 18
Características clave en la práctica 19
Referencias 19
4.Módulo III: Educomunicación 20
Reflexión 20
Introducción 21
Objetivos 22
Contenidos 22
Desinformación 22

Emociones y creatividad para comunicar 24
Derechos de autor y licencias 26
Dominios públicos de imágenes 27
Herramientas 27
Herramientas de código abierto 28
Referencias 28
5.Módulo IV: Econarrativas y gamificación 28
Reflexión 28
Introducción 28
Objetivos 29
Contenidos 29
El IPCC, las CMNUCC y COP. El Acuerdo de París 29
Econarrativas y gamificación 31
EN-ROADS 33
Recursos 35
Referencias 35
6.Módulo V: Preparados, listos, acción 36
Reflexión 36
Introducción 37
Objetivos 37
Contenidos 38
Embajadores climáticos 38
Redes por el clima 38
eTwinning y Learning for sustainability 41
Iniciativas metodológicas y recursos didácticos de apoyo 42
Recursos 44
Referencias 45

1. Introducción

Cada acción decidida contra el cambio climático es esencial para disfrutar de nuestro planeta desde el conocimiento y el respeto.

¡Enhorabuena! y gracias por estar en este encuentro sobre cambio climático. Sabemos qué es el cambio climático, o al menos nos suena en relación con catástrofes naturales alrededor del mundo. En nuestro país, ha sido un factor agravante en la formación de DANAs y episodios prolongados de altas temperaturas que han causado efectos adversos en las personas y en el medioambiente.

Seáis expertos o neófitos en la materia, esperamos que todas las personas participantes podáis extraer conceptos nuevos o actualizados y descubrir hitos en la historia que fueron referentes para luchar contra el cambio climático. En este espacio compartiremos ideas, recursos y materiales para promover acciones desde vuestras aulas y centros en las diferentes etapas educativas.

Objetivos

El principal objetivo es dar a conocer la importancia de luchar contra el cambio climático desde nuestro papel de personas educadoras y como agentes climáticos. Es decir, actuar desde el conocimiento, la sensibilización y como promotores de acciones beneficiosas para las personas y el medioambiente.

- Fundamentar nuestras acciones en los dictámenes y consejos de organismos internacionales: ONU, Unesco, Parlamento y Comisión Europea.
- Conocer el GreenComp y la perspectiva ecosocial como un enfoque holístico, centrado en el alumnado, con metodologías activas, y soluciones interconectadas en lo social, económico y ambiental.
- Obtener información desde fuentes objetivas y contrastadas. Utilizar las emociones como parte esencial del ser humano para comunicar.
- Poner en valor la narración y el juego; metodologías activas, y realizar una simulación sobre cambio climático.

- Construir una estrategia contextualizada de acción en tu aula y centro desde el conocimiento para la sensibilización contra el cambio climático, formando parte de una red colaborativa.

Webinario

Medioambiente y cambio climático.

Ponentes: Fernando Valladares y Deirdre Hodson.

Fecha: martes, 3 de noviembre a las 17.00 horas CET



eTwinning España. *Webinar Encuentro Didáctico Nacional Noviembre Medioambiente y sostenibilidad 2025.* Youtube. Licencia estándar de Youtube.

2. Módulo I: Fundamentación

Reflexión

...Y todo comenzó en una época no muy lejana -1972- cuando representantes de 113 países, 19 organismos intergubernamentales y más de 400 ONGs se reunieron en Estocolmo para valorar de manera global los problemas ambientales, la contaminación del aire, el agua y los océanos, y el bienestar de las personas.

Así surgió la I Cumbre de la Tierra o Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Esta cumbre fue crucial para el desarrollo de las que vendrían posteriormente. Se creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), y la efeméride del Día Mundial del Medio Ambiente DMMA el 5 de junio.

Objetivos

- Conocer algo de historia sobre el desarrollo de propuestas de sostenibilidad.
- Fundamentar nuestras acciones en los dictámenes y consejos de organismos internacionales: Naciones Unidas, Unesco, Parlamento y Comisión Europea.
- Dar a conocer las principales causas del cambio climático y soluciones posibles.

Contenidos

En esta primera parte del encuentro didáctico se expondrán algunos acontecimientos históricos claves para entender por qué se están adoptando medidas urgentes para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, responsables en gran medida del calentamiento global y del cambio climático.

- Se darán unas reseñas de encuentros internacionales que fueron el motor de medidas y acuerdos posteriores.
- El cambio climático: causas, consecuencias, soluciones, compromiso.

Cronología de conferencias, acuerdos, y eventos sobre el Cambio Climático

Cronología de las negociaciones sobre cambio climático

- 1972. I Cumbre de la Tierra.
- 1992. Cumbre de la Tierra en Río.
- 2015. Acuerdo de París y la publicación de los ODS.

El cambio climático

Causas

Las emisiones de CO2, metano y otros gases como el NO2 y fluorados.

El carbón utilizado desde el periodo de la Revolución Industrial, y posteriormente el petróleo, empleado a partir de la segunda mitad del siglo XX, son los principales responsables, junto con el gas, de las emisiones del CO2. El CO2, el metano y otros gases como el N2O y fluorados son denominados gases de efecto invernadero -GEI-. Estos GEI absorben la radiación infrarroja de la Tierra evitando que escape al espacio y contribuyen a calentar la atmósfera, algo necesario para la vida; sin embargo, el exceso de los mismos genera un aumento calórico nocivo para el planeta.

Los principales causantes del cambio climático son la industria, el transporte, la transformación del suelo, la destrucción de ecosistemas naturales y sobreexplotación de recursos, la agricultura y la ganadería intensiva.

Nuestro planeta tiene maneras de controlar el CO2 absorbiéndolo a través de los bosques y océanos.

Los sumideros de carbono dependen directamente del equilibrio y existencia de selvas y bosques por su capacidad de fijar el carbono mediante la fotosíntesis de las plantas. Los mares y océanos también son parte fundamental en la reducción del CO2, a través del plancton, corales y algas.

Consecuencias

Este calentamiento del planeta altera los ciclos del clima.

El calentamiento del planeta altera los ciclos del clima a los que estamos acostumbrados. Las estaciones y el tiempo asociado se están transformando. Los periodos de sequía y lluvias intensas son más duraderas y extremas, provocando escenarios dramáticos en las personas y el medioambiente: la salud de las personas entra en riesgo por el calor intenso continuado. Se aumentan las enfermedades tropicales. Se intensifica el riesgo de desnutrición en zonas dependientes de la lluvia.

Se teme que el calentamiento de los océanos provoque el deshielo de glaciares y del permafrost, y como consecuencia el nivel del mar aumente inundando las zonas costeras. Las especies marinas y terrestres entrarían en riesgo por falta de sustento.

Los incendios, y las plagas de especies invasoras, junto a la desertificación de territorios origina la escasez de agua para cultivos y crea un escenario nuevo donde las personas se ven obligadas a buscar nuevos lugares para establecerse, dándose un nuevo perfil de desplazados forzosos a los que se les denomina refugiadas climáticas.

De interés:



KM ZERO Food Innovation Hub. *FERNANDO VALLADARES: "La crisis climática como oportunidad" - #ftalks25.* Youtube. Licencia estándar de Youtube.



Ramiro J. Freire - El Bosque del Lobo. *1 - ¿Por qué el límite de 1'5º y 2º C? Antonio Turiel*. Youtube. Licencia estándar de Youtube.



Ramiro J. Freire - El Bosque del Lobo. *4 - El océano se calienta MUCHO. Antonio Turiel*. Youtube. Licencia estándar de Youtube.

Soluciones

Nuestra sociedad tiene capacidad de reducir este impacto sobre la naturaleza y las personas.

Actuar antes de llegar al punto de no retorno es responsabilidad de todos/as.

Vivimos en un mundo en continua transformación, y los interrogantes sobre el estado del planeta y su habitabilidad dentro de 25 años debe ser la preocupación de todos: responsables políticos del CMNUCC, organizaciones internacionales, Estados y ministros, representantes de la sociedad civil y ONGs. Existen soluciones y propuestas reales.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un plan de acción para transformar el mundo a través de 17 objetivos y 169 metas hasta 2030. Los objetivos de Acción por el Clima (#13), Vida submarina (#14) y Vida de ecosistemas terrestres (#15), tienen una relación directa con la propuesta de este encuentro.

Y en nuestros centros, ¿cómo podemos reducir los GEI? Aprende a reducir la huella de carbono de una manera sencilla en cada una de nuestras acciones. Pon en práctica un plan en tu centro, y da a conocer este sencillo concepto en tu comunidad educativa.

Compromiso

En educación existe la posibilidad de transformar el presente en un futuro esperanzador.

Organismos e instituciones que promueven acciones

Unesco

La educación sobre el cambio climático ayuda a que las personas comprendan y hagan frente a las repercusiones de la crisis climática, dotándolas de los conocimientos, las capacidades, las actitudes y los valores necesarios para actuar como agentes del cambio. La Unesco promueve la educación universal del ODS 4, y en la meta 4.7, invita a incorporar la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y la Educación para la Ciudadanía Mundial (ECM) en los sistemas educativos. Las Escuelas Asociadas de la Unesco (redPEA) trabajan en tres ámbitos: la EDS, la ECM, y el aprendizaje intercultural y patrimonial. La EDS incluye la promoción de prácticas educativas sobre el desarrollo

sostenible, la protección del medio ambiente, la lucha contra el cambio climático, y la promoción de la vida sostenible.

Comisión Europea. – Espacio Europeo de Educación (EEE)

La EEE trabaja en el desarrollo de diferentes programas, entre los cuales la educación para la sostenibilidad y por el clima es parte fundamental de su acción. Promueve y fomenta la creación de medidas para contribuir a la transición ecológica y reforzar las competencias en materia de sostenibilidad en alumnado y profesorado. Los principales retos son: dotar al profesorado de tiempos y espacio para el desarrollo de estas actividades, dar mayor protagonismo al alumnado en la toma de decisiones sostenibles, y, por ende, que el alumnado sienta la sostenibilidad como algo propio, y preparar los centros para actuar en aquellos casos que exista peligro por perturbaciones climáticas.

GreenComp

El «GreenComp» identifica un conjunto de competencias de sostenibilidad para ser incorporados en los programas educativos. Proporciona ayuda al alumnado para el desarrollo de conocimientos, destrezas, actitudes y valores que promuevan formas de pensar, planificar y actuar con empatía, responsabilidad y cuidado de nuestro planeta y de la salud pública.

3. Módulo II: Apoyo en la acción contra el cambio climático: el GreenComp y el enfoque ecosocial

Reflexión

La vida del planeta es un fenómeno complejo y dinámico. El ser humano ha ido realizando transformaciones con una visión centrada en sí mismo y sus necesidades -Antropoceno-, y las consecuencias de estas acciones están llegando al límite de la capacidad que tiene nuestro planeta para autorregularse.

No existe una única estrategia para luchar contra el cambio climático, pero todas ellas son válidas si se adaptan al contexto y logran sus objetivos. Solo se podrá conseguir

esta meta si existe conocimiento, sensibilización, reflexión, y acciones claras hacia la neutralidad del carbono.

Un factor necesario es ser positivo, y sentirse agentes del cambio -conociendo los escenarios nuevos y sus implicaciones, reduciendo las incertidumbres, y buscando apoyos y consensos-.

Introducción

En el módulo anterior se presentaron las causas y consecuencias de los efectos del cambio climático en el planeta y la necesidad urgente de actuar desde los centros educativos como agentes transformadores que contribuyan a trabajar de manera activa el cumplimiento de la Agenda 2030 y los compromisos adquiridos por las «partes» en la Cumbre de París.

Objetivos

En el módulo 2, se van a conocer algunas competencias verdes y enfoques que nos van a permitir generar ideas y actuar de forma coherente en la planificación del proyecto contra el cambio climático.

Los objetivos del módulo 2 son:

- Conocer el GreenComp. Ámbitos de actuación y competencias asociadas.
- Poner en valor el enfoque ecosocial para el diseño de actividades transformadoras.
- Reconocer las competencias del GreenComp y las principales características de la perspectiva ecosocial en un texto dado.

Contenidos

- El GreenComp. Marco Europeo de Competencias sobre Sostenibilidad.
- La perspectiva ecosocial.

El GreenComp

Es una iniciativa de la Unión Europea dentro del Pacto Verde Europeo. Puedes consultarla en este enlace.

El desarrollo de un marco europeo de competencias en materia de sostenibilidad (GreenComp) es una de las acciones políticas establecidas en el Pacto Verde Europeo como catalizador para promover el aprendizaje de la sostenibilidad socioambiental en la Unión Europea.

El GreenComp identifica un conjunto de competencias en materia de sostenibilidad para enriquecer los programas educativos y ayudar al alumnado y al profesorado a desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes que promuevan formas de pensar, planificar y actuar con empatía y responsabilidad.

Por lo tanto, es una herramienta segura para planificar actuaciones amplias en el campo de la sostenibilidad, y hacer posible la creación de propuestas para luchar contra el cambio climático desde los centros.

Tiene cuatro ámbitos y cada uno de ellos tiene tres competencias. El conjunto de las 12 competencias es el fundamento de la sostenibilidad que debería alcanzarse en nuestras vidas.

«*Una competencia de sostenibilidad capacita a los alumnos para que representen valores de sostenibilidad y adopten sistemas complejos, con el fin de adoptar o solicitar medidas que restablezcan y mantengan la salud de los ecosistemas y mejoren la justicia, y así generar visiones para futuros sostenibles*».

Las doce competencias se interrelacionan, y no conllevan un orden o jerarquía.

El GreenComp sugiere unas **metodologías** que potenciarán los resultados de este marco común de referencia europeo de sostenibilidad, como son: el aprendizaje activo; los contextos de aprendizaje transformadores centrados en el alumnado y basados en el diseño y en proyectos; la gamificación; la dramatización, el juego de rol y simulaciones; el análisis de estudios de casos reales en un contexto local; el

aprendizaje mixto y virtual; el aprendizaje basado en proyectos; las actividades al aire libre; y los proyectos colaborativos.

Los ámbitos y sus competencias, junto con sus descriptores se pueden ver a continuación.

Ámbitos y sus competencias asociadas

Ámbito 1. Encarnar valores de sostenibilidad

I. **Apreciación de la sostenibilidad. -**Reflexionar sobre los valores personales; identificar y explicar cómo varían los valores entre las personas y a lo largo del tiempo, evaluando de forma crítica su alineación con los valores de sostenibilidad.

II. **Respaldo a la ecuanimidad. -**Apoyar la equidad y la justicia para las generaciones actuales y futuras y aprender de generaciones anteriores para la sostenibilidad.

III. **Promoción de la naturaleza. -**Reconocer que los seres humanos forman parte de la naturaleza y respetar las necesidades y los derechos de otras especies y de la propia naturaleza con el fin de restaurar y regenerar ecosistemas sanos y resilientes.

Ámbito 2. Asumir la complejidad de la sostenibilidad

I. **Pensamiento sistémico. -**Abordar un problema de sostenibilidad desde todas las vertientes; considerar el tiempo, el espacio y el contexto para comprender cómo interactúan los elementos dentro de los sistemas y entre ellos.

II. **Pensamiento crítico. -**Evaluar la información y los argumentos, identificar supuestos, cuestionar el *statu quo* y reflexionar sobre cómo influyen los contextos personales, sociales y culturales en el pensamiento y las conclusiones.

III. **Contextualización de problemas. -**Formular los retos actuales o potenciales como un problema de sostenibilidad en términos de dificultad, personas implicadas, tiempo y ámbito geográfico, con el fin de identificar enfoques

adecuados para anticipar y prevenir los problemas, así como para mitigar los ya existentes y adaptarse a ellos.

Ámbito 3. Prever futuros sostenibles

I. **Capacidad de proyecciones de futuro. -**Proyectar futuros sostenibles alternativos imaginando y desarrollando escenarios alternativos e identificando los pasos necesarios para lograr un futuro sostenible preferible.

II. **Adaptabilidad. -**Gestionar las transiciones y los desafíos en situaciones de sostenibilidad complejas y tomar decisiones relacionadas con el futuro ante la incertidumbre, la ambigüedad y el riesgo.

III. **Pensamiento exploratorio. -**Adoptar una forma relacional de pensamiento al estudiar y vincular diferentes disciplinas, utilizando la creatividad y la experimentación con ideas o métodos novedosos.

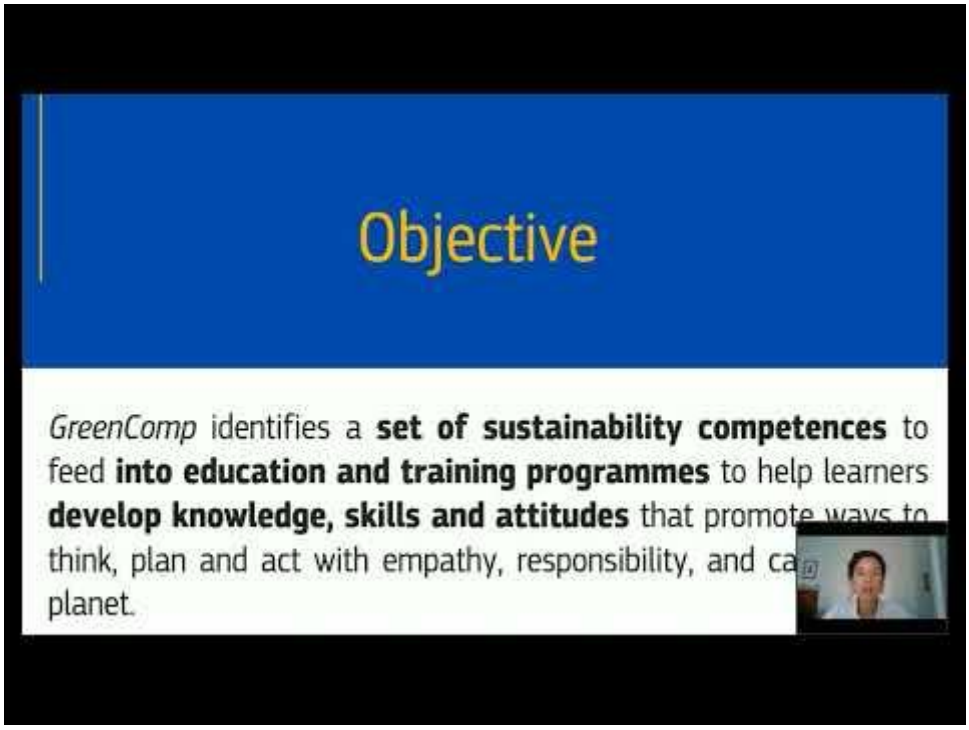
Ámbito 4. Actuar en favor de la sostenibilidad

I. **Actuación política. -**Navegar por el sistema político, identificar la responsabilidad política y la rendición de cuentas por comportamientos insostenibles y exigir políticas eficaces para la sostenibilidad.

II. **Acción colectiva. -**Actuar en favor del cambio en colaboración con otros agentes.

III. **Iniciativa individual. -**Identificar el propio potencial para la sostenibilidad y contribuir de forma activa a mejorar las perspectivas de la comunidad y del planeta.

De interés:



Guia Bianchi. *Introducing GreenComp - the European sustainability competence framework*. Youtube. Licencia estándar de Youtube.



CPN - Centar za promociju nauke. *Carbon Act Expert Interview - The Birth of the GreenComp Framework.* Youtube. Licencia estándar de Youtube.

El enfoque ecosocial

El enfoque ecosocial de la educación hace hincapié en la interconexión de los sistemas sociales y ecológicos. Fomenta la comprensión holística de las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza y promueve una ciudadanía activa para un futuro sostenible. Va más allá de las visiones tradicionales de la educación, a menudo antropocéntricas, para incorporar las perspectivas de otras especies y del medioambiente en general.

Los beneficios de la perspectiva ecosocial son: mayor conciencia y responsabilidad socioambiental; desarrollo de ciudadanos activos y comprometidos; promoción de la justicia social y la equidad; fomento de estilos de vida sostenibles; fomento de un sentimiento de conexión con la naturaleza y la comunidad; el cultivo de la creatividad y el pensamiento crítico.

Al integrar estas características, un enfoque ecosocial de la educación pretende crear un mundo más justo, sostenible y próspero para todos.

De interés:



FUHEM. *Cómo educar con perspectiva ecosocial - Vínculo Ecosocial. Proyecto Educativo.* Youtube. Licencia estándar de Youtube.



UNIR | La Universidad en Internet. *Educación ecosocial y cómo aplicarla en el aula| Openclass Facultad de Educación UNIR.* Youtube. Licencia estándar de Youtube.

He aquí un desglose de las características clave:

Principios básicos

- **Ecodependencia.** Reconocer que los sistemas sociales y ecológicos están profundamente entrelazados, lo que requiere un enfoque holístico del aprendizaje y la resolución de problemas.
- **Interdependencia.** Reconocer la capacidad y el valor de todos los seres vivos e integrar sus perspectivas en la educación.
- **Justicia social y equidad.** Abordar las desigualdades sociales y su impacto tanto en las comunidades humanas como en el medioambiente.
- **Sostenibilidad.** Promover prácticas y estilos de vida sostenibles para garantizar un planeta sano a las generaciones presentes y futuras.
- **Ciudadanía activa.** Capacitar a profesorado y alumnado para que se conviertan en agentes de cambio en sus comunidades y fuera de ellas, fomentando un sentido de responsabilidad con el medioambiente y la sociedad.

Características clave en la práctica

- **Incorporación de una pedagogía multisensorial.** Utilizar un aprendizaje práctico y experiencial que involucre múltiples sentidos y promueva la interacción directa con el entorno.
- **Creación de conocimiento emergente.** Fomentar la creación y el intercambio de conocimientos en colaboración, en lugar de depender de una instrucción vertical.
- **Participación de la comunidad**. Conexión de las experiencias de aprendizaje con los problemas del mundo real e implicación de las comunidades locales en el proceso educativo.
- **Enfoque interdisciplinario.** Integrar las perspectivas ecosociales en diversas materias y disciplinas, demostrando la interconexión de los distintos campos del conocimiento.
- **Pensamiento crítico.** Animar a los alumnos a analizar los problemas sociales y ecológicos, cuestionar las narrativas dominantes y desarrollar sus propias perspectivas.
- **Prácticas artísticas.** Utilizar la expresión artística para explorar cuestiones ecológicas y sociales complejas, fomentando la creatividad y el compromiso emocional.
- **Enfoque en la ecoinnovación.** Explorar y promover soluciones innovadoras a los retos medioambientales y sociales.

Referencias

1. **Green Corp**
   - Greencorp: Marco Europeo de competencia sobre sostenibilidad
   - Subdirección general de Cooperación Territorial e Innovación Educativa: Green Corp Enlace al documento
2. **Ecosocial**
   - Guía para educar desde la perspectiva ecosocial en el cuidado y defensa del medio natural

- De qué hablamos cuando hablamos de educación ecosocial
- La crisis ecosocial en clave educativa. Guía para una nueva cultura de paz
- Una educación ecosocial. La propuesta de FUHEM
- Manifiesto: una escuela con perspectiva ecosocial. Red Ires (investigación y renovación escolar)
- Ecosocial education in: Elgar Encyclopedia of Innovation Management
- Eco-social approach to education
- Ecosocial Philosophy of Education: Ecologizing the Opinionated Self

3. Otros

- Modelo de sensibilización – CREENA
- Educación para la ciudadanía mundial y la paz. Unesco

4.Módulo III: Educomunicación

Reflexión

Nunca ha sido tan fácil acceder a las fuentes de información como en esta era de la comunicación. Sin embargo, el gran interrogante que nos invade es su fiabilidad y credibilidad.

En este mundo de la inmediatez a la que nos hemos acostumbrado, la IA y los bots juegan un papel decisivo porque satisfacen nuestras peticiones y búsquedas en el momento. Lo hacen utilizando nuestros datos, y mediante algoritmos se generan resultados que la IA interpreta que deseamos.

Todos nos beneficiamos del uso de la IA, pero este mismo sistema favorece la aplanación y manipulación del pensamiento alterando nuestra percepción, porque en el mejor de los casos nos cuenta lo que queremos oír y en el peor de ellos obtenemos solo lo que otros quieren que escuchemos.

¿Cómo puedo saber lo que es verdad cuando abunda la misinformación (información falsa o errónea, pero no creada con intención de hacer daño) y la desinformación

(información falsa creada con la intención explícita de hacer daño a un individuo o grupo, o de obtener beneficios políticos, o económicos, personales, o para un grupo en concreto)?

Es tan fácil propagar este tipo de información y acceder a ella hoy en día - «deep fakes»- que nos obliga a cuestionar todo lo que nos llega.

En el campo del ***cambio climático***, el impacto y repercusión de una noticia falsa fácilmente difundida puede ser enorme en comparación con el esfuerzo necesario para devolverle su veracidad en un terreno donde existen tantos intereses.

Introducción

Si has llegado a este módulo sobre comunicación, has podido ver cómo el cambio climático es una emergencia que debe atenderse y no hay tiempo para prórrogas. Sus causas y consecuencias son una realidad cruel y silenciosa que acapara informativos cuando se dan las catástrofes, pero se continúa alargando lo que parece un destino cierto, la vía de no retorno.

En el módulo 2, el GreenComp y la perspectiva ecosocial te dieron criterios de reflexión a través de un relato que te ayudaría a identificar competencias verdes de sostenibilidad, junto a valores ecosociales y aspectos metodológicos asociados.

En esta fase del encuentro didáctico, vamos a dedicar nuestra energía a ***diseñar una tarea comunicativa*** para hacer reflexionar sobre el cambio climático. Investigaremos la manera de llegar y sensibilizar a los destinatarios con la finalidad de encontrar apoyos y realizar una acción efectiva.

Objetivos

En el módulo 3, se utilizará lo aprendido anteriormente, dando énfasis a la creatividad y al uso de las emociones.

Los objetivos del módulo 3 son:

- Ser reflexivo con la información que nos llega, y reconocer la existencia de la desinformación.

- Saber utilizar el uso de licencias y derechos de autor.
- Conocer algunos bancos de recursos de la red.
- Apreciar el valor de las emociones y la creatividad para comunicar y transmitir un mensaje.
- Realizar una comunicación.

Contenidos

- Desinformación y fuentes fiables.
- Emociones y creatividad para el aprendizaje y comunicación contra el cambio climático.
- Licencias, derechos de autor. Herramientas y bancos de recursos.

Desinformación

La información es poder. Este privilegio debe ser democrático y extensivo a toda la sociedad, unido al derecho del acceso a Internet en libertad para verificar y contrastar las noticias.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) expone las diferencias entre «la información errónea, la malinformación y la desinformación», cuyas intenciones son igualmente perversas porque no se perciben a primera vista y confunden a la ciudadanía.

Es responsabilidad de los gobiernos, medios de comunicación, comunidades científicas, sociedad civil y ciudadanía, luchar contra estas prácticas deshonestas que solo persiguen confundir y desviar la atención del ciudadano en relación con ***el cambio climático y a la pérdida de su bienestar.***

En la actualidad, todo es muy sutil y oportunista; y cualquier persona puede difundir una noticia falsa en la red. En el tema del cambio climático, existen continuas noticias que cuestionan esta realidad.

Un ejemplo de las muchas noticias falsas que aparecen en la red fue detectado por el EUvsDISINFO[1]:

«Las cuestiones climáticas son una soga que utilizan los estadounidenses y los europeos para contener a sus competidores»

> Cita en inglés: *«Disinformation is an evolving threat that requires continuous research to update our policy toolbox in line with new trends and practices. Malicious sources, both within and outside the EU, are constantly using new tactics, opting increasingly for smaller-scale local operations that are less likely to be detected and exposed. However, the objective remains the same: dividing our society and undermining the trust of citizens in democratic processes and institutions».* Fin de la cita.
>
> Cita en español *«La desinformación es una amenaza en constante evolución que requiere investigación continua para actualizar nuestras herramientas políticas de acuerdo con las nuevas tendencias y prácticas. Fuentes maliciosas, tanto dentro como fuera de la UE, utilizan constantemente nuevas tácticas, optando cada vez más por operaciones locales a menor escala, con menor probabilidad de ser detectadas y expuestas. Sin embargo, el objetivo sigue siendo el mismo: dividir a nuestra sociedad y socavar la confianza de la ciudadanía en los procesos e instituciones democráticos».* Fin de la cita.
>
> *Informe del Plan de Acción contra la desinformación. Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación*.

De una manera u otra, siempre es bueno replantearse las certezas que nos encontramos, contrastar la información en fuentes seguras, y encontrar sitios fiables de donde podamos trabajar sin riesgos.

Los grupos de comunicación, y las comunidades de científicos e investigadores, y ONGs hacen su función de críticos. Ecologistas en Acción, Greenpeace, WWF son algunas asociaciones que trabajan incesantemente, alertan y comparten sus trabajos de campo con la sociedad.

[1] EUvsDISINFO es el grupo de trabajo de la Unión Europea para desenmascarar noticias falsas.

Algunos de los investigadores más destacados son Fernando Valladares -biólogo, investigador y profesor asociado de la URJC- y Antonio Turiel -físico en el Instituto de Ciencias del Mar del CSIC-, son expertos y referentes a tener en cuenta en la lucha contra el Cambio Climático.

Emociones y creatividad para comunicar

Comunicar a través de las emociones es una forma de llegar a las personas de manera directa, de producir empatía o rechazo, de establecer una relación inmediata o no, y de llegar a tener una mayor conexión, además de la profesional, en lo personal en nuestros centros educativos.

Las emociones son sensaciones y sentimientos. Ayudan a establecer vínculos de colaboración entre las personas, y a aunar esfuerzos para trabajar por un fin común de manera precisa y coordinada. Pero antes, debemos motivarnos, Alfonso Alcántara nos guiará en esta tarea de *Cómo motivar con rigor y humor en 15 minutos*. Existen motivos para actuar contra el cambio climático. Lo averiguarás si llegas al final del vídeo .



TEDx Talks. *Cómo motivar con rigor y humor en 15 minutos | Alfonso Alcantara | TEDxLeon*. Youtube. Licencia estándar de Youtube

¿Por qué hablamos tanto de las emociones en el aprendizaje y en esta propuesta de trabajo? Nos responde a estas cuestiones Begoña Ibarrola, psicóloga y escritora, experta en emociones como guardianas del aprendizaje.



AprendemosJuntos. "Las emociones son las guardianas del aprendizaje". Begoña Ibarrola, psicóloga y escritora. Youtube. Licencia estándar de Youtube

Derechos de autor y licencias

Cuando se trabaja en el mundo de la creación de materiales para la educación y la formación se necesitan imágenes, vídeos, y hacer referencias a autores. Es importante saber cómo debemos proceder de acuerdo con el tipo de licencias y derechos de autoría. A continuación, dejamos enlaces de referencia que te ayudarán:

La importancia de los derechos de autor y la propiedad intelectual.

La propiedad intelectual está integrada por derechos de carácter personal y patrimonial, que atribuyen al autor la plena disposición y el derecho exclusivo a la explotación de la obra, sin más limitaciones que las establecidas en la Ley.

Licencias de Creative Commons.

Creative Commons es la organización sin ánimo de lucro responsable de las licencias abiertas y otras herramientas legales que permiten a los creadores compartir su trabajo.

Dominios públicos de imágenes[2]

En el contexto de creadores de contenidos audiovisuales, es necesario ir a la red en búsqueda de inspiración, y para obtener imágenes y vídeos. Estos son algunos dominios que ofrecen la posibilidad de hallar esa foto o vídeo que estamos buscando. Sigue las indicaciones de su uso siempre, y añade la fuente, el autor y el tipo de licencia.

- Flickr Creative Commons

Muchos usuarios de Flickr han optado por ofrecer su trabajo bajo una licencia Creative Commons, y puedes explorar o buscar contenido bajo cada tipo de licencia.

- Flickr: The Commons

Las imágenes de Flickr Commons no tienen restricciones de derechos de autor conocidas.

- Google Advanced Image Search

Puedes limitar la búsqueda a Creative Commons seleccionando "etiquetado para reutilización" en derechos de uso.

- Wikimedia Commons

Un repositorio de archivos multimedia que pone a disposición contenido multimedia educativo de dominio público y con licencia libre, incluidas imágenes, sonidos y vídeos.

Herramientas

Puedes usar cualquier herramienta con la que trabajes habitualmente, pero te dejamos algunas con las que puedes hacer la infografía:

- Canva.

[2] CC BY-NC NYU Libraries Scholarly Communications and Information Policy Department

- Genially.
- PowerPoint. – Se encuentra dentro de las herramientas del paquete de Microsoft Office.

Herramientas de código abierto

- OpenOffice es la alternativa gratuita a MS Office (Impress es su alternativa a PowerPoint).
- Inkscape y Gimp son los equivalentes a los productos de Adobe.
- Gliffy o Lovely Charts. Tablas y diagramas.

Referencias

- Diseño de un póster científico. Silvia Corral Robles. Universidad de Granada
- ¿Cómo elaborar un póster científico? Centro de Estudios de Ciencia, Comunicación y Sociedad. Universidad Pompeu Fabra. Barcelona
- Poster Design: Tips for Creating Your Poster. Fairfield University
- Creating Effective Posters. Design Center. The University of Iowa

5.Módulo IV: Econarrativas y gamificación

Reflexión

La magia está presente en la narrativa. Podemos ser protagonistas de nuestra propia narrativa en las acciones cotidianas y, sobre todo, en aquellas que afectan al cambio climático y crear una identidad que sea ejemplo para otras personas en el intento de acercar y sumar en la construcción de un entorno socioambiental más justo y solidario en armonía con la naturaleza.

Introducción

La «econarrativa» y el juego pretenden llegar a diferentes etapas y sectores. Contienen elementos que despiertan la conciencia y conducta socioambiental, nos llevan a conectar con la naturaleza, a integrarnos en retos que sensibilicen a los participantes

sobre el cambio climático, y a dar soluciones positivas desde la igualdad de género y la justicia social.

Además, se va a realizar una incursión sencilla en un simulador sobre cambio climático «**EN-ROADS**». Sería muy interesante profundizar más en el simulador, pero en este ED solo veremos su potencial para interpretar las variables que intervienen en el cambio climático.

Objetivos

- Conocer la relevancia del Acuerdo de París y los actores que intervienen en el CC.
- Redescubrir recursos y materiales con la econarrativa y los juegos.
- Sensibilizar al alumnado a través de acciones creativas y motivadoras.

Contenidos

- El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)-, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y la Conferencia de las Partes (COP).
- Econarrativas, gamificación y simulaciones.
- La plataforma de simulación sobre cambio climático EN-ROADS.

El IPCC, las CMNUCC y COP. El Acuerdo de París

El Grupo Intergubernamental sobre el cambio climático (IPCC)

El Grupo Intergubernamental sobre el cambio climático (**IPCC**) se creó en 1988 por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Está formado por **científicos** de 195 países, y trabajan en tres grupos relativos a cambio climático. Hasta el momento han creado 5 evaluaciones. En la actualidad, se encuentra trabajando sobre el sexto documento que se llevará a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Clima y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

El IPCC asesora al CMNUCC, cuyo órgano supremo -COP- toma las decisiones y acuerdos en las reuniones anuales localizadas alrededor del planeta.

Las Conferencias de las Partes (COP)

En la actualidad, la COP tiene 198 partes, los países integrantes varían según sus políticas internas. Es el encuentro más importante sobre cambio climático. Además de representantes de los Estados, tienen presencia en el mismo en este evento, científicos, ONGs, empresas del sector privado, sociedad civil, y agencias de NNUU.

El Acuerdo de París

El Acuerdo de París fue un hito histórico porque en la COP21 se alcanzó el acuerdo para combatir el cambio climático entre las Partes (países) participantes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y con el compromiso vinculante de adoptar medidas que regulasen las emisiones de gases de efecto invernadero, y evitar llegar a los 1,5 º C a finales de siglo desde el periodo preindustrial, incrementar la capacidad de adaptación y resiliencia, y alinear los flujos financieros con los demás objetivos del acuerdo.

El Acuerdo de París tiene ciclos de cinco años desde su puesta en marcha en 2016, y una hoja de ruta para alcanzar los objetivos.



UN Climate Change. *¿Se ha preguntado alguna vez qué es el Acuerdo de París y cómo funciona?* Youtube. Licencia estándar de Youtube



La COP30 se celebra en Belém (Brasil) del 10 al 21 de noviembre de 2025.

Econarrativas y gamificación

El juego y la narrativa tienen muchos puntos en común. Los dos han sido esenciales a lo largo del desarrollo de la humanidad como formas de conocer, aprender y entender normas, de compartir habilidades y establecer vínculos dentro de un grupo. El impulso de jugar y comunicarse es innato en el ser humano.

La narrativa existe desde que el ser humano la creó en su mente para comunicarse y expresarse. Su manifestación puede ser oral, escrita o visual-pictórica, y es una manera flexible y cercana de difundir información, ideas y creencias.

Las historias dan forma y enmarcan los sucesos, las experiencias y los pensamientos, y nos ayudan a comprender el mundo que nos rodea.

Tanto ***la narrativa como el juego*** fomentan la imaginación y la creatividad facilitando que nos identifiquemos con situaciones y personajes. Una gran ventaja de aprender a través de un mundo imaginario es que permite vivir una experiencia lejana a la nuestra propia; los problemas reales de nuestro mundo se pueden ver desde el punto de vista de alguien de otro lugar geográfico, otro nivel social o incluso de otra especie.

Ambos recursos tienen un gran valor en el aula. En el caso concreto de tratar situaciones medioambientales, la narrativa y el juego pueden ser utilizados para acercar el desafío climático a nuestra experiencia personal y despertar una respuesta emocional. Muy diferente a lo que ocurriría si solo se aportasen estudios técnicos o datos estadísticos. La narrativa y el juego permiten explorar e ilustrar conceptos complejos de una manera interactiva y sencilla adaptados a la edad y circunstancias de nuestro alumnado.

Un punto para tener en cuenta al utilizar estos recursos es evitar el 'catastrofismo'. Ese mensaje solo conduce al pesimismo y a la inacción. Además, puede provocar en nuestro alumnado un estado de 'ecoansiedad'. El enfoque debe estar en fomentar actitudes positivas y esperanzadoras en la búsqueda de soluciones. Los alumnos y las alumnas deben sentirse empoderadas y capaces de actuar para mejorar la situación y motivados para llevarlo a cabo en el mundo real.

Hoy en día, cuando se habla de juegos en el aula, pensamos en las nuevas tecnologías, las cuales pueden ser realmente útiles y eficaces, pero no se debe olvidar que existen otras maneras de 'jugar'. Los juegos de mesa, juegos de rol, juegos con cartas, 'quizzes´ (concursos de preguntas) y otras actividades lúdicas no necesariamente requieren ni conexión ni material específico.

La elección del tipo de juego debe depender de la edad de los destinatarios, y el propósito de la actividad. Si un juego se puede hacer de forma «física» en el aula, se podría realizar la reflexión si se está contribuyendo al calentamiento global usando este recurso digital. Sea de la manera que fuere, los juegos de rol y los retos colaborativos que buscan resolver problemas reales ayudan al alumnado a pensar y trabajar en equipo.

En el marco europeo de competencias verdes y en el enfoque ecosocial existe una parte importante relativa al juego y a la experiencia en el proceso de aprendizaje y adquisición de competencias verdes para entender los diferentes escenarios que influyen en el cambio climático y nos da pautas de cómo actuar en favor de nuevas realidades más integradoras y sostenibles.

En el **GreenComp** «*disponemos de competencias que claramente apoyan la creación de un escenario de juego, y simulación que permite el desarrollo de diferentes actividades de acuerdo a las etapas y ámbitos educativos*».

La **perspectiva ecosocial** promueve la expresión artística para explorar cuestiones ecológicas y sociales complejas, y de esta manera fomentar la creatividad y el compromiso emocional.

EN-ROADS

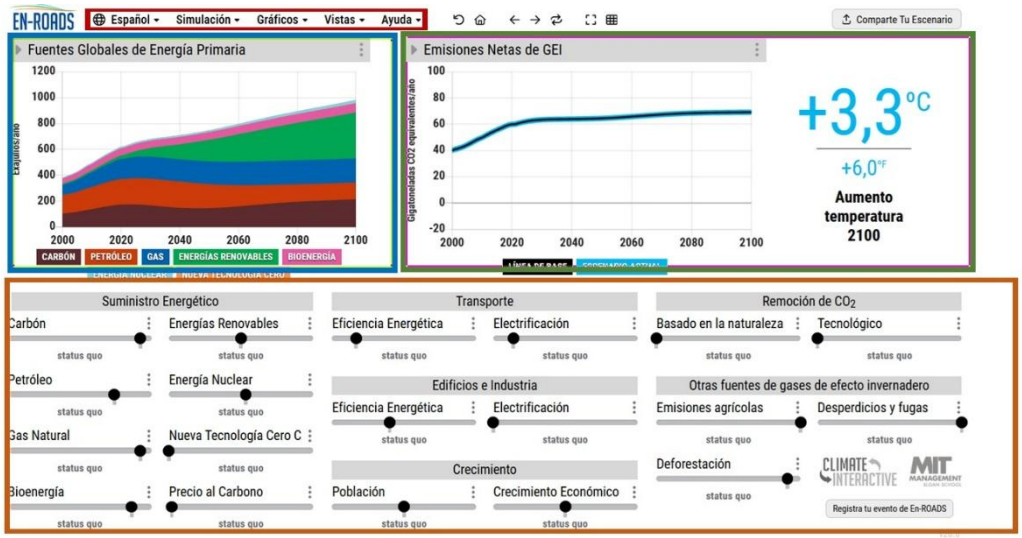
La defensa del uso del juego presencial para no aumentar o reducir la huella de carbono, no debe excluir herramientas cuya relevancia es vital para entender la complejidad del cambio climático. Y en este sentido, se presenta **EN-ROADS**, una potente herramienta de simulación sobre los factores que intervienen en el cambio climático, y las diferentes posibilidades que pueden realizarse para cumplir con los compromisos climáticos.

EN-ROADS ha sido fruto de la colaboración de Climate Interactive y el MIT Sloan. En su creación han tenido en cuenta los sectores de la energía, el transporte, la industria, el crecimiento, la reducción de dióxido de carbono y otras fuentes de GEI que actúan sobre el comportamiento de la temperatura en nuestro planeta.

La plataforma **EN-ROADS** nos facilita información sobre el impacto del aumento de la temperatura de acuerdo con determinadas políticas, y contribuye a visualizar e interpretar diferentes escenarios posibles para el 2100.

En la **barra de herramientas superior** de EN-ROADS, se disponen las siguientes funciones: Idiomas. Simulación. Gráficos. Vistas. Ayuda.

En «**Simulación**», se realizan estimaciones sobre la situación actual. En «**Gráficos**», se pueden visualizar impactos sobre determinados escenarios: afecciones por temperatura elevadas, inundaciones…. En «**Vistas**» es posible trabajar con los campos predeterminados o pasar al gráfico Kaya sobre emisiones de dióxido de carbono. El último acceso «**Ayuda**» nos facilita ideas y ayuda para su uso e interpretación.



Captura de pantalla 1. *Elaboración propia. Captura de pantalla que muestra la página de inicio de la herramienta EN-ROADS.* Tomada de EN-ROADS. Licencia CC BY SA

El escritorio de EN-ROADS tiene tres partes destacadas: un gráfico con las fuentes de energía primaria, otro gráfico con las emisiones GEI y temperatura y su evolución desde el año 2000 hasta 2100, y los diferentes sectores responsables del cambio climático. Desde cada campo o sector: energía, transporte, industria, crecimiento reducción de dióxido de carbono y otras fuentes de emisiones de gases, se puede ampliar toda la información correspondiente a cada uno de ellos a través del acceso avanzando (:). Todos los datos de actualizan mensualmente para obtener resultados ajustados.

Hay muchas maneras de usar **EN-ROADS**, como un **taller** sobre clima entre docentes, en clase, como una **actividad** dentro de un área, o simplemente para **reflexionar** sobre la situación presente y futura.

El **juego de rol** presencial o en línea siempre es una vía muy bien recibida porque incorpora retos asociados a un papel que hay desempeñar. Este será el formato que vamos a usar en nuestra tarea del encuentro didáctico.

- Puedes obtener más información aquí.
- Acceso a la herramienta
- Además, existe C-ROADS, una simulación desde regiones del mundo para cumplir con los objetivos del Acuerdo de París.

- Acceso al videotutorial Parte 1
- Acceso al videotutorial Parte 2

Recursos

Econarrativa

- Eco-Narratives
- Slingshot Challenge Educator Toollkit
- Slingshot Challenge Participant Toollkit
- Nueve libros infantiles sobre ecología, medio ambiente y cambio climático
- Top mejores libros contra el cambio climático
- Using stories to change the world. Active learning. Cambridge
- Global Solutions Diary. Project Drawdown

Gamificación

- Educación por el Clima de la Comisión Europea
- Juego de mesa de acción por el clima. Unión Europea
- Cuatro juegos de mesa sobre cambio climático que ofrecen valiosas posibilidades
- Climate Change Resources. WWF
- Juego acción climática. Ecoherencia

Referencias

Cambio Climático. Acuerdo de París

- IPCC assessment report
- Climate Change 101 with Bill Nye | National Geographic
- MIT Climate Primer

Econarrativa

- Soloshenko, A. (2015). *Language, Cognition and Culture in Eco-Narratives. European Science Review*, 2015, 5-6
- Stibbe, A. (2023). Econarrative: ethics, ecology and the search for new narratives to live by. Bloomsbury Publishing
- Donly, C. (2017). *Toward the Eco-Narrative: Rethinking the Role of Conflict in Storytelling.* Animal Narratology
- Sarah, L. (2025). Eco-Narrative Essentials

6.Módulo V: Preparados, listos, acción

Reflexión

¿Podríamos estar padeciendo el síndrome de la «rana hervida» respecto del cambio climático? Parece que es algo ajeno a nuestras vidas, y que se emplean los medios justos para cumplir con la normativa.

Síndrome de la rana hervida y el cambio climático



Sé Curioso — TED-Ed. *El "mito" de la rana hirviendo.* Youtube. Licencia estándar de Youtube

A pesar de las circunstancias, debemos ser optimistas y actuar con responsabilidad sin alarmismos. Podemos actuar desde el presente, en todos los escenarios con una acción decidida y consciente, individual y colectiva.

Nuestra contribución podría ser vivir con menos, hacer un consumo responsable, alargar la vida y reutilización de enseres, participar en asociaciones para obtener información y difundir realidades, ser embajadores en nuestros centros de una acción climática desde la ciencia, el compromiso y el desarrollo de acciones de sensibilización.

Introducción

«Piensa global y actúa local» es la fórmula de muchas iniciativas socioambientales de ámbito internacional de trabajo colaborativo para la sostenibilidad.

En la actualidad es fácil participar en proyectos e iniciativas sobre cambio climático de todo el mundo, y así contribuir en acciones con objetivos y contenidos globales adaptados a nuestras circunstancias.

La urgencia de actuar ha favorecido la creación de contenidos, formas de participación y comunicación en diferentes escenarios. Muchas de estas propuestas tienen un reconocimiento, apoyo institucional, y son seguras para el alumnado.

Esta actuación plural y generalizada debe hacernos sentir que nos encontramos en un momento lleno de esperanza para la preservación de nuestro planeta, sus ecosistemas y biodiversidad, la salud y cultura de sus pobladores, en un escenario con mucho futuro, lleno de proyectos vitales e ilusionantes, y todos ellos a través de nuestras pequeñas contribuciones.

El «decrecimiento» es necesario en un mundo de recursos limitados. **Mitigar** el cambio climático sería posible si se redujera el consumo, pues este factor haría disminuir las emisiones de GEI, la sobreexplotación de materias primas, y respetaría zonas naturales.

En el nuevo escenario de **adaptación** se deberán mejorar las infraestructuras que soporten inundaciones o calores extremos, será necesario un transporte colectivo sin emisiones, los productos tendrán que cumplir nuevas reglas de durabilidad, y protocolos de elaboración -economía circular-, deberemos ser reeducados en un uso

responsable del agua potable y de la energía, así como de la adquisición de productos agrícolas ecológicos y de proximidad. En salud, aparecerán nuevas campañas de virus que pudieran aparecer, y de su posible expansión mundial; y se deberán poner medidas sobre los efectos del calor.

Objetivos

- Adquirir información para preparar una acción climática.
- Conocer redes de diferentes ámbitos con objetivos climáticos.
- Ser promotores de acciones transformadoras en el centro, y su entorno, rural o urbano.

Contenidos

- Embajadores climáticos.
- Redes por el clima.
- Tarjeta verde sobre cambio climático.

Embajadores climáticos

Los embajadores y embajadoras del clima son personas comprometidas con la difusión, sensibilización, y participación en eventos sobre clima. Pertenecen a cualquier sector de la sociedad y organizan eventos, debates y campañas cuando es necesario.

Los embajadores climáticos surgen con el Pacto Verde Europeo (2019), y abarcan los diferentes territorios de la Unión Europea. Son considerados agentes de cambio en la transformación de la sociedad hacia escenarios más comprometidos con el cambio climático.

Puedes encontrar embajadores climáticos próximos en este acceso.

Cada educador y educadora es una persona embajadora del clima. Tan solo debe documentarse, recibir formación, establecer redes de apoyo a través de asociaciones, y centros de profesores, para actuar en los centros con seguridad.

Redes por el clima

En el **ámbito educativo internacional**, pero con presencia en España, existen diferentes organizaciones, instituciones, fundaciones y ONGs que promueven actividades relacionadas con el clima.

La **redPEA** es la red de **Escuelas Asociadas de la Unesco**. Organiza y promueve actividades relativas a sus tres ámbitos de prioridades: la Educación para el Desarrollo Sostenible, Ciudadanía Global y el aprendizaje intercultural y patrimonial. Es sensible a todas las circunstancias que afectan a la población infantil por efecto del cambio climático.

El programa **Global Scholars** (2013) es una posibilidad de trabajo colaborativo desde el currículo con otros países del mundo. Alumnado de 10 a 13 años sigue unas pautas de aprendizaje a través de su plataforma segura. Su temática es variada, y la relacionada con la sostenibilidad y el cambio climático es una de las prioritarias.

Puedes aprender más en el siguiente vídeo.

EcoEscuelas (1992) es otro programa internacional que da servicio a las necesidades existentes en los centros educativos sobre temas como la biodiversidad y naturaleza, el cambio climático, y muchos más.



Eco-Schools. *What is an Eco-School?*. Youtube. Licencia estándar de Youtube

Son siete los pasos para ser Ecoescuela.



WWFMy. *Eco Schools Programme (ENG Version).* Youtube. Licencia estándar de Youtube

En el contexto de la **Unión Europea**, se puede acceder al programa de **Acción por el Clima** de la **Comisión Europea**, cuyo objetivo es informar de los acuerdos y avances sobre cambio climático, y hacer que la UE sea neutra en emisiones de carbono; y favorecer la resiliencia de su ciudadanía para una mejor adaptación a los escenarios producidos por efecto del cambio climático.

El Pacto Verde y Acción por el Clima

El día de la Educación por el Clima 2025 del 23 de octubre en el portal de Educación por el Clima de la Comisión Europea invita a participar en tres ámbitos: escuelas como laboratorios para la sostenibilidad, prácticas del GreenComp integradas en STEM, y educación para la ciudadanía.

De **ámbito estatal**, los mini-portales del Ministerio de Medio Ambiente y Reto Demográfico (MITERD) ofrecen materiales educativos de gran impacto por su actualidad y relevancia. *Reeducamar, movilidad e infancia, cambio climático, biodiversidad, ESenRED, y hogares verdes*.

El servicio de formación permanente del profesorado de las **Comunidades Autónomas y del** Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deporte (MEFPD) ofrecen propuestas motivadoras para luchar contra el cambio climático y hacer más sostenibles los centros educativos.

La **Subdirección General de Cooperación Territorial e Innovación Educativa** del MEFPD finaliza este 2025 un extraordinario trabajo sobre la Educación Ambiental para la Sostenibilidad (PAEAS 2021-25).

Dentro del (MEFPD), el **Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF),** se ofrecen cursos con acompañamiento tutorial sobre la Agenda 2030 y los ODS en la educación.

Los **centros de innovación y formación del profesorado** y los departamentos de sostenibilidad de las diferentes administraciones desarrollan planes específicos relativos a la sostenibilidad y al cambio climático. Algunos ejemplos son: Comunidad de Madrid, Ayuntamiento de Madrid, Euskadi, Cataluña, y estas son las estrategias de algunas CCAA desde el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM).

eTwinning y Learning for sustainability

eTwinning es la iniciativa de la Comisión Europea y de la Agencia Ejecutiva de Educación y Cultura Europea (EACEA), dentro del programa Erasmus+, que favorece el desarrollo de diferentes acciones a docentes y alumnado de los países de la UE y adheridos a través de eTwinning Plus.

Los docentes de cualquier etapa educativa anterior a la universitaria, y de cualquier área, pueden entrar en contacto para realizar trabajos colaborativos, formar parte de comunidades en «grupos», ampliar conocimientos para su desarrollo profesional, obtener apoyo y reconocimiento.

Los «grupos destacados» son grupos de docentes que moderados por un especialista en la materia realiza diferentes actuaciones ligadas a la temática o las sugeridas por la

coordinadora de grupos en Bruselas. «Learning for sustainability and green skills» es el grupo relacionado con la sostenibilidad.

Además de lo anterior, los Encuentros didácticos, y webinarios son parte del sistema de hacer llegar la información y sensibilización de temas prioritarios desde los Ministerios de Educación de los países miembros de la UE a través del Servicio Central de Apoyo en Bruselas al resto de Servicios Nacionales.

Iniciativas metodológicas y recursos didácticos de apoyo

Aprendizaje servicio y cambio climático

En consonancia con las características del enfoque ecosocial, y de las competencias verdes, nos encontramos el «aprendizaje-servicio». Es una manera de integrar el centro educativo en el espacio donde se ubica, rural o urbano.

Las múltiples y variadas necesidades del entorno del centro educativo pueden ser motivo de su estudio a través de las áreas curriculares y sus competencias para ser fruto de propuestas de mejoras innovadoras sobre **cambio climático**.

El aprendizaje-servicio (ApS) es una apuesta por hacer vivo un aprendizaje, significativo, mediante el debate, el pensamiento crítico, con un enfoque holístico, para crear un impacto positivo en la comunidad sobre **cambio climático**.

La propuesta desde el ApS sobre cambio climático para integrarlo en el centro debe venir de la realización de una programación curricular con temas relacionados con el cambio climático, el trabajo interdepartamental o transversal, y la colaboración con entidades locales.

Los beneficios para el alumnado se consiguen al aplicar lo trabajado en clase con su aplicación práctica, mediante mejoras en espacios verdes, asistencia a personas -justicia climática-, campañas de sensibilización sobre **cambio climático**.

Al realizar estas tareas, se consigue una implicación que favorece la responsabilidad personal, y ser promotores de acciones positivas para luchar contra el **cambio climático**.

Economía circular

«De la cuna a la cuna» es un concepto de utilización de recursos y materiales durante el mayor tiempo posible. Permite aprovechar al máximo un producto dando nuevos usos hasta llegar a su final, y en esa etapa final, pueda ser regenerado sin causar daños al medioambiente, maximizando las posibilidades de nuevos usos, con el mínimo de residuos posible, y contribuya a la elaboración de nuevos productos.

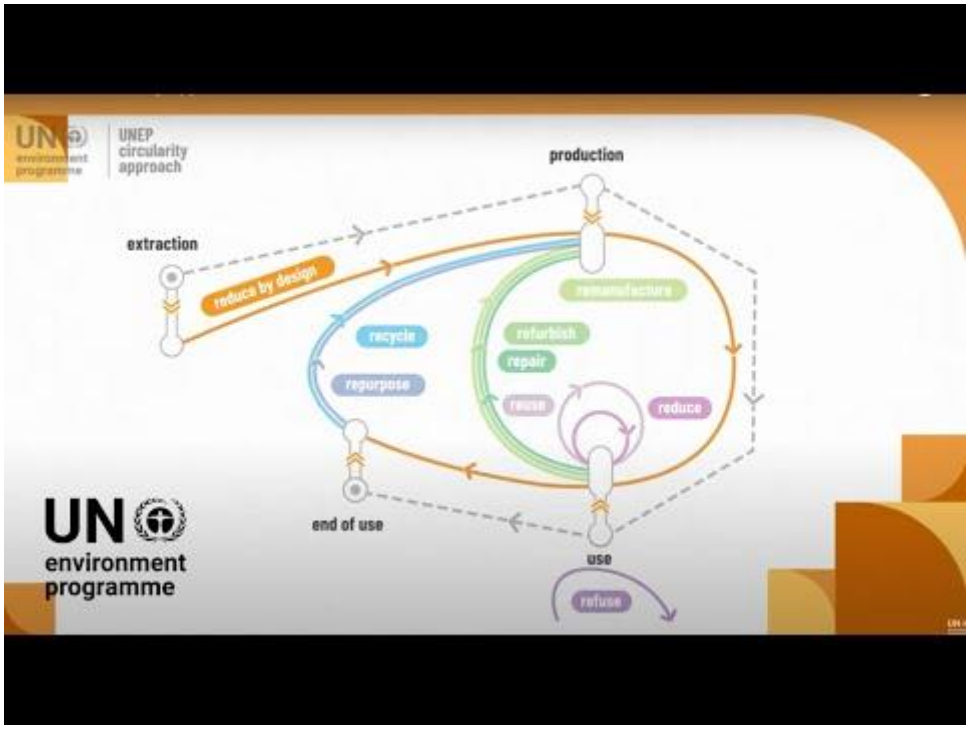
Este enfoque sistémico afecta a cada una de las fases del producto, desde la obtención de los materiales, el diseño y sus diferentes etapas de procesamiento con valores mínimos de impacto en energía, y garantizando su durabilidad y posible reparación posterior.

A diferencia del modelo lineal tradicional, «De la cuna al vertedero», donde se extraen las materias primas que se transforman en el producto para, después de su uso, finalizar siendo desechado.

La economía circular permite reducir el impacto sobre el cambio climático. Tiene en cuenta el uso respetuoso de los ecosistemas, los derechos de las personas en cuanto a brecha de género y pobreza, contribuyendo a la equidad y la justicia social.



UN Environment Programme. Circularity is the breakthrough we need. Youtube. Licencia estándar de Youtube



UN Environment Programme. *The UNEP circularity approach.* Youtube. Licencia estándar de Youtube

Recursos

Acciones por el clima

- MITERD. Mini-portales temáticos. Actividades sobre el Cambio Climático. Materiales didácticos.

- Navarra. Departamento de Educación. Cambio Climático.
- Teachers for Future.
- Teachers for future. Acciones por el clima y educación ecosocial.
- ADESVAL. Cambio climático.
- Cambridge University Press. ¿Cuáles son los mejores recursos para enseñar a los alumnos sobre el cambio climático?

Aprendizaje servicio

- Guías de la REDAPS y grupos territoriales. Red española de aprendizaje-servicio.
- UNED. Oficina de APS. Recursos.
- MEFPD. SGCTIE.
- Observatorio de la Escuela de Iberoamérica. EDUFORICS.
- InteRed. Guía de aprendizaje-servicio con mirada de cuidados.

Economía circular

- Caja de recursos circulares. Principado de Asturias.
- Escuela de Consumo Circular.
- Movimiento circular.
- Nueve pistas para profesores. Finlandia. 2017-2019.

Referencias

Economía circular

- Parlamento Europeo.
- MITERD.
- Fundación Ellen Macarthur

- Agencia de Protección del Medio Ambiente EEUU.

Aprendizaje servicio

- Red Española de Aprendizaje-Servicio
- Cárdenas Hernández, Mari Carmen. ¿Cómo hay que actuar para no freír la Tierra? Situación de aprendizaje para Primaria. 2023
- Gonzálvez Landete, Elena. «Un mundo mejor» 2019.
- Red de ciudades por el clima.