

Depósito Legal:

M-7168-2023

Edita:

Federación Española de Municipios y Provincias
Red Española de Ciudades por el Clima

Dirección:

C/ Nuncio 8. 28005 Madrid

Contacto:

red.clima@femp.es



INDICE

MEDIDAS A NIVEL DE AULA	4
1. Consumo responsable (C)	4
2. Visitas y actividades ambientales externas (C)	6
3. Calculadoras ambientales (C)	9
4. Aprender reciclando (C)	11
5. Trucos caseros (C)	13
6. Actividades científicas (C)	15
7. Gestión de “acontecimientos” (C)	17
MEDIDAS A NIVEL DE CENTRO	19
8. Formación ambiental (C)	19
9. Currículo ecosocial con vistas al cambio climático (C)	21
10. Plan de compra sostenible (C)	23
11. Planes de reducción de emisiones de CO₂ (C)	27
12. Gestión de horarios (C)	29
13. Establecimiento de alianzas (C)	31
14. Centros libres de... (C)	33
15. Publicidad ambiental escolar (C)	35



MEDIDAS A NIVEL DE AULA

CONSUMO RESPONSABLE

La aportación del alumnado y profesorado con pequeños gestos en favor del consumo responsable de dispositivos electrónicos tiene un gran impacto en el consumo del centro.

AMENAZAS CLIMÁTICAS Y SOCIALES ABORDADAS



Incremento de la temperatura



Residuos

CO-BENEFICIOS

Ambientales



Gestión de residuos



Mejora de los recursos hídricos

Sociales



Mejora del confort térmico



Mejora del confort acústico



Mejora del grado de sensibilización ambiental y educación en valores

Económicos



Reducción del consumo

CARACTERÍSTICAS DE IMPLANTACIÓN



Compatible usuarios

Promotor de la acción

Durabilidad



Implantación fases



Permiso necesario

Complejidad



Mantenimiento adicional

Inversión



Descripción de la actuación

La adopción de buenas prácticas ambientales, que deben ser promovidas por la comunidad docente y puestas en práctica por todos los usuarios del centro, aumenta el grado de sensibilización ambiental del alumnado.

Para ello, es fundamental disponer de una adecuada formación en relación con: dispositivos de ahorro, configuración de los "modos ahorro de energía", temperaturas óptimas de climatización o dispositivos vampiros, entre otros.

El buen uso de los elementos de mayor consumo en las aulas deberá quedar correctamente protocolizado y visible, pudiendo colocar cartelería con las indicaciones. En este sentido, la cartelería cumple una doble función: indicar los pasos a seguir y realizar un consumo más responsable. Para implicar al alumnado, se pueden configurar patrullas de ecovigilancia, donde los alumnos comprueben el uso adecuado de las instalaciones.

Disponemos de una amplia variedad de guías de buenas prácticas de ahorro energético, consumo responsable del agua, etc. que pueden ser de gran ayuda para fijar pautas de comportamiento, siendo preferible que sean específicas de centros escolares.



Incidencia detectada

- Inadecuada propuesta de horarios escolares.

Normativa

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Consideraciones y recomendaciones adicionales

- El uso de trucos caseros aplicados al ahorro es altamente interesante, ya que ofrece soluciones replicables por el alumnado en sus hogares.
- Aprovechar la configuración de los dispositivos del aula en modo ahorro es una excelente oportunidad para formar al alumnado y animar a configurar sus dispositivos personales.
- En equipamiento ofimático, emplear regletas inteligentes.

EURONET 50/50 MAX

Es un proyecto apoyado por la Comisión Europea a través del programa Intelligent Energy Europe (IEE), para promover el ahorro energético en los edificios públicos mediante la aplicación de la metodología 50/50 en colegios y cerca de otros 50 edificios públicos. Este proyecto ha desarrollado una metodología y soluciones muy interesantes. Así, por ejemplo, el ayuntamiento y el centro escolar firman un compromiso según el cual el consistorio se compromete a devolver el 50% de los ahorros económicos conseguidos en beneficio de la escuela, mientras que esta se compromete a aplicar un conjunto de buenas prácticas y a liderar el proyecto. Puedes consultar esta metodología y material adicional en: <http://euronet50-50max.eu/es/area-for-schools/the-e-pack>

La configuración de las temperaturas óptimas de los sistemas de climatización de edificios se basa en el metabolismo de un varón de edad media, por lo que, si aplicamos estas consideraciones a un centro escolar, donde los usuarios (en su mayoría menores) tienen un metabolismo más acelerado, estaríamos malgastando energía para generar malestar térmico, pues el alumnado requerirá una temperatura menor. Por ello, conviene atender a guías de buenas prácticas específicas para centros escolares.



Contribución a los ODS

12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



13 ACCIÓN POR EL CLIMA





VISITAS Y ACTIVIDADES AMBIENTALES EXTERNAS

Diversas entidades, tanto públicas como privadas, poseen interesantes programas de sensibilización ambiental que incluyen visitas a sus instalaciones, actividades lúdico-educativas, asesoramiento y aporte de material didáctico, los cuales enriquecen la formación del alumnado.

AMENAZAS CLIMÁTICAS Y SOCIALES ABORDADAS



Fracaso escolar

CO-BENEFICIOS



CARACTERÍSTICAS DE IMPLANTACIÓN

<input checked="" type="checkbox"/> Compatible usuarios	Promotor de la acción <input checked="" type="checkbox"/>	Durabilidad <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Implantación fases	<input type="checkbox"/> Permiso necesario	Complejidad <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Mantenimiento adicional		Inversión <input type="checkbox"/>

Descripción de la actuación

La adaptación al cambio climático ocupa un lugar destacado en los programas de sensibilización ambiental de numerosas entidades tanto públicas como privadas, ofreciendo en su mayoría, en formato gratuito, la posibilidad de visitar instalaciones de interés, participar en actividades lúdico-educativas (talleres, gimkhanas, escape room) y recibir asesoramiento y material didáctico.

Para el correcto aprovechamiento de estos recursos debe adoptarse un enfoque integral, donde las propuestas de una entidad se complementen con las de otras y con las de la propia programación curricular del centro, siendo en este sentido clave la preparación previa de los contenidos con el alumnado, así como un refuerzo posterior a la actividad para afianzar el aprendizaje.



Algunos criterios a tener en cuenta a la hora de elegir la mejor propuesta son:

- Participar en actividades a cargo de educadores ambientales. Aunque los animadores pueden dinamizar la actividad, es importante que la carga sensibilizadora se lleve a cargo por educadores ambientales debidamente formados.
- Fomentar el aprendizaje significativo y orientado a la acción. Los contenidos impartidos deben ser comprensible para el alumnado, proporcionando consejos o recomendaciones al alcance de su mano.
- Primar la presencialidad, pues el impacto de visitar una instalación siempre será superior al de visualizar un video.
- Valorar el contenido científico, pues la ciencia es el mejor aliado para entender el cambio climático.
- Mantener la continuidad de los programas, de tal manera que el alumnado pueda recibir una formación complementaria a lo largo de los sucesivos años de escolarización, adaptada a su edad.
- Primar las actividades innovadoras, tanto a nivel de contenido como de formato de presentación.
- Valorar la coherencia de la actividad con el mensaje impartido para detectar programas de sensibilización que caen en el Green washing (estrategias de marketing que transmiten una falsa responsabilidad ecológica).
- Valorar que los materiales proporcionados sean sostenibles.
- Valorar aquellas actividades que tengan un impacto sobre el entorno (como la de limpieza en entornos naturales).
- Gracias a este tipo de programas, los centros escolares pueden mejorar sus recursos, tanto materiales como humanos, accediendo a una formación especializada y de alta carga sensibilizadora para el alumnado.

Incidencia detectada

- Complementar el programa curricular con actividades ambientales.

Normativa

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

Consideraciones y recomendaciones adicionales

- Una forma de adoptar un enfoque integral del conjunto de actividades pasa por trabajar el concepto de economía circular, de tal manera que participemos en actividades de gestión de residuos, reducción del consumo de agua y energía, de consumo responsable y de movilidad sostenible.
- Las entidades gestoras de residuos son de las más activas a la hora de ofrecer programas de sensibilización relacionados con el cambio climático. En las webs de Ecoembes o Ecovidrio podrás encontrar diverso contenido y propuestas para escolares.
- También existen muchos contenidos relacionados con la movilidad sostenible en las webs de entidades como la de la Dirección General de Tráfico (<https://www.caminoescolarseguro.com>)



Contribución a los ODS

4 EDUCACIÓN DE CALIDAD



12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES





En ocasiones los programas de sensibilización pueden caer en acciones de Green washing (estrategias de marketing que transmiten una falsa responsabilidad ecológica), promoviendo acciones poco coherentes con los mensajes. Este es, por ejemplo, el caso de los talleres de reciclaje que emplean menaje de un solo uso, como platos de plástico, para elaborar una manualidad, de tal manera que se incentiva la compra de residuos, pues los padres y madres del alumnado acaban comprando packs de platos desechables para poder participar, al utilizarse habitualmente en los hogares.



Figura 5.1 - Greenwashing en talleres ambientales



CALCULADORAS AMBIENTALES

El uso de APPs para el cálculo de variables ambientales (carbono, hídrica, mochila ecológica) permite el registro y control de la información ambiental contribuye a visibilizar el impacto de las acciones del alumnado.

AMENAZAS CLIMÁTICAS Y SOCIALES ABORDADAS



Inundaciones por desbordamiento



Olas de frío



Residuos



Sequías



Pérdida de biodiversidad



Inundaciones por precipitaciones extremas (pluvial)



Incremento de la temperatura



Obesidad

CO-BENEFICIOS

Ambientales



Mejora de la calidad del aire



Mejora de los recursos hídricos



Aumento de la Biodiversidad



Mejora de la calidad del suelo, estabilidad y erosión



Gestión de residuos

Sociales



Mejora del grado de sensibilización ambiental y educación en valores



Mejora del confort acústico

Económicos



Reducción del consumo

CARACTERÍSTICAS DE IMPLANTACIÓN

Compatible usuarios

Promotor de la acción

Durabilidad

Implantación fases

Permiso necesario

Complejidad

Mantenimiento adicional

Inversión



Descripción de la actuación

En la actualidad existe una amplia variedad de herramientas, que permiten el cálculo de variables ambientales, como la huella de carbono, la huella hídrica o la mochila ecológica de las actividades del alumnado. Para su uso, se recomienda:

- Priorizar el uso de herramientas y recursos oficiales, que mantengan cierto rigor informativo.
- Primar el uso de herramientas y recursos que faciliten el uso de equivalencias entendibles por el alumnado, como la comparativa entre emisiones de CO₂ y árboles.
- Elegir aquellas que empleen un lenguaje e iconografía adecuada a la edad del alumnado.
- Valorar las aplicaciones que permiten la exportación de datos y gráficos en formatos compatibles con redes sociales para facilitar la divulgación de los resultados.
- Dar utilidad a la información recopilada en acciones paralelas, como auditorías o mensajes ambientales (Green marketing)

El acceso a este tipo de recursos puede llevarse a cabo de manera puntual, para calcular el impacto de una acción concreta (como calcular la huella de nuestro transporte durante la semana de la movilidad sostenible) o de forma continuada en el tiempo, sirviendo en este caso para establecer patrones de impacto y motivar el alumnado a reducir su huella a lo largo del año académico.

Incidencia detectada

- Necesidad de calcular el impacto ambiental de las acciones del alumnado.

Normativa

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

Esta iniciativa de la Diputación Foral de Bizkaia, Global Action Plan y Fundación Vida Sostenible puede ser un excelente punto de partida para conocer el consumo de recursos de nuestro alumnado:

<http://www.tuhuellaecologica.org/encuestas/residuos.asp>



Consideraciones y recomendaciones adicionales

- El uso de los resultados obtenidos con las calculadoras puede emplearse para la creación de torneos ambientales, donde las distintas aulas compitan por obtener el menor valor de impacto ambiental, pudiendo los docentes facilitar consignas y actividades para reducir su huella y mejorar la puntuación a lo largo del curso.
- Numerosas entidades públicas disponen de contadores en sus páginas web que muestran el ahorro de emisiones o de recursos conseguidos gracias a las buenas prácticas. Estos contadores pueden ayudar para mostrar al alumnado que la adaptación al cambio climático es una labor de todos.



Contribución a los ODS

12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



13 ACCIÓN POR EL CLIMA





APRENDER RECICLANDO

Para romper con la hegemonía de los juegos dominantes de los patios escolares (fútbol) se deben ofrecer alternativas igualmente atractivas, siendo la creación a partir de materiales de desecho una excelente oportunidad para afrontar esta labor desde el menor coste posible.

AMENAZAS CLIMÁTICAS Y SOCIALES ABORDADAS



CO-BENEFICIOS



CARACTERÍSTICAS DE IMPLANTACIÓN

<input checked="" type="checkbox"/> Compatible usuarios	<input checked="" type="checkbox"/> Promotor de la acción	<input type="checkbox"/> Durabilidad
<input type="checkbox"/> Implantación fases	<input type="checkbox"/> Permiso necesario	<input type="checkbox"/> Complejidad
<input type="checkbox"/> Mantenimiento adicional	<input type="checkbox"/> Inversión	

Descripción de la actuación

La creación a partir de materiales de desecho, más allá de proporcionar un elemento de utilidad, juega un importante papel simbólico, pues evidencia de manera muy sencilla, el valor intrínseco de nuestros residuos y cómo pueden. Además, debido a la facilidad para conseguir los materiales, pueden ser fácilmente replicados por el alumnado, ejerciendo un importante efecto eco en su entorno inmediato (familia y vecinos). Para un adecuado aprovechamiento lúdico de los residuos podemos seguir ciertas pautas:

- Garantizar la seguridad, escogiendo el residuo adecuado en función de la edad del alumnado y uso previsto.
- Primar la multifuncionalidad, de tal manera que un mismo elemento elaborado pueda emplearse para diferentes juegos.
- Imitar los juegos de moda, que tengan una mejor aceptación por parte del alumnado.



- Favorecer los juegos educativos o que favorezcan la actividad física.
- Priorizar el uso de juegos inclusivos y altamente cooperativos.
- Evitar el uso de aditivos (adhesivo, pinturas, etc.) o elementos que puedan interferir en el posterior reciclado de los residuos.
- Integrar los juegos con los elementos del entorno. De este modo, además de cumplir con una labor lúdico-educativa, recuperamos la cultura del esfuerzo, donde los elementos son elaborados y no meramente consumidos, lo que acentúa patrones de compra responsable entre el alumnado.

Incidencia detectada

- Hegemonía de juegos en el patio escolar.

Normativa

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

Consideraciones y recomendaciones adicionales

- Portales como Pinterest son de gran ayuda a la hora de recibir inspiración, pues podemos acceder a las imágenes de creaciones reales clasificadas por tipo de residuo o temática a trabajar con el alumnado.
- Las técnicas de origami resultan muy recomendables, pues nos permiten elaborar una amplia variedad de elementos, sin usar adhesivos y con tan solo papel desechado.



Contribución a los ODS

11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES





TRUCOS CASEROS

Determinados consejos o trucos caseros, aplicados al ámbito escolar, pueden facilitar la mayor durabilidad del material escolar, así como una reducción de los residuos, proporcionando soluciones económicas, sencillas y accesibles para la solución de los problemas cotidianos del centro.

AMENAZAS CLIMÁTICAS Y SOCIALES ABORDADAS



CO-BENEFICIOS



CARACTERÍSTICAS DE IMPLANTACIÓN

<input checked="" type="checkbox"/> Compatible usuarios	<input checked="" type="checkbox"/> Promotor de la acción	<input type="checkbox"/> Durabilidad
<input type="checkbox"/> Implantación fases	<input type="checkbox"/> Permiso necesario	<input type="checkbox"/> Complejidad
<input type="checkbox"/> Mantenimiento adicional		<input type="checkbox"/> Inversión

Descripción de la actuación

El uso de trucos caseros (“life hacks”) está muy extendido en el ámbito doméstico, donde elementos caseros o residuos sirven de utensilios para dar solución a problemas cotidianos. Su aplicación en el ámbito escolar puede aumentar la durabilidad del material escolar, ofreciendo soluciones como evitar el secado de rotuladores sin capuchón o la reparación de cremalleras de mochilas con anillas de latas, así como una mejor gestión de los residuos al emplearlos como útiles.

Se puede localizar en internet una amplia batería de soluciones de materiales escolares (archivadores, estuches de origami, portabocadillos, cierre hermético de bolsas, etc).



Incidencia detectada

- Falta de soluciones a pequeños problemas cotidianos.

Normativa

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

Consideraciones y recomendaciones adicionales

- Emplear trucos caseros simples con materiales accesibles favorece la autonomía del alumnado, al tiempo que soluciona el problema inicial.
- En YouTube encontraremos videos temáticos sobre trucos caseros (se pueden buscar como life hacks), que pueden resultar de gran ayuda. No obstante, conviene revisar previamente este contenido pues algunos videos sobre éstos trucos escolares pueden contener consejos inapropiados, como por ejemplo orientados a la elaboración de “chuletas” o copiar en exámenes.



Uno de los elementos más vulnerables de las mochilas escolares son las cremalleras.

Una anilla de una lata es todo lo que necesitamos para reparar la cremallera prolongando la vida útil de la mochila y poniendo en práctica la reutilización de residuos como elemento de customización.

Figura 5.2 - Reparación de mochilas



Contribución a los ODS

12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES





ACTIVIDADES CIENTÍFICAS

El alumnado se ve cada vez más expuesto a bulos o falsos argumentos que niegan el cambio climático, los cuales pueden ser fácilmente desmontados aplicando la ciencia.

AMENAZAS CLIMÁTICAS Y SOCIALES ABORDADAS



Fracaso escolar

CO-BENEFICIOS

Ambientales

- Mejora de la calidad del aire
- Mejora de los recursos hídricos
- Aumento de la Biodiversidad
- Mejora de la calidad del suelo, estabilidad y erosión
- Almacenamiento de carbono
- Gestión de residuos

Sociales

- Mejora del confort acústico
- Mejora del rendimiento académico
- Mejora del grado de sensibilización ambiental y educación en valores

Económicos

- Reducción del consumo

CARACTERÍSTICAS DE IMPLANTACIÓN

- Compatible usuarios Promotor de la acción € Durabilidad
- Implantación fases Permiso necesario Complejidad
- Mantenimiento adicional Inversión €



Descripción de la actuación

Frente a bulos o argumentos negacionistas del cambio climático la mejor respuesta es el fundamento científico. La Red Española de Ciudades por el Clima dispone de diversos materiales pedagógicos, que pueden ayudar a entender los conceptos vinculados con el cambio climático como, por ejemplo, el efecto invernadero. Estos materiales pueden servir de iniciación a la cultura STEM, acrónimo proveniente del inglés: Science, Technology, Engineering, Mathematics (Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Matemáticas)

De este modo, estaremos sentando las bases para la formación científica de los profesionales del futuro, pues la actual situación de emergencia climática demandará climatólogos, físicos, químicos, ecólogos, etc.

Además de responder a un objetivo didáctico, estas actividades despiertan un mayor interés entre el alumnado, especialmente aquellas de carácter innovador y experiencia práctica para fomentar la actitud receptiva y la asimilación de conocimientos. En internet podemos encontrar todo tipo de tutoriales y videotutoriales sobre experimentos relacionados con el cambio climático, en su mayoría empleando elementos caseros o de fácil fabricación con residuos. De este modo, el alumnado deja a un lado el aprendizaje pasivo y memorístico tradicional para convertirse en el verdadero protagonista, aprendiendo a solucionar problemas por sí mismo y adoptando una actitud crítica frente a posibles mensajes maliciosos, pues gracias a la ciencia se enriquece su capacidad para plantear hipótesis y demostrar la veracidad de las afirmaciones.

Un paso más allá lo constituyen las experiencias de ciencia ciudadana, donde los docentes y alumnado pueden muestrear entornos y facilitar datos para investigaciones científicas de muy diversas disciplinas, entre otras, puede resultar de interés visitar el Observatorio de Ciencia Ciudadana (<https://ciencia-ciudadana.es/>) donde podremos acceder a una gran variedad de proyectos e inscribirnos en los mismos. Si bien este tipo de experiencias requieren una mayor implicación y rigor que los experimentos aislados, sus beneficios son importantes, tanto para el alumnado (educativos) como para la comunidad científica, que gracias a la participación del alumnado, multiplican los recursos disponibles para sus investigaciones, además de poner en valor la labor científica frente a otras profesiones de mayor presencia en los medios.

Incidencia detectada

- Detección de bulos o argumentos negacionistas entre el alumnado.

Normativa

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

Consideraciones y recomendaciones adicionales

- El diseño de actividades científicas debe hacerse atendiendo a criterios de inclusividad, pues esta es una de las áreas de mayor brecha de género en la sociedad, siendo los temas sociales y ambientales, como el cambio climático una excelente oportunidad para iniciar a las alumnas en la ciencia.
- Siempre que sea posible, elegir como reactivos de las reacciones químicas productos inocuos, preferentemente alimentos, como por ejemplo, vinagre y bicarbonato para reacciones de ácido-base.



Contribución a los ODS

4 EDUCACIÓN DE CALIDAD



12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



13 ACCIÓN POR EL CLIMA





GESTIÓN DE “ACONTECIMIENTOS”

A lo largo del año escolar concurren acontecimientos ambientales o culturales que despiertan una mayor sensibilidad entre el alumnado, ejerciendo un efecto amplificador de los mensajes en favor de la sostenibilidad.

AMENAZAS CLIMÁTICAS Y SOCIALES ABORDADAS



Inundaciones por precipitaciones extremas (pluvial)



Incremento de la temperatura



Fracaso escolar



Inundaciones por desbordamiento



Olas de frío



Obesidad



Sequías



Pérdida de biodiversidad



Residuos

CO-BENEFICIOS

Ambientales



Mejora de la calidad del aire



Mejora de los recursos hídricos



Aumento de la Biodiversidad



Mejora de la calidad del suelo, estabilidad y erosión



Almacenamiento de carbono



Gestión de residuos

Sociales



Mejora del confort acústico



Mejora del rendimiento académico



Mejora del grado de sensibilización ambiental y educación en valores

Económicos



Reducción del consumo

CARACTERÍSTICAS DE IMPLANTACIÓN



Compatible usuarios

Promotor de la acción



Durabilidad



Implantación fases



Permiso necesario

Complejidad



Mantenimiento adicional

Inversión





Descripción de la actuación

La celebración de efemérides ambientales (Hora 0, Día del Planeta, Días del Reciclaje, Semana de la Movilidad Sostenible) o la ocurrencia de catástrofes ambientales, así como determinados eventos culturales acentúan la sensibilidad del alumnado y su entorno inmediato por temas ambientales.

Para sacar el máximo partido, debemos establecer dos estrategias según el “acontecimiento” sea previsible (se conoce con un año de antelación) o imprevisible.

En el caso de los acontecimientos previsibles, como es el caso de las efemérides, conviene realizar al inicio de curso una planificación del calendario, estableciendo las actividades que se van a desarrollar en cada efeméride o acontecimiento destacado. Esta planificación nos ayudará a adoptar un enfoque integral donde afrontemos la adaptación al cambio climático desde diversas áreas, no solo ambientales. Las actividades programadas para cada acontecimiento irán en función de su magnitud, siendo lo ideal que las semanas de movilidad, de residuos... sirvan de punto de captación y paso a la acción, y que eventos menores sirvan de refuerzo de los anteriores.

Con respecto a los imprevisibles, como catástrofes ambientales (incendios, vertidos) o eventos culturales con incidencia ambiental, como el abandono de residuos tras la celebración de un título de liga, conviene trabajar con la denominada técnica de contenidos perchas, es decir, buscar un contenido que podamos colgar del contenido convencional que el alumnado recibirá a raíz del acontecimiento. Por ejemplo, podemos disponer de infografía sobre el ranking de residuos abandonados en los bosques (colillas, envases de vidrio...) cuando se den noticias sobre incendios forestales cuyas causas hayan sido dichos residuos; o desarrollar recetas sostenibles y saludables para aperitivos, por ejemplo, en fechas previas de finales de eventos deportivos (donde es muy común la ingesta de aperitivos de tipo industrial que usan un gran volumen de envases).

De este modo, la información que recibe el alumnado desde los diversos medios se ve redirigida hacia consignas ambientales, siendo además más efectiva la comunicación de mensajes ambientales.

Incidencia detectada

- Participación del alumnado en acontecimientos ambientales.

Normativa

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

Consideraciones y recomendaciones adicionales

- Puede servir de orientación trabajar con las efemérides relacionadas con cada Objetivo de Desarrollo Sostenible.
- Para crear una mayor expectación, podemos colocar un calendario en el aula donde se indiquen los acontecimientos que se trabajarán a lo largo del año.



Contribución a los ODS

12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



13 ACCIÓN POR EL CLIMA





MEDIDAS A NIVEL DE CENTRO

FORMACIÓN AMBIENTAL

La mejor inversión posible es la inversión en conocimiento, de ahí que la actualización y formación del profesorado en temas ambientales garantiza la generación de propuestas creativas y buenas prácticas que redunden en de la comunidad educativa y la ciudadanía en general.

AMENAZAS CLIMÁTICAS Y SOCIALES ABORDADAS



Inundaciones por precipitaciones extremas (pluvial)



Incremento de la temperatura



Fracaso escolar



Inundaciones por desbordamiento



Olas de frío



Obesidad



Sequías



Pérdida de biodiversidad



Residuos

CO-BENEFICIOS

Ambientales



Mejora de la calidad del aire



Mejora de los recursos hídricos



Aumento de la Biodiversidad



Mejora de la calidad del suelo, estabilidad y erosión



Gestión de residuos

Sociales



Mejora del confort térmico



Mejora del rendimiento académico



Mejora del grado de sensibilización ambiental y educación en valores



Mejora de la condición física



Mejora del confort acústico

Económicos



Reducción del consumo



Revalorización del espacio urbano

CARACTERÍSTICAS DE IMPLANTACIÓN



Compatible usuarios

Promotor de la acción €

Durabilidad



Implantación fases



Permiso necesario

Complejidad



Mantenimiento adicional

Inversión





Descripción de la actuación

La situación de emergencia climática es tan compleja e intervienen tantas variables en ellas, que se necesita una formación específica para que los docentes puedan asimilar el concepto y traducirlo a un lenguaje entendible por el alumnado y sus familiares.

Para ello, es necesario implantar planes de formación que lleguen a todas las disciplinas, no solo las vinculadas con el medio ambiente, atendiendo a las siguientes consideraciones:

- Tener una alta carga práctica y orientada a la acción.
- Enfocarse en la realidad de los centros y el alumnado, proporcionando consignas aplicables en el día a día.
- Capacitar al profesorado para formar al alumnado en la competencia climática y proporcionarle las herramientas para afrontar los ODS, especialmente en lo que respecta a alianzas con entidades externas.
- Preparar a los docentes para proponer y liderar los cambios organizativos y estructurales necesarios en sus Centros, para que estos sean sostenibles y saludables, apostando por la economía circular, así como por la implementación de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático.
- Adoptar un enfoque integral y continuo, diseñando itinerarios formativos con distintos niveles de competencia en lugar de cursos aislados de corta duración.
- Fomentar la cultura científica.
- Apoyarse en la gamificación y coaching para dinamizar el aprendizaje.
- Implicar a todo el personal, no sólo al profesorado.

Igualmente, importante resulta la figura del formador, que además de la titulación deberá acreditar experiencia en tareas de sensibilización o formación en centros escolares, para que conozca su realidad y las características del alumnado, en función de su edad.

Consideraciones y recomendaciones adicionales

- Aunque la formación online reduce la huella ambiental de la formación y facilita la participación del profesorado, es importante que al menos una parte de la formación se realice presencialmente, especialmente las actividades prácticas o de experimentación.
- Diversas entidades tienen programas gratuitos de asesoramiento a centros como parte de sus programas de sensibilización ambiental, lo que puede ayudar a los docentes a acceder a formación especializada por áreas sin invertir recursos del centro.

Incidencia detectada

- Carencias formativas en materia de cambio climático.

Normativa

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



Contribución a los ODS

4 EDUCACIÓN DE CALIDAD





CURRÍCULO ECOSOCIAL CON VISTAS AL CAMBIO CLIMÁTICO

El currículo escolar debe garantizar que el alumnado comprenda los problemas de la humanidad desde una triple vertiente económica, social y ambiental, adquiriendo valores, habilidades y conocimientos para afrontarlos críticamente y construir y experimentar alternativas.

AMENAZAS CLIMÁTICAS Y SOCIALES ABORDADAS



Inundaciones por precipitaciones extremas (pluvial)



Incremento de la temperatura



Fracaso escolar



Inundaciones por desbordamiento



Olas de frío



Obesidad



Sequías



Pérdida de biodiversidad



Residuos



Integración social

CO-BENEFICIOS

Ambientales



Mejora de la calidad del aire



Mejora de los recursos hídricos



Aumento de la Biodiversidad



Mejora de la calidad del suelo, estabilidad y erosión



Gestión de residuos

Sociales



Mejora del confort térmico



Mejora del rendimiento académico



Mejora del grado de sensibilización ambiental y educación en valores



Mejora de la condición física



Mejora del confort acústico

Económicos



Reducción del consumo



Revalorización del espacio urbano

CARACTERÍSTICAS DE IMPLANTACIÓN



Compatible usuarios

Promotor de la acción



Durabilidad



Implantación fases



Permiso necesario

Complejidad



Mantenimiento adicional

Inversión





Descripción de la actuación

La formación y capacitación del alumnado en temas ambientales, siempre desde un enfoque eco-social, es vital para afrontar los grandes retos de la humanidad, ya que el medioambiente es transversal a la actividad diaria de nuestro alumnado. Es por ello que la educación impartida en las escuelas debe ajustarse a la realidad, abogando por la reducción de la huella ambiental, impregnando todas las disciplinas, desde los enunciados de problemas matemáticos hasta el diseño, de proyectos cooperativos, pasando por los protocolos de compras del material escolar o el carácter de las actividades extraescolares, así como reconociendo el valor de los aspectos ambientales, estableciendo incluso una nueva competencia medioambiental específica, que se una a las ocho competencias clave actualmente establecidas por la U.E y nuestro sistema educativo (comunicación lingüística; matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología digital; aprender a aprender; sociales y cívicas; sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor; conciencia y expresión culturales).

Para ello, debemos habilitar la figura del coordinador/a ambiental en cada centro escolar, como persona que coordina, supervisa y potencia las líneas organizativas y pedagógicas del centro en cuanto a las directrices establecidas para la reducción de la huella ambiental y la formación del alumnado en la resiliencia personal y grupal. Una labor que debe hacerse en coherencia con las políticas y procedimientos del centro (política de compras de baja huella ambiental, condiciones ambientales a proveedores, menú del comedor escolar, etc.) y que sin duda requerirá un plan formativo para mejorar la capacitación del profesorado en materia de emergencia climática y transición ecológica.

Así, se establece la competencia climática como la capacidad de aplicar el conocimiento científico y sus herramientas para describir, interpretar y predecir el cambio climático y sus complejas interrelaciones, debiendo abordarse al menos los siguientes contenidos:

- Alfabetización ecológica
- Transición ecológica, energética y eco social
- Biodiversidad
- Residuos
- Buenas prácticas ambientales
- Valores (empatía, solidaridad, respeto)

La elaboración de un currículo ecosocial no es nada sencilla, resultando de gran ayuda contar con ejemplos de currículo ecosociales con un amplio consenso entre la comunidad educativa (como por ejemplo "Teacher for future" <https://teachersforfuturespain.org/propuesta-curriculo/>)



Consideraciones y recomendaciones adicionales

- El aprendizaje debe ser práctico y cercano, por lo que debemos huir de contenidos teóricos abstractos y lejanos, tanto en espacio como en tiempo.
- Aunque el cambio climático dispone de su propio ODS, ejerce una importante influencia sobre los restantes, pudiendo la línea programática de los ODS orientar la acción climática desde la perspectiva ecosocial.

Incidencia detectada

- Carencias de competencias ecosociales en el currículo escolar.

Normativa

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



Contribución a los ODS

4 EDUCACIÓN DE CALIDAD



13 ACCIÓN POR EL CLIMA



El cambio climático influye notablemente sobre el resto de ODS: por ejemplo, cuanto más se acentúa, más difícil es la producción de alimentos sostenibles: se reduce el número de días lectivos por cierre de colegios por riesgo de inundaciones u olas extremas de calor. Además, puede suponer una sobrecarga para las mujeres, pues son quienes estas, por lo general, reorganizan su rutina laboral para hacerse cargo de los hijos e hijas ante los cierres de colegios. Como podemos ver, el conocimiento sobre el cambio climático nos lleva a interpretar problemas como el hambre, la educación o la igualdad.



PLAN DE COMPRA SOSTENIBLE

La gestión de las compras propias de un centro escolar, además de una oportunidad para el ahorro de costes e inclusión de productos más sostenibles, ejerce un importante efecto tractor y al servir de ejemplo de buenas prácticas.

AMENAZAS CLIMÁTICAS Y SOCIALES ABORDADAS



Sequías



Olas de frío



Residuos



Pérdida de biodiversidad



Incremento de la temperatura

CO-BENEFICIOS

Ambientales



Mejora de la calidad del aire



Mejora de los recursos hídricos



Aumento de la Biodiversidad



Mejora de la calidad del suelo, estabilidad y erosión



Almacenamiento de carbono



Gestión de residuos

Sociales



Mejora del confort acústico



Mejora del grado de sensibilización ambiental y educación en valores

Económicos



Reducción del consumo

CARACTERÍSTICAS DE IMPLANTACIÓN



Compatible usuarios

Promotor de la acción

Durabilidad



Implantación fases



Permiso necesario

Complejidad



Mantenimiento adicional

Inversión





Descripción de la actuación

Una adecuada política de compras incide de manera muy positiva en la reducción de la huella ecológica del centro, debiendo contar el centro con un plan de compras sostenible que proporcione la adecuada orientación al profesorado a la hora de solicitar los materiales necesarios para su labor. Toda compra debe partir de un cuestionamiento sobre su necesidad (reducir) o sobre la posibilidad de usar y/o aprovechar otros bienes con los que cuente el centro escolar o estén a su alcance, de tal modo que no se necesite comprar nuevos (reutilizar). Si no es posible reducir o reutilizar otros materiales para los mismos fines, se seguirán los siguientes criterios de compra:

- Evitar productos a base de materiales no reciclables, tóxicos o de marcada huella de carbono.
- Priorizar productos a base de materiales locales, biodegradables, biológicos, duraderos, reciclables.
- Priorizar productos con el mínimo embalaje posible, formato familiar o monomaterial.
- Apostar por proveedores locales, con criterios ecosociales y de embalaje sostenible.

A continuación, se recogen algunas recomendaciones para los productos más habituales:

Producto	Criterio de sostenibilidad	Etiqueta oficial
Bolígrafos	Plástico reciclado.	
	Materiales biodegradables (Plástico, madera, maíz...).	
Lápices o portaminas	<ul style="list-style-type: none"> - Madera proveniente de explotaciones forestales con gestión sostenible. - Madera sin lacar. 	
Carpeta, archivador, índices y separadores	<ul style="list-style-type: none"> - Productos producidos siguiendo los criterios de sustancias nocivas definidos en alguna ecoetiqueta. - Productos de papel o cartón totalmente libres de cloro (TCF). 	
	Sustancias plásticas de PP (Polipropileno), PE (Polietileno) o acetato de celulosa.	
	Plástico reciclado.	
	Productos de papel o cartón reciclado o proveniente de explotaciones forestales con gestión sostenible.	

Tabla 5.1 - Tips para una compra sostenible



Producto	Criterio de sostenibilidad	Etiqueta oficial
Papel y derivados del papel (cuadernos, libretas...)	100% fibras recicladas totalmente libre de cloro.	
	Papel proveniente de explotaciones forestales con gestión sostenible.	
Pinturas, pegamentos, correcciones (tipex), fluorescentes	<ul style="list-style-type: none"> · Priorizar productos secos frente a los líquidos. · Productos líquidos con disolventes de base acuosa. · Productos recargables. 	
Equipo informático	Consumo energético definido en el estándar Energy Star.	
Textil (ropa, uniformes, calzado, mochilas, estuches...)	Ausencia de sustancias nocivas en el producto final (Oekotex).	
	Toda la fibra vegetal del producto será de agricultura ecológica.	
	Entre el 70 y el 95% de las fibras totales del producto procedente de agricultura ecológica.	
	El algodón en el producto es de agricultura ecológica (entre el 5% y el 100%).	
	Ausencia de sustancias nocivas y respeto por el medio ambiente y los derechos humanos.	
	Comercio justo.	
	Libros de texto	Programa de gestión solidaria de libros de texto y material curricular.

Tabla 5.1 - Tips para una compra sostenible



Producto	Criterio de sostenibilidad	Etiqueta oficial
Aparatos consumidores de electricidad	Etiqueta de eficiencia energética de la Comunidad Europea: Priorizar la clase A.	
Productos peligrosos (evitar estas etiquetas en cualquier material)	Sustancias tóxicas.	
	Sustancias peligrosas para el medio ambiente.	
	Sustancias irritantes.	
	Sustancias inflamables.	

Tabla 5.1 - Tips para una compra sostenible

Incidencia detectada

- Ausencia de criterios de sostenibilidad en la compra de material escolar.

Normativa

- **REGLAMENTO (UE) 2018/848 del PARLAMENTO EUROPEO y del CONSEJO de 30 de mayo de 2018 sobre producción ecológica y etiquetado de los productos ecológicos**
- **Real Decreto 1390/2011, de 14 de octubre, por el que se regula la indicación del consumo de energía y otros recursos por parte de los productos relacionados con la energía, mediante el etiquetado y una información normalizada.**

Consideraciones y recomendaciones adicionales

- Realizar un inventariado de materiales al final del curso, permite a las familias identificar qué material es aprovechable de cara al curso venidero, evitando así su compra.
- Los programas de intercambio de libros de texto y material escolar se han visto impulsados por las redes sociales, ya que facilitan la comunicación entre las partes.



Contribución a los ODS

12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES





PLANES DE REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO₂

Los Planes de Reducción de emisiones de CO₂ en el ámbito educativo constituyen un proceso participativo que permite a la comunidad educativa identificar las emisiones de dióxido de carbono que se originan en el centro y realizar propuestas y acciones para disminuirlas.

AMENAZAS CLIMÁTICAS Y SOCIALES ABORDADAS



Olas de frío



Incremento de la temperatura

CO-BENEFICIOS



CARACTERÍSTICAS DE IMPLANTACIÓN

<input checked="" type="checkbox"/> Compatible usuarios	Promotor de la acción <input checked="" type="radio"/>	Durabilidad <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Implantación fases	<input type="radio"/> Permiso necesario	Complejidad <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Mantenimiento adicional		Inversión <input checked="" type="radio"/>

Descripción de la actuación

El Plan de Reducción se configura como un análisis de las emisiones de CO₂ del centro educativo, adaptado para que pueda ser realizado de forma colectiva por la comunidad educativa, con la finalidad de proponer mejoras técnicas y de comportamiento para la reducción de las emisiones de CO₂.

Todo ello, desde un enfoque orientado a la acción donde convergen dos componentes: uno didáctico, enfocado a mejorar el nivel de sensibilización y conocimiento del cambio climático, y otro dirigido a la reducción efectiva de emisiones de CO₂ en el centro y su entorno, incidiendo sobre las siguientes áreas temáticas:

- El consumo de energía eléctrica y de calefacción.
- El transporte (alumnos y docentes).
- Los consumibles (papel) Tener una alta carga práctica y orientada a la acción.



Su desarrollo debe plasmarse en el currículo escolar, incorporando el cambio climático de forma flexible, transversal y progresiva en las programaciones realizadas por el profesorado y persiguiendo la comprensión conceptual del problema, la sensibilización sobre su importancia y la necesidad de adoptar hábitos más respetuosos con el medio, pudiendo servir de ejemplo para el desarrollo del Plan de Reducción la siguiente secuencia:

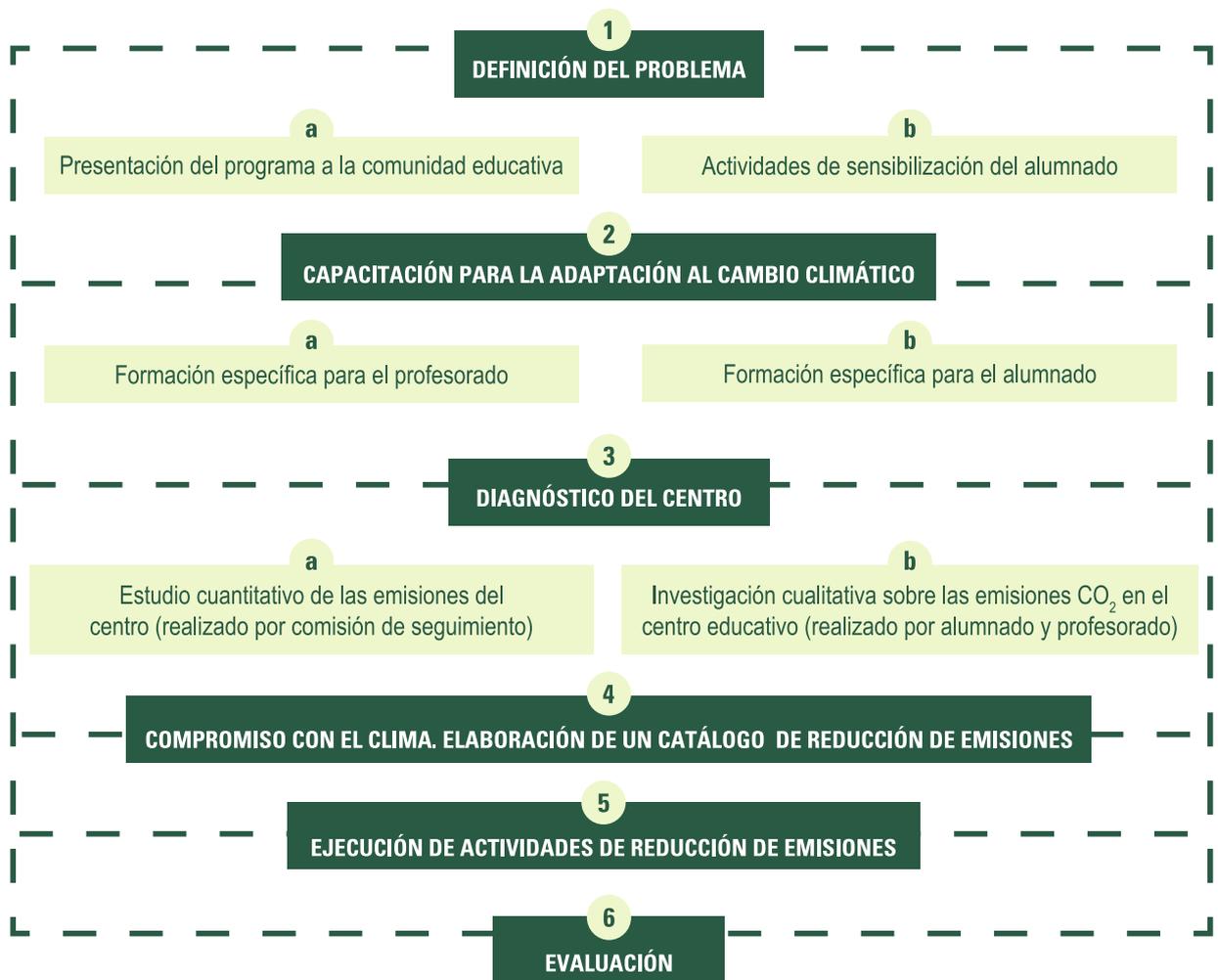


Tabla 5.2 - Esquema de un plan de reducción de emisiones de CO₂

Incidencia detectada

- Carecer de mecanismos o protocolos para la reducción de emisiones de CO₂.

Normativa

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

Consideraciones y recomendaciones adicionales

- Para la investigación cualitativa existe una amplia variedad de fichas adaptadas a la edad del alumnado, que de forma muy intuitiva canalizan la recogida de datos.
- En este tipo de iniciativas es muy importante la labor de seguimiento, en tanto que permite visibilizar entre el alumnado los logros, fruto de sus pequeñas acciones.



Contribución a los ODS

12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



13 ACCIÓN POR EL CLIMA





GESTIÓN DE HORARIOS

Adecuar los horarios escolares a las condiciones de luminosidad, actividades del entorno y variables climáticas, reduce en gran medida el consumo energético y mejora la calidad y habitabilidad del espacio escolar.

AMENAZAS CLIMÁTICAS Y SOCIALES ABORDADAS



Incremento de la temperatura



Olas de frío



Fracaso escolar

CO-BENEFICIOS

Ambientales



Mejora de la calidad del aire

Sociales



Mejora del confort térmico



Mejora del rendimiento académico



Mejora del grado de sensibilización ambiental y educación en valores



Mejora de la condición física



Mejora del confort acústico

Económicos



Reducción del consumo

CARACTERÍSTICAS DE IMPLANTACIÓN



Compatible usuarios

Promotor de la acción



Durabilidad



Implantación fases



Permiso necesario

Complejidad



Mantenimiento adicional

Inversión



Descripción de la actuación

En ocasiones, las soluciones más simples son las que ofrecen los mejores resultados. Una gestión correcta de los horarios escolares permite acomodar los espacios escolares para que tanto docentes como alumnado puedan desempeñar su actividad académica en óptimas condiciones.



La adecuada gestión o modificación de los horarios debe contemplar:

- **Luz natural:** conocer la incidencia solar en interiores y exteriores permite fijar el aprovechamiento de los distintos espacios en función de la presencia de luz natural.
- **Contaminación:** evitar las actividades exteriores durante los momentos de mayor tráfico mejora la calidad del aire que respiran. Igualmente ocurre con ciertas labores de limpieza, especialmente las del espacio exterior (baldeo), que pueden generar la suspensión de material particulado del suelo que puede contener elementos nocivos o tóxicos (metales pesados y otros elementos traza) relacionados con las emisiones de tráfico, siendo recomendable evitar que estas tareas se lleven a cabo en presencia del alumnado, compatibilizando los horarios de limpieza con los de uso de las instalaciones.
- **Ruidos:** evitar las actividades exteriores durante las horas de mayor tráfico o ante trabajos en la vía pública y uso de maquinarias, así como programar los horarios de recreos y actividades al aire libre de forma que se reduzca la posibilidad de que el alumnado que esté en el exterior se sitúe en zonas próximas a las aulas donde se imparten clases.
- **Calor:** planificar los recreos y actividades de educación física en franjas horarias de menor impacto solar, para evitar exponer al alumnado a temperaturas excesivas.
- **Fisiología:** adecuar los horarios de las distintas asignaturas y actividades escolares a los ritmos biológicos contribuye a la mejora del rendimiento académico y a una mejor gestión de los recursos.

De este modo, se reduce la iluminación artificial, el uso de sistemas de climatización y la exposición a riesgos (contaminación), lo que redundará en una mayor calidad ambiental y rendimiento académico.

Incidencia detectada

- Inadecuada propuesta de horarios escolares.

Normativa

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

Consideraciones y recomendaciones adicionales

- En situaciones extremas, como ante posibles olas de calor, se pueden considerar medidas más drásticas, como la flexibilidad de los horarios, donde el alumnado puede abandonar el centro antes del mediodía, previa confirmación por parte de sus familias, sin que esto se considere una baja injustificada.
- El uso de APPs colaborativas para la gestión de horarios facilita el acceso de toda la comunidad docente para solicitar el uso de las instalaciones y mejorar la gestión de espacios desde el horario.



Contribución a los ODS

3 SALUD Y BIENESTAR



11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



13 ACCIÓN POR EL CLIMA





ESTABLECIMIENTO DE ALIANZAS

Los centros educativos deben erigirse en epicentros de la vida en sociedad, donde los diferentes colectivos vecinales participen de la educación de los menores, conformando alianzas para canalizar su participación en las distintas acciones impulsadas por el centro (movilidad, huertos, etc).

AMENAZAS CLIMÁTICAS Y SOCIALES ABORDADAS



Inundaciones por precipitaciones extremas (pluvial)



Incremento de la temperatura



Fracaso escolar



Inundaciones por desbordamiento



Olas de frío



Obesidad



Sequías



Pérdida de biodiversidad



Residuos



Integración social

CO-BENEFICIOS

Ambientales



Mejora de la calidad del aire



Mejora de los recursos hídricos



Aumento de la Biodiversidad



Mejora de la calidad del suelo, estabilidad y erosión



Almacenamiento de carbono



Gestión de residuos

Sociales



Mejora del confort térmico



Mejora del rendimiento académico



Mejora del grado de sensibilización ambiental y educación en valores



Mejora de la condición física



Mejora del confort acústico

Económicos



Reducción del consumo



Revalorización del espacio urbano

CARACTERÍSTICAS DE IMPLANTACIÓN



Compatible usuarios

Promotor de la acción



Durabilidad



Implantación fases



Permiso necesario

Complejidad



Mantenimiento adicional

Inversión





Descripción de la actuación

Las políticas educativas deben ir orientadas a potenciar la relación del centro con su entorno más cercano, de tal manera que se establezca la coordinación con otras agencias, instituciones, organizaciones y entidades educativas y de carácter social, ambiental y económico. Gracias a este tipo de vínculos se optimizan los procesos operativos de enseñanza-aprendizaje, al consolidar acciones educativas -educación no formal- que ayuden y aporten valor y significado al discurso educativo formal desde el trabajo en red.

Para ello, debemos formular un diagnóstico del grado de cooperación y aliados potenciales del centro, indagando acerca de:

- Relaciones formales e informales desarrolladas dentro del centro para beneficio de la comunidad escolar.
- Relaciones formales e informales desarrolladas desde el centro hacia la comunidad local.
- Tipo, grado de relación, trabajo en red y coordinación de esas influencias y relaciones.
- Instituciones, organizaciones, agencias y agentes que participan en la actualidad.

Con esta información podremos establecer diversas acciones orientadas a la creación de una red:

- **Analizar** las posibilidades de adhesión del ayuntamiento o del propio centro a iniciativas globales.
- **Plantear y ejecutar** un plan participativo del centro, incluyendo las agencias y agentes intra o extraescolares, para impulsar el desarrollo de acciones socioeducativas comunitarias desde la comunidad escolar hacia la comunidad local (proyectos de limpieza de espacios naturales, proyectos de reforestación, de movilidad sostenible, etc.)
- **Valorar** las posibilidades de introducir en el proyecto educativo de centro líneas y actuaciones concretas, que impacten en el desarrollo microescolar y por consiguiente en el desarrollo sustentable y territorial, como invitación a centros de mayores a participar del cuidado de huertos escolares o a comercios para la red de comercios amigos en favor de la movilidad peaton.
- **Proponer**, en los Consejos Escolares de los centros educativos, en los que cuenten con un representante municipal, la apertura y mayor colaboración del centro con el entorno.
- **Inscribir** al centro en iniciativas de participación del municipio, como acciones de voluntariado ambiental o inclusivas.
- **Solicitar** el mapa educativo de ciudad o elaborar uno propio para visualizar fácilmente los recursos y actividades del centro.
- **Flexibilizar** la apertura de los centros educativos fuera del horario escolar para facilitar la realización de actividades extraescolares, habilitando para ello una que determine los derechos y deberes en su utilización.

Incidencia detectada

- Incorporación de recursos externos al proceso formativo del alumnado.

Normativa

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

Consideraciones y recomendaciones adicionales

- Las iniciativas con personas mayores suelen ser muy participativas ya que son muy receptivas a la hora de compartir su conocimiento con los menores.
- En los últimos años ha cobrado fuerza la fórmula de los grupos impulsores, donde la ciudadanía, a título personal, se implica en la formación del alumnado. Un ejemplo es la participación en acciones de mujeres científicas, que cuentan al alumnado sus motivaciones, retos y éxitos para elegir una profesión científica.
- Es aconsejable valorar qué acciones comunitarias son necesarias que estén lideradas por algún perfil profesional particular, dentro del centro escolar.



Contribución a los ODS

11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS





CENTROS LIBRES DE...

La declaración de los centros escolares de espacios libres de determinados residuos o productos no solo redonda en una mejora ambiental, sino que contribuye a visibilizar buenas acciones en favor del medioambiente.

AMENAZAS CLIMÁTICAS Y SOCIALES ABORDADAS



CO-BENEFICIOS



CARACTERÍSTICAS DE IMPLANTACIÓN

<input checked="" type="checkbox"/> Compatible usuarios	<input checked="" type="checkbox"/> Promotor de la acción	Durabilidad <input type="range"/>
<input type="checkbox"/> Implantación fases	<input type="checkbox"/> Permiso necesario	Complejidad <input type="range"/>
<input type="checkbox"/> Mantenimiento adicional		Inversión € <input type="range"/>

Descripción de la actuación

Ya sea por desconocimiento o por la inercia del mercado, en los centros escolares concurren determinados productos que pueden ser fácilmente eliminados o reemplazados por otros productos más sostenibles sin merma alguna de la calidad de vida o educativa del centro.

Ante esta situación, conviene declarar el centro como espacio “libre de...” lo cual supone que en base al consenso entre la comunidad educativa y los familiares se ha acordado voluntariamente que en el centro no se empleen productos altamente perjudiciales para el medioambiente, como toallitas desechables, purpurina o botellas de plástico de un solo uso, entre otros. Para ello, el equipo docente debe elaborar una carta informativa dirigida a las familias para que se unan a la propuesta, ofreciendo alternativas para el reemplazo del producto, como puede ser el uso de botellas reutilizables frente a las desechables. Paralelamente, se debe habilitar un formulario para mostrar el acuerdo con la medida que, en caso de ser aceptada, deberá hacerse visible con la colocación de distintivos (carteles) en las zonas exteriores del centro.

Durante el desarrollo del programa, conviene ofrecer formación complementaria a los padres y madres, ya sea a través de mensajes o de seminarios en los que se ofrezcan consejos, o talleres para fabricar los materiales que se pretenden sustituir.

Estos tipos de medidas tienen un impacto muy positivo, tanto en términos ambientales como ecológicos.



CENTRO LIBRE DE...



Figura 5.3 - Ejemplos de "Centro libre de..."

Incidencia detectada

- Detección de productos perjudiciales para el medioambiente.

Normativa

- Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Consideraciones y recomendaciones adicionales

- A la hora de diseñar la cartelería, imitar la codificación de las señales de tráfico (prohibido) ayuda a simplificar y transmitir el mensaje.
- En aquellos centros de bajo nivel de concienciación ambiental, conviene empezar por productos con impactos económicos (como el uso de las toallitas desechables) para adoptar nuevas restricciones orientadas a la reutilización conforme se demuestren los beneficios del programa.
- Aunque estas iniciativas tienden a afectar a los residuos como trasfondo, pueden aplicarse a todo tipo de ámbitos, como el de la alimentación.



Contribución a los ODS

11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



13 ACCIÓN POR EL CLIMA





PUBLICIDAD AMBIENTAL ESCOLAR

La publicidad es una gran fuente de inspiración a la hora de encontrar técnicas para captar la atención del alumnado, siendo también interesante para lanzar mensajes ambientales.

AMENAZAS CLIMÁTICAS Y SOCIALES ABORDADAS



Incremento de la temperatura



Olas de frío



Obesidad



Sequías



Pérdida de biodiversidad



Residuos

CO-BENEFICIOS

Ambientales



Mejora de la calidad del aire



Mejora de los recursos hídricos



Aumento de la Biodiversidad



Mejora de la calidad del suelo, estabilidad y erosión



Gestión de residuos

Sociales



Mejora del confort térmico



Mejora del confort acústico



Mejora del grado de sensibilización ambiental y educación en valores

Económicos



Reducción del consumo



Revalorización del espacio urbano

CARACTERÍSTICAS DE IMPLANTACIÓN



Compatible usuarios

Promotor de la acción



Durabilidad



Implantación fases



Permiso necesario

Complejidad



Mantenimiento adicional

Inversión





Descripción de la actuación

La industria publicitaria ha perfeccionado las técnicas para captar la atención del público y asegurar la transmisión de los contenidos. Aunque tradicionalmente no se empleaba en la comunicación de aspectos científicos o ambientales, cada vez son más utilizadas en las campañas de sensibilización. A este respecto, los anuncios y otras técnicas de marketing publicitarias pueden servir de fuente de inspiración a los docentes para construir un discurso más atractivo, modificando lemas publicitarios altamente reconocibles para integrar alguna alusión en favor de la sostenibilidad. De este modo, cada vez que el alumnado escuche el lema original, recordará la consigna ambiental trabajada en la escuela. Además, pueden ayudarnos a elegir iconografías, colores, formas de presentación, etc. que están de moda, haciendo más atractivos los materiales y emplear mecanismos de comunicación a con los que el público esté familiarizado.

Otro aspecto importante es contrarrestar el bombardeo masivo de consumo al que está expuesto el alumnado con publicidad ambiental (como por ejemplo, incluyendo anuncios sobre efemérides ambientales en las agendas escolares diseñadas por los centros). También puede resultar de gran utilidad la elaboración de píldoras educativas para su divulgación en redes o para su uso en clase (por ejemplo, exponiendo en bucle anuncios con mensajes y buenas prácticas ambientales como ajuste de tiempo entre el final de la explicación del profesorado y el final de la clase).

Incidencia detectada

- Baja tasa de interés del alumnado por los mensajes ambientales.

Normativa

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

Consideraciones y recomendaciones adicionales

- Proponer al alumnado que determine qué anuncios le resultan más atractivos para elaborar sus propias adaptaciones a contenidos ambientales, para aumentar el grado de sensibilización y mejora la capacidad de interpretación del alumnado, para no dejarse influenciar por anuncios de marcado corte consumista.
- En publicidad, hasta la colocación de los objetos para el anuncio es importante (por ejemplo, fijarnos a qué altura se colocan los expositores de juguetes en un centro comercial puede ayudarnos a fijar la altura adecuada para colocar carteles ambientales destinados a menores).

La aplicación de las estrategias publicitarias a la lucha contra el cambio climático tiene un impacto muy significativo, siendo el mejor ejemplo de ello el uso del lenguaje. Con un simple cambio de la terminología, pasando de hablar de cambio climático a emergencia climática se consiguió un aumento sin precedentes en las búsquedas en internet de medidas para adaptarnos al cambio climático. Sencillamente, porque según nos dicta la lógica publicitaria, las connotaciones de uno u otro término implican comportamientos distintos a nivel de consumidor, pues si pensamos en el concepto de “cambio”, este no necesariamente tiene que ser negativo, además de ser un ente cambiante para el público, mientras que el concepto de “emergencia” despierta preocupación e invita a actuar con inmediatez.



Contribución a los ODS

12 PRODUCCIÓN
Y CONSUMO
RESPONSABLES



