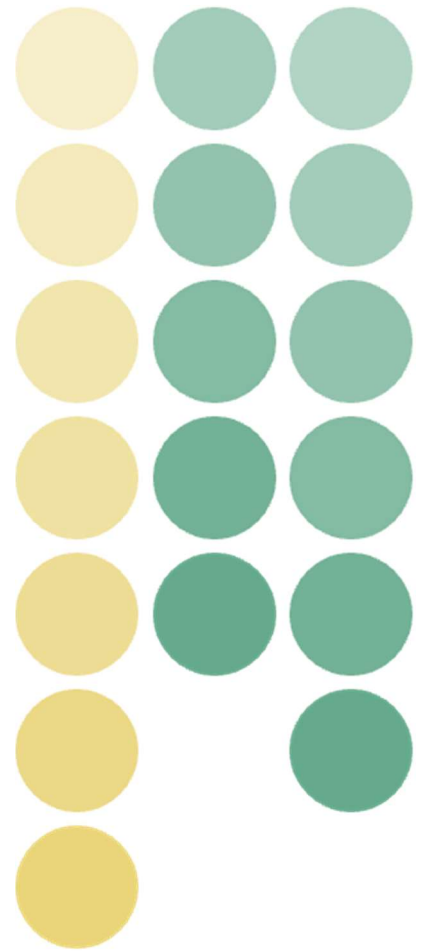


UpCycling:
Marco
transformador
para escuelas y
educadores





1.1 Upcycling: definición en el marco de la UE	5
1.1.1 Pacto Verde de la UE.....	5
1.1.2 Economía circular de la UE.....	6
1.1.3 Directiva marco de residuos.....	7
1.1.4 Derecho de reparación.....	8
1.2. Buenas prácticas en los Estados miembros de la UE.....	9
2. Upcycling educativo.....	10
2.1 Upcycling en la enseñanza primaria.....	10
2.2 Upcycling en el sistema educativo de la UE.....	10
3. Upcycling en las escuelas primarias de los sistemas nacionales.....	12
3.1 ITALIA: Estrategias de educación medioambiental en la escuela primaria.....	12
3.1.1. Buenas prácticas.....	13
3.1.2 Plan de estudios de primaria para fomentar la educación medioambiental.....	14
Referencias.....	19
3.2 ISLANDIA: Estrategias de educación medioambiental en la escuela primaria.....	20
3.2.1. Buenas prácticas.....	20
3.2.2 Plan de estudios de primaria para fomentar la educación medioambiental.....	21
3.3 PORTUGAL: Estrategias de educación ambiental en la escuela primaria.....	23
3.3.1. Buenas prácticas.....	23
3.3.2 Plan de estudios de primaria para fomentar la educación medioambiental.....	27
Referencias.....	31
3.4 ESPAÑA: Estrategias de educación ambiental en la escuela primaria.....	32
3.4.1. Buenas prácticas.....	32
3.4.2 Plan de estudios de primaria para fomentar la educación medioambiental.....	34
Referencias.....	38
3.5 POLONIA: Estrategias de educación medioambiental en la escuela primaria.....	39
3.5.1. Buenas prácticas.....	39
3.5.2 Plan de estudios de primaria para fomentar la educación medioambiental.....	41
Referencias.....	45
3.6 PAÍSES BAJOS: Estrategias de educación medioambiental en la escuela primaria..	46
3.6.1. Buenas prácticas.....	46



3.6.2 Plan de estudios de primaria para fomentar la educación medioambiental	48
3.7 CHIPRE: Estrategias de educación medioambiental en la escuela primaria.....	51
3.7.1. Buenas prácticas.....	52
3.7.2 Plan de estudios de primaria para fomentar la educación medioambiental	55
“La mayoría de los estudiantes intentan reciclar.”	¡Error! Marcador no definido.
Referencias.....	57
4. Marco estratégico para las competencias de Upcycling	58
Anexos.....	63
Anexo 1.....	63
1. ITALIA	63
2. ISLANDIA.....	65
3. PORTUGAL	66
4. ESPAÑA.....	68
5. POLONIA	70
6. PAÍSES BAJOS.....	72
7. CHIPRE.....	74
Anexo 2.....	77



Introducción

“Upcycling” es la palabra que designa el reciclaje creativo y consiste en la reutilización de productos materiales de desecho para convertirlos en productos de mayor calidad y valor a través de un proceso creativo y estético. El término Upcycling es una combinación de dos términos: “up” que indica mejora, e incorpora el concepto de añadir valor, y “cycling” que se refiere a reciclaje, y que a su vez implica reutilización (Wegener y Aakjær, 2016). Por lo tanto, el Upcycling se refiere a la reutilización de un objeto, pero añadiéndole valor. El término también se expresa como reutilización creativa. La creatividad es el elemento que permite transformar productos en desuso e inútiles en productos de mejor calidad y más sostenibles (Oyenuga et al., 2017).

Reducir, reutilizar y reciclar son las tres “R” que conforman la jerarquía de gestión de residuos. A primera vista, el Upcycling podría confundirse con el reciclaje. En términos generales, el reciclaje comprende el proceso de descomponer los residuos y convertir los materiales que los componen en otros materiales reutilizables (Oyenuga et al., 2017). El Upcycling, por su parte, es una subcategoría del reciclaje. El proceso de transformación implica el uso de un producto al final de su ciclo de vida, pero en su totalidad, y se le da a una nueva funcionalidad encontrándole un uso alternativo. La principal diferencia entre el reciclaje y el Upcycling radica en la cantidad de energía utilizada. De hecho, el Upcycling requiere una cantidad mínima de energía, en comparación con el reciclaje (Oyenuga et al., 2017). El Upcycling es una tendencia para contrarrestar la cultura del “usar y tirar”, basada en la producción y el consumo de productos efímeros (Bridgens, 2018). El residuo es el punto de partida del proceso de Upcycling: puede partir de la reutilización de productos que han tenido otra finalidad y otra vida, pero también hay productos creados para ser “upcycled” (reciclado creativamente) (Bridgens, 2018). En este sentido, el concepto de Upcycling desbarata la idea de que los residuos son inútiles (Santulli & Lucibello, 2018); a través del Upcycling, los objetos en desuso se modifican, adquiriendo una nueva función y vida.

La cultura del consumo rápido tiene un impacto a largo plazo en el medio ambiente (Bridgens, 2018). El Upcycling trata de contrarrestar la tendencia al consumo masivo promoviendo en su lugar el consumo sostenible (Wegener y Aakjær, 2016). En cuanto al medio ambiente, los procesos de Upcycling son los que tienen un menor impacto ambiental. De hecho, aunque el reciclaje sea un enfoque sostenible, sigue requiriendo el consumo de energía para la transformación de un producto nuevo (Bridgens, 2018). La sostenibilidad del Upcycling reside en la posibilidad de dar una nueva vida a materiales viejos ideando nuevas formas de utilizarlos (Wegener y Aakjær, 2016).

El Upcycling se considera un tema fundamental en el diseño de material educativo para enseñar sobre sostenibilidad y concienciar a la gente acerca del cambio climático y el agotamiento de los recursos naturales. Sin embargo, el Upcycling implica otros procesos que son importantes de aprender y enseñar, por ejemplo, cómo se hace Upcycling, cómo se reutilizan los materiales y la evaluación del impacto medioambiental de las actividades de Upcycling, que a menudo no se toma en cuenta.

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.2021-1-IS01-KA220-SCH-000024011



1.1 Upcycling: definición en el marco de la UE

Los efectos del cambio climático generan verdadera preocupación entre los países de la Unión Europea (UE). Las altísimas temperaturas alcanzadas tanto en invierno como en verano y sus consecuencias sobre el medio ambiente han atraído la atención de la población y de las instituciones de la UE (Siddi, 2020). Además, la pandemia de Covid pone de manifiesto la estricta conexión entre el entorno natural y la vulnerabilidad de la sociedad global (Agencia Europea de Medio Ambiente, 2020).

Por ello, la UE ha asumido varios compromisos políticos para liderar la transformación hacia una Europa más verde y sostenible. La necesidad de una transición verde figura entre las prioridades de la nueva agenda estratégica 2019-2024, que aboga por construir una Europa climáticamente neutra, verde, justa y social.

1.1.1 Pacto Verde de la UE

El Pacto Verde Europeo es el marco de transición verde promovido por la Comisión Europea y adoptado en 2020, el cual está destinado a aplicar los compromisos internacionales asumidos en el contexto del Acuerdo de París (2015). Se trata de un conjunto de iniciativas políticas propuestas por la Comisión que contienen estrategias de cambio climático con el objetivo último de transformar la UE en un territorio neutro desde el punto de vista climático para el 2050.

El Pacto Verde forma parte de la gobernanza climática de la UE, que establece una estrategia de crecimiento y una hoja de ruta política y legislativa, en la que la protección del medio ambiente es la prioridad (Ossewaarde & Ossewaarde-Lowtoo, 2020; Siddi, 2020). La transición ecológica es un largo proceso de transformación que afecta a una complejidad de sectores: energía, economía, industria, producción y consumo, infraestructuras, transporte, alimentación y agricultura, construcción, fiscalidad y prestaciones sociales. El principal objetivo es, por tanto, alinear la legislación de la UE con los objetivos climáticos designados.

El Pacto Verde ha puesto en práctica el cambio de un crecimiento marrón (Brown growth) que se basa en el carbono y los combustibles fósiles a un crecimiento verde que, por otro lado, se basa en una vía coordinada entre las actividades económicas y los retos ecológicos (Ossewaarde & Ossewaarde-Lowtoo, 2020). El crecimiento verde determina una nueva estrategia de crecimiento basada en la sostenibilidad. El objetivo a largo plazo se fija para 2050, con el fin de lograr cero emisiones netas. El objetivo a corto plazo se fija para 2030: la Estrategia Verde prevé la reducción de los gases de efecto invernadero de la UE hasta al menos el 50 % de los niveles de 1990 (Siddi, 2020).

Durante el pico de la pandemia de Covid, los gobiernos reaccionaron imponiendo un bloqueo que disminuyó los flujos de transporte y comercio. Según informó la Agencia Europea de Medio Ambiente



(2020), el bloqueo implicó un descenso de las emisiones de GEI (emisiones de gases de efecto invernadero) procedentes del transporte, así como una mejora de la calidad del aire en las zonas más contaminadas. En este sentido, "la crisis brinda la oportunidad de tomar decisiones políticas que den prioridad a la transición energética" (Siddi, 2020, p. 8) tanto a corto como a largo plazo.

Figura 1. Pacto Verde de la UE

The EU Green Deal



The EU will become
climate-neutral by 2050



The EU will help companies
become world leaders in
clean products and
technologies



The EU will protect
human life, animals and
plants, by cutting
pollution



The EU will help ensure a
just and inclusive
transition

1.1.2 Economía circular de la UE

En el contexto del Pacto Verde, la Comisión Europea adoptó en 2020 el Plan de Acción para la economía circular, que prevé la implantación de sistemas circulares de producción y consumo. En términos generales, la economía que ha dominado los mercados hasta ahora se denomina lineal, en este sentido, los recursos naturales se transforman en materiales o productos para la venta que se desechan. La denominada economía circular implica no solo la producción de bienes, sino también su reutilización (Stahel, 2016). Por tanto, la economía circular de la UE se aplica a los distintos niveles de producción. La fase de diseño debe tener en cuenta la durabilidad del producto y la facilidad de reparación futura.

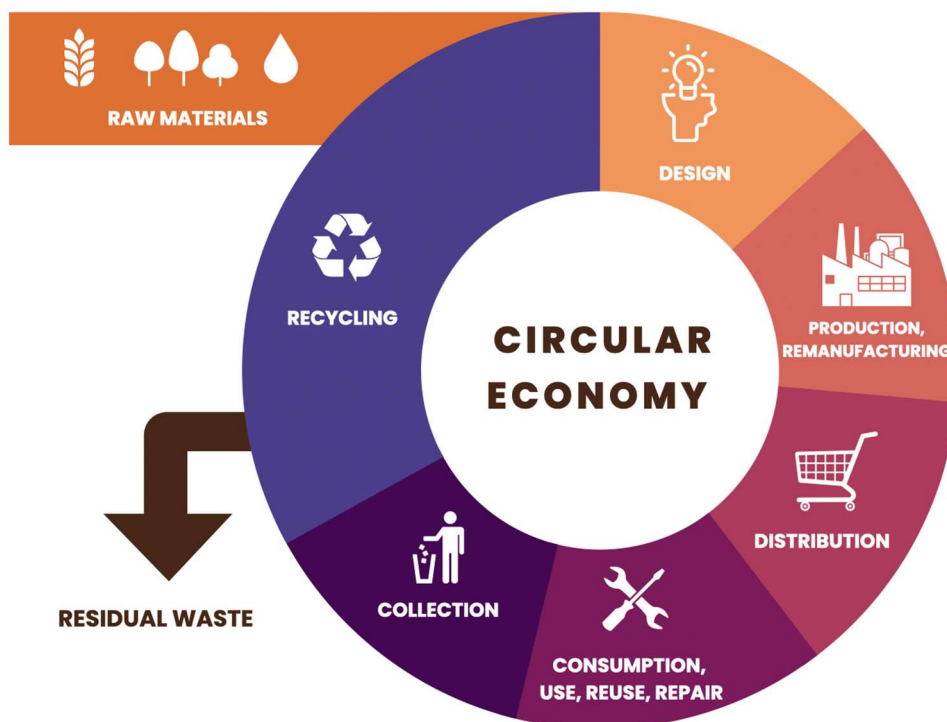
La implantación de una economía circular es esencial para alcanzar el objetivo de neutralidad climática para 2050. Así pues, la economía circular puede reducir la sobre explotación de los recursos naturales y frenar la pérdida de biodiversidad producto de este sistema. Al mismo tiempo, puede crear más crecimiento y empleo sostenible. Este tipo de economía afecta a todos los niveles de producción, desde el diseño de los productos hasta el consumo de los productos finales.



La función de la economía circular es transformar los bienes que están al final de su vida útil en recursos para otros, cerrando bucles en los ecosistemas industriales y minimizando los residuos. La economía circular sigue tres principios básicos: reutilizar, reciclar y reparar. En este macro-sistema, los individuos desempeñan un papel clave. Los consumidores se convierten en actores del proceso circular, ya que contribuyen al proceso de consumo, pero también de reutilización y reparación (Stahel, 2016).

Ahora bien, existen dos categorías principales que dividen los modelos de economía circular. Por un lado, están los modelos que favorecen la reutilización, la reparación, la re-fabricación, las actualizaciones y las readaptaciones. Por otro lado, están los modelos que favorecen el reciclaje de materiales, convirtiendo bienes usados en nuevos recursos (Stahel, 2016).

Figura 2. Economía circular



1.1.3 Directiva marco de residuos

La Directiva marco de residuos complementa el Pacto verde y la economía circular de la UE. Establece las directrices para la gestión de residuos con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente.

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.2021-1-IS01-KA220-SCH-000024011



La Directiva marco de residuos es un marco legislativo para gestionar los residuos en la UE. Establece una jerarquía de residuos: el primer paso es la prevención de la producción de residuos; a partir del segundo, los residuos se dividen en distintos niveles de segunda vida que incluyen la reutilización, el reciclado, la recuperación y la eliminación. El objetivo de esta directiva marco es mejorar la gestión de los residuos, fomentar el reciclado, introducir y difundir nuevas técnicas de reciclado y limitar el final de la vida útil de un producto, evitando el vertido de residuos y proporcionándoles una segunda vida. En este sentido, la gestión de los residuos se caracteriza por los criterios de fin de la vida útil, según los cuales los residuos adquieren una segunda vida, convirtiéndose en un producto o en una materia prima secundaria (Comisión Europea).



Figure 3. Jerarquía de residuos

1.1.4 Derecho de reparación

La Comisión Europea ha establecido el derecho a reparar. Se trata de otro elemento básico en el marco de la economía circular europea y el pacto verde de la UE. El derecho a reparar se pone del lado del consumidor: al facilitar el proceso de reparación, este derecho ayudará a los consumidores a conservar los productos durante más tiempo y ahorrarse los costes de una nueva compra (Šajin, 2022). El derecho a reparación incluye el proceso de reparación durante el periodo de garantía, tras la expiración de la garantía y, por último, el derecho de los consumidores a reparar los productos por sí mismos. En términos ecológicos, reparar un objeto -especialmente eléctrico o electrónico- reduce las emisiones de gas efecto invernadero y los residuos y disminuye la explotación de materias primas (Šajin, 2022).

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.2021-1-IS01-KA220-SCH-000024011



1.2. Buenas prácticas en los Estados miembros de la UE

El marco formal del Upcycling en la UE es un punto de partida. Una vez establecido el marco institucional, es necesario pasar a la aplicación de estos objetivos.

EU4 Clima (2022) es un proyecto financiado por la UE y ejecutado por el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) creado para ayudar a los gobiernos de seis países socios de la UE -Armenia, Azerbaiyán, Bielorrusia, Georgia, la República de Moldavia y Ucrania- a actuar contra el cambio climático y hacia una economía baja en emisiones y resistente al clima. Se pusieron en marcha varias iniciativas de apoyo al proyecto con el objetivo de limitar el impacto del cambio climático en la vida de los ciudadanos y hacerlos más resilientes. Entre estas iniciativas se encuentra "Ozun Yarat", un proyecto desarrollado y financiado por el PNUD y la UE en cooperación con el Ministerio de ecología y recursos naturales de Azerbaiyán. Ozun Yarat significa "hazlo tú mismo". De hecho, el objetivo del programa es promover el Upcycling como método eficaz para reducir los residuos y otros efectos nocivos para el medio ambiente producto de nuestra cultura de consumo de usar y tirar.

Cero residuos Europa es otro buen ejemplo. Se trata de un grupo de 33 ONG locales y nacionales de toda Europa que colaboran para promover el objetivo de cero residuos a escala nacional. El objetivo es establecer marcos y aplicar soluciones de cero residuos a nivel local, en consonancia con los programas europeos. En este sentido, el Programa ciudades cero residuos incluye 445 municipios y ciudades (Zero Waste Europe, 2022).



2. Upcycling educativo

2.1 Upcycling en la enseñanza primaria

La práctica del Upcycling tiene un importante valor educativo. Es un proceso experiencial que fomenta la creatividad y establece un vínculo entre los usuarios y los objetos. A nivel educativo, el Upcycling ofrece a los niños la oportunidad de jugar y aplicar la creatividad con los residuos (Santulli y Lucibello, 2018). Los objetos de desecho o en desuso adquieren así una nueva vida y, al mismo tiempo, un fuerte valor educativo. Por un lado, los niños ponen en práctica el concepto de sostenibilidad y, por otro, se acercan al diseño: el proceso de Upcycling implica principalmente el compromiso, que consiste en una lluvia de ideas sobre cómo modificar un objeto en desuso, y la creación, que es la puesta en práctica de la transformación.

Como se ya ha mencionado previamente, la distinción fundamental entre reciclaje y Upcycling radica en el proceso de transformación. El reciclaje engloba un proceso de transformación, que implica reprocesar o re fabricar los materiales que componen un objeto para crear uno nuevo; en cambio, el Upcycling implica reutilizar un objeto, pero la transformación pretende alterarlo de forma creativa para aumentar su valor (Creative Educator, s.f.; Flowers et. al., 2019).

La enseñanza del reciclaje y el Upcycling en la escuela aumenta la concienciación y cambia la actitud de los alumnos hacia el medio ambiente (Flowers et al., 2019). El primer acercamiento a los residuos está relacionado con la separación de residuos. Este procedimiento permite a los niños clasificar los materiales en diferentes categorías, introduciendo también el objetivo principal de la clasificación, que es la división del trabajo doméstico para promover y facilitar la reutilización y el reciclaje de los residuos (Santulli & Lucibello, 2018). La recogida de residuos sensibiliza sobre los materiales, su textura y composición, proporcionando una experiencia sensorial.

La gestión de residuos es un reto para todos. El reciclaje y el Upcycling contribuyen a la gestión de residuos sólidos. Según el Banco Mundial, cada año la población mundial produce 2,010 millones de toneladas de residuos sólidos urbanos, de los cuales al menos el 33% no se gestiona de forma segura para el medio ambiente. A este ritmo, se prevé que la generación mundial de residuos aumente hasta los 3,400 millones de toneladas para 2050. La mala gestión de los residuos supone un riesgo para el medio ambiente al ser una fuente de contaminación, contribuyendo al cambio climático y a catástrofes naturales incontrolables. Por lo tanto, la concienciación de las generaciones más jóvenes es de vital importancia para contribuir a una gestión de residuos más responsable y sostenible.

2.2 Upcycling en el sistema educativo de la UE

Girls Go Circular (S.f.) es un proyecto financiado por la UE. Su objetivo principal es reducir la brecha de género en competencias digitales y emprendimiento aplicado a la economía circular. El proyecto

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.2021-1-IS01-KA220-SCH-000024011



incluye la plataforma en línea Circular Learning Space, en la que las estudiantes pueden acceder a diferentes módulos de aprendizaje en los que la economía circular se aplica a la alimentación, la moda, el uso de plásticos, entre otros.

Every Can Counts Europe es un proyecto europeo que pretende inspirar, animar y capacitar a la gente para reciclar latas de bebidas con el fin de alcanzar el 100% de reciclado de aluminio (actualmente se recicla un 75% en Europa). Su estrategia de reciclaje se aplica no sólo a nivel social, sino también educativo. La escuela austriaca “HTL Bregenz”, en cooperación con Every Can Counts, propuso un concurso de Upcycling para estudiantes. El objetivo era encontrar soluciones innovadoras para reutilizar las latas: se invitaba a los alumnos a crear algo nuevo a partir de las latas vacías recogidas en su centro escolar (Every Can Counts, 2022).



3. Upcycling en las escuelas primarias de los sistemas nacionales

3.1 ITALIA: Estrategias de educación medioambiental en la escuela primaria

En términos de reciclaje, Italia se sitúa por encima de la media europea: En Italia se recicla el 79,4% de los residuos (Giannetto, 2022). Según el informe "L'Italia del Riciclo 2021", la industria italiana del reciclaje se encuentra entre las primeras de Europa, tanto en el reciclaje de residuos especiales como municipales. Además, Italia ha alcanzado los objetivos fijados para 2025 en materia de reciclado de papel (87%), vidrio (79%), plástico (49%), madera (62%), aluminio (69%) y acero (80%).

A pesar de que los datos muestran el buen desempeño del país en materia de reciclaje, existe la necesidad de sensibilizar a las nuevas generaciones, difundiendo el mensaje de que los productos reciclables no son residuos, sino un producto con un valor considerable, considerado el "Séptimo Recurso" mundial (Giannetto, 2022). En 2018 se instauró el día mundial del reciclaje por la Fundación Global del Reciclaje con el objetivo de concienciar sobre la necesidad de reducir los residuos y dar una nueva vida a los productos.

A nivel institucional, el Plan de educación para la sostenibilidad fue presentado en 2017 por el Ministerio de educación (de Islandia); consta de 20 acciones elaboradas de conformidad con los 17 ODS (objetivos de desarrollo sostenible) e implementadas con el objetivo de transformar todo el sistema educativo, haciendo que los entornos escolares y de investigación estén alineados con el desarrollo sostenible (MIUR, 2017).

A nivel privado, el Fondo per l'Ambiente Italiano (FAI) organiza cada año los "Días FAI para las escuelas": una semana de visitas escolares exclusivas dirigidas por jóvenes estudiantes para descubrir el medio ambiente y el patrimonio cultural de Italia. Como parte de los "Días FAI", en 2021 también se celebró un concurso para promover la sostenibilidad y el desarrollo de los ODS con el tema de la sostenibilidad del ecosistema marino (FAI, 2021).

Otro ejemplo es "Mi Cura di Te" dirigido a escuelas primarias y secundarias y a familias. Este es un proyecto promovido por el FMN (Fondo Mundial para la Naturaleza) del gobierno italiano y la empresa productora de papel higiénico "Regina". Se trata de un curso de tres años que aborda los temas de desarrollo sostenible promovidos por la Agenda 2030 de la ONU y se divide en tres macro-temas: bosques, cambio climático y agua (FMN Italia, 2021).



3.1.1. Buenas prácticas

lo Riciclo

El proyecto "lo Riciclo" pretende concienciar sobre el cambio climático y los retos medioambientales asociados a este fenómeno. En concreto, el proyecto promueve el desarrollo de la "conciencia ecológica" para la protección del medio ambiente y sensibiliza sobre la gestión de residuos como medio para prevenir con éxito importantes consecuencias medioambientales.

Los elementos que hacen de ésta una buena práctica son, en primer lugar, el enfoque de aprender haciendo (learn by doing). Los alumnos que participaron tuvieron la oportunidad de adquirir conocimientos en materia de medio ambiente, ecología, reciclaje y reutilización creativa (Upcycling) a través de un proyecto con una finalidad educativa, que implicaba tanto el trabajo manual como el trabajo en equipo. A nivel conceptual, el proyecto contribuyó a erradicar la cultura del usar y tirar, revalorizando los objetos que ya no se utilizaban.

Made in Science

En el marco de la Noche Europea de los Investigadores 2017, el Museo Explora organizó una velada "Made in Science" dedicada a la Ciencia y la Investigación para acercar a los niños a la cultura del reciclaje. El taller "El mundo del plástico" estaba dirigido a niños de 3 a 5 años y trataba sobre la reutilización de los residuos plásticos de forma creativa. El taller "Plásticos de valor" estaba dirigido a niños de 6 y 7 años para aprender a reciclar conscientemente (Museo dei Bambini, 2017).

Por último, el taller "Bioplástico" fue realizado por investigadores de diseño e ingeniería de materiales de la Universidad de Roma "La Sapienza" y la Universidad de Camerino. Los niños tenían entre 8 y 11 años y se dividieron en varios grupos de 15 participantes cada uno. El objetivo del experimento era fabricar botones de tela e imanes de nevera. Para ambos objetos utilizaron materiales orgánicos de desecho, como cáscaras de zanahoria o tomate, hojas secas de perejil o polvo de coco caducado (Santulli & Lucibello, 2018).



Figura 4. Taller “Bioplástico”

Fuente: <https://www.mdb.it/en/notte-dei-ricercatori-2017/>

3.1.2 Plan de estudios de primaria para fomentar la educación medioambiental

Mirando el “PROF” (Plan trienal de oferta formativa) del Instituto (IIS Renato Cartesio de Olevano Romano), donde trabajan las personas entrevistadas (Estudio de caso 1 y 2 dentro de ésta sección). Lamentablemente no hay rastro de información directamente relacionado con la educación ambiental / desarrollo sostenible.

Estas son las principales iniciativas cercanas para promover la educación ambiental en las escuelas primarias:

DECORACIÓN DE LAS PAREDES DEL INSTITUTO - (EDUCAR EN LA BELLEZA)

Recualificación de las paredes, tanto de las aulas como de las zonas comunes; Reapropiación del valor cívico de la "belleza" como elemento básico para la educación de los alumnos. Transformación del sentido de respeto por el medio ambiente en un compromiso activo y compartido. Objetivos formativos y competencias esperadas:

- Educar para la belleza - Educar en el respeto al medio ambiente - Educar en la cooperación
- Educar a la creatividad - Educar al conocimiento de la cultura en un sentido transversal entre todas las lenguas.



LA ESCUELA: UN ENTORNO AGRADABLE

El instituto necesita una remodelación de los entornos exteriores, que sean lo más acogedores posible para que cada vez más alumnos permanezcan en el instituto y que estén motivados, fomentando que ellos mismos sean artífices de esta remodelación de modo que crezca en ellos un sentido ecológico, de pertenencia y de respeto por los entornos compartidos.

Objetivos de formación y competencias esperadas:

- Creación de un jardín botánico dotado de didáctica gestionada por los propios alumnos tanto en la puesta en marcha como en las acciones de difusión y orientación para futuras visitas de alumnos de primaria y secundaria.
- Desarrollar el sentido de pertenencia de los alumnos y el respeto por los entornos compartidos.

CIUDADANÍA Y EDUCACIÓN EN EL MUNDO (CITIZENSHIP AND WORLDWIDE EDUCATION)

El Proyecto persigue el objetivo de potenciar en los alumnos la conciencia de estar en una "Escuela" de Inclusión con dimensión europea. Necesidad de "abrirse al mundo", abordar temas de actualidad para desarrollar el pensamiento crítico y superar prejuicios y estereotipos de todo tipo. El estatuto es la base de nuestro trabajo Objetivos constitucionales y generales de la escuela.

Objetivos de formación y competencias esperadas:

- Comprender los fenómenos sociales y culturales utilizando el método científico / socrático de estudio, investigación, comparación de opiniones
- Construir espacios de diálogo y discusión para formar hombres y ciudadanos de paz
- Sensibilizar sobre la cuestión del voluntariado y acoger la diversidad en todos los ámbitos
- Reforzar la capacidad de abordar interdisciplinariamente los temas utilizando lenguajes históricos, filosóficos, religiosos, científicos, artísticos y lingüísticos
- Comprender el papel de las asociaciones, las ONG, las organizaciones internacionales de cooperación y desarrollo como la ONU, la UNESCO, la FAO.

Estudio de caso 1

El estudio de caso 1 se basa en la entrevista realizada a Deborah Ann Williams el 03/09/2022. La entrevistada es profesora del Istituto IIS Renato Cartesio di Olevano Romano.

1. ¿Cómo contribuye tu escuela a la educación en economía circular?

“No creo que en general las escuelas contribuyan a la educación en economía circular, porque ni siquiera saben de qué se trata...”.

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.2021-1-IS01-KA220-SCH-000024011



2. ¿Crees que los profesores están suficientemente preparados para impartir clases de reciclaje creativo?

“Los profesores mejor preparados son los de guardería debido a la reducida financiación, y los profesores son creativos a la hora de reciclar cosas para hacer cosas interesantes con los niños. En general, nunca he visto eso en otras escuelas”.

3. ¿Existe algún obstáculo para hacer más sostenible una escuela primaria?

“Las barreras serían las que tenemos en la cabeza por la falta de conocimientos sobre cómo ser más sostenibles. En pocas palabras, las barreras estarían en cómo concienciar a la gente sobre este tema”.

4. ¿Crees que los alumnos están acostumbrados a reciclar y son conscientes de los diferentes problemas del planeta?

“Si, los alumnos son más conscientes del reciclaje y, si hacemos una comparación con las generaciones mayores, son mucho más conscientes de los problemas que tenemos con el planeta; sin embargo, hay mucho más que podemos hacer con estos alumnos”.

5. ¿Hay alguna práctica cotidiana que difundas entre tus alumnos en relación con el reciclaje o los objetivos del desarrollo sostenible?

“A veces, cuando enseño Biología en inglés, hablo del agua debido a la estructura innata de economía circular que tiene y a la importancia de reciclarla y no desperdiciarla... Desgraciadamente, fue un proyecto pequeño, pero estuvo muy bien; fue un pequeño proyecto POND en inglés que he hecho en Fiuggi y, como todos sabemos, es muy importante que esa ciudad tome conciencia de la importancia del agua”.

6. ¿Se está llevando a cabo alguna acción para recuperar los materiales que se utilizan en los laboratorios creativos?

“No, nunca he visto algo así, pero por ejemplo cuando trabajaba en la guardería hemos hecho varios proyectos sobre reciclaje como usar tapones de botellas para hacer nuevos productos”.

7. ¿Tienen alguna colaboración activa con estaciones de reciclaje o contratistas públicos?

“No creo que haya ninguna colaboración con estaciones de reciclaje o contratistas públicos. Antes tirábamos los residuos en distintos contenedores en función del material del residuo y de su potencial para ser reciclado, pero al final creo que no está bien gestionado porque se acaba tirando todo al mismo contenedor, y no tiene tanto sentido”.

8. En el día a día ¿Realizan los alumnos alguna acción de reciclaje en la escuela? “Absolutamente no, aparte de tirar el papel en el cubo de papel y el plástico en el cubo de plástico. No creo que sean conscientes de las consecuencias de hacerlo o no. Como colegios no estamos haciendo mejoras al respecto, por ejemplo, podríamos rellenar botellas reutilizables en vez de tirarlas en cuanto terminan de beber. Personalmente creo que es un tema muy complejo y es una de esas batallas difíciles de ganar, pero si no conseguimos cambiar la mentalidad de ¿por qué yo tengo que hacer eso si los demás no lo hacen? sería un desastre para la futura generación”.



Estudio de caso 2

El estudio de caso 2 se basa en la entrevista realizada a Giuliana Raponi el 27/09/2022. La entrevistada es profesora del Instituto Estatal Integral "Cesare Chiominto".

1. ¿Cómo contribuye tu instituto a la educación en economía circular?

“[contribuye] A pequeña escala, a nivel práctico, en mi instituto todavía no hay una contribución real a este tema, salvo a nivel teórico, limitándose a la explicación”.

2. ¿Crees que los profesores están suficientemente preparados para impartir clases de reciclaje creativo?

“Quizá todavía no, pero se pueden formar; yo personalmente participé en algunos cursos organizados por el ayuntamiento, pero creo que todavía queda trabajo por hacer”.

3. ¿Existe alguna barrera para hacer que una escuela primaria sea más sostenible?

“Sí, la mayor barrera es la económica. Los fondos que pone el ministerio no son suficientes para que mi escuela sea más sostenible”.

4. ¿Crees que los alumnos están acostumbrados a reciclar y son conscientes de los diferentes problemas del planeta?

“Los alumnos están en cierto modo acostumbrados porque hacen colectas separadas tanto en la escuela como en casa; sí, son conscientes de los diferentes problemas del planeta, pero siempre hay una educación que también depende a medias de la familia ya que la escuela y el hogar son los dos entornos a los que acuden principalmente.”

5. ¿Hay alguna práctica cotidiana que difundas entre tus alumnos en relación con el reciclaje o los objetivos de desarrollo sostenibles?

“Sí, la recogida selectiva es la principal actividad diaria en la que nos centramos”.

6. ¿Se está llevando a cabo alguna acción para recuperar los materiales que se utilizan en los laboratorios creativos?

“En los pequeños proyectos que realizamos sólo se llevan a cabo unas pocas acciones”.

7. ¿Tienen alguna colaboración activa con estaciones de reciclaje o contratistas públicos?

“No, no colaboramos con estaciones de reciclaje”.

8. En el día a día ¿Realizan los alumnos alguna acción de reciclaje en la escuela?

“Sí, todos los días con recogida selectiva de residuos puerta a puerta en todas las aulas del colegio”.



Estudio de caso 3

El estudio de caso 3 se basa en la entrevista realizada a Arianna Palumbo el 02/10/2022. La entrevistada es profesora del Istituto Mancinelli Falconi, Velletri.

1. ¿Cómo contribuye tu escuela a la educación en economía circular?

“La escuela intenta contribuir adoptando la ‘semana corta’ de 5 días, realizando las reuniones de los órganos colegiados por vía electrónica, practicando la recogida selectiva tanto en las aulas como en las secretarías y en la entrega de materiales especiales”.

2. ¿Crees que los profesores están suficientemente preparados para impartir clases de reciclaje creativo?

“Creo que algunos de los profesores están bastante formados y dispuestos a seguir formándose en este ámbito”.

3. ¿Existe algún obstáculo para hacer más sostenible una escuela primaria?

“No creo que exista actualmente ningún obstáculo para continuar por el camino de la sostenibilidad de la escuela. Quizás, debido a necesidades particulares, no previsible en este momento, podría surgir un obstáculo derivado de las necesidades de las autoridades locales debido a la crisis económica”.

4. ¿Crees que los alumnos están acostumbrados a reciclar y son conscientes de los diferentes problemas del planeta?

“No sé si los alumnos están acostumbrados a reciclar y en qué medida. Suelen utilizar botellas de agua y no botellas de plástico desechables, así como bolsas de tela y no de plástico....están implicados en los problemas del planeta como demuestran algunas encuestas realizadas en los dos últimos años y la atención a los proyectos de sostenibilidad”.

5. ¿Hay alguna práctica cotidiana que difundas entre tus alumnos en relación con el reciclaje o los objetivos del desarrollo sostenible?

“Los alumnos clasifican a conciencia la basura. Cada clase tiene cubos para papel, plástico y vidrio”.

6. ¿Se está llevando a cabo alguna acción para recuperar los materiales que se utilizan en los laboratorios creativos?

“No, no hay acciones para talleres creativos”.



7. **¿Tienen alguna colaboración activa con estaciones de reciclaje o contratistas públicos?**
8. “Colaboramos activamente en la diferenciación de los residuos gestionados por el municipio”.
9. **En el día a día ¿Realizan los alumnos alguna acción de reciclaje en la escuela?**
“Practican la recogida selectiva y, en general, evitan comprar botellas de agua desechables”.

Referencias

FAI. (2021). *Giornate FAI per le scuole. Una settimana di educazione tra pari.*
<https://fondoambiente.it/il-fai/grandi-campagne/giornate-fai-per-le-scuole/>

Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile. (2021). *L'Italia del Riciclo 2021. Sintesi del Rapporto.*
https://www.fondazionevilupposostenibile.org/wp-content/uploads/Sintesi-del-Rapporto_Italia-del-Riciclo-2021.pdf

Giannetto, M. E. (2022, marzo 17). *18 marzo, Global Recycling Day: il Pianeta si salva con il riciclo.*
wisesociety.it. <https://wisesociety.it/ambiente-e-scienza/giornata-mondiale-del-riciclo-global-recycling-day-18-marzo/>

Museo dei Bambini. (2017). *European Researchers' Night 2017 | Explora il museo dei bambini di Roma – Children's Museum in Rome.* Explora. <https://www.mnbr.it/en/notte-dei-ricercatori-2017/>

MIUR. (2017). *Presentato al Miur il Piano per l'Educazione alla Sostenibilità - 20 azioni coerenti con obiettivi Agenda 2030 - Presentato al Miur il Piano per l'Educazione alla Sostenibilità - 20 azioni coerenti con obiettivi Agenda 2030.* Ministero dell'Istruzione. <https://www.miur.gov.it/-/presentato-al-miur-il-piano-di-educazione-alla-sostenibilita-20-azioni-coerenti-con-obiettivi-agenda-2030>

Santulli, C., & Lucibello, S. (2018). La experiencia del bricolaje de materiales a partir de residuos en los alumnos de 3º a 5º de primaria como introducción al diseño y la sostenibilidad. *Revista de Educación y Práctica*, 9(18), 115-126.

Scuola dell'infanzia statale “Boccherini.” (2018). *PROGETTO: IO RICICLO.*
<https://www.ic8modena.edu.it/wp-content/uploads/2018/06/progetto-riciclandino.pdf>

WWF Italia. (2021, September 22). *¡Mi Curo di Te!* <https://www.wwf.it/cosa-facciamo/progetti/mi-curo-di-te/>



3.2 ISLANDIA: Estrategias de educación medioambiental en la escuela primaria

La educación para la sostenibilidad, la concienciación medioambiental, la identidad de la comunidad y las cuestiones climáticas son elementos importantes en todas las escuelas y centros educativos de Islandia. En el plan nacional de acción sobre el clima (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020) existen incentivos especiales de transición basados en el aumento de la educación sobre el clima y el medio ambiente en todos los niveles escolares y por parte de diversos proveedores educativos. Este incentivo está en consonancia con la educación sobre la sostenibilidad con el objetivo de ofrecer una educación diversa sobre el cambio climático, sus consecuencias y lo que se puede hacer para prevenirlo.

3.2.1. Buenas prácticas

Curso optativo sobre reciclaje creativo

Los elementos básicos de la creatividad se repasarán al principio, pero la creatividad se basa en métodos que abren nuevas posibilidades, para ir más allá de lo conocido y aumentar así el conocimiento, el dominio y las habilidades en el trabajo escolar. De este modo, la creatividad refuerza la búsqueda de soluciones, la iniciativa y aumenta la alegría de la creatividad.

Los alumnos traen un objeto de casa (puede ser cualquier cosa que quieran cambiar o arreglar) o van a un mercadillo y encuentran algunos tesoros y los traen. Los alumnos hacen un boceto de cómo pretenden cambiar/arreglar el objeto. Pueden utilizar cuadernos o un iPad para plasmar sus ideas de forma visual. El material disponible *in situ* será nuevo, pero los alumnos son libres de traer materiales de casa y la escuela también se encargará de comprarlos si fuera necesario. Lo que lo hace interesante es que son los propios alumnos los que eligen participar en un curso de este tipo, en sus propios términos e incorporando sus intereses.

Fuente: <https://sites.google.com/siduskoli.is/valgreinar2021-2022/velja-sk%C3%B3la/naustask%C3%B3li/skapandi-endurn%C3%BDting-8-10-bekkur>

Seminario “de los residuos al arte”

Este interesante proyecto intenta familiarizar a estudiantes de secundaria con la creación de obras de arte con materiales y residuos, al tiempo que aprenden sobre sostenibilidad. Además, de dar la oportunidad de crear algo nuevo, los estudiantes aprenden que el arte se puede crear con todo tipo de materiales. Los estudiantes pueden buscar residuos y material de desecho en su comunidad local, empresas, organizaciones, entre otros. Este es un buen ejemplo de cómo el trabajo escolar puede introducir ideas sobre la economía circular y la sostenibilidad a las nuevas generaciones. De tal forma que los estudiantes tomen la iniciativa y den rienda suelta a su creatividad.

Fuente: <https://www.mtr.is/static/files/Trounarverk/Urgangslist.pdf>



3.2.2 Plan de estudios de primaria para fomentar la educación medioambiental

El currículo nacional de educación primaria esboza los objetivos y la estructura del trabajo escolar. En el plan de estudios se abordan la función del plan de estudios principal, la educación general y los elementos fundamentales, la evaluación del trabajo escolar y otros temas. El plan de estudios abarca seis temas principales, que pueden considerarse como los elementos fundamentales de la educación. Estos seis elementos fundamentales son: salud y bienestar, igualdad, democracia y derechos humanos, alfabetización, **sostenibilidad y creatividad** [Ministerio de Educación (de Islandia), 2014]].

Landvernd (Asociación Islandesa de Medio Ambiente) se encarga de la iniciativa mundial de educación ambiental conocida como Eco escuelas. Islandia participa en ella desde 2001 y en la actualidad cuenta con unos 200 centros escolares. Las eco escuelas apoyan la educación medioambiental, la educación para la sostenibilidad y el trabajo medioambiental general en las escuelas a todos los niveles escolares (ASOCIACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DE ISLANDIA, s.f.).

Estudio de caso 1

El estudio de caso 1 se basa en la entrevista realizada al director y los profesores de Stóru-Vogaskóli (escuela primaria) el 08/09/2022. Esta escuela está trabajando para convertirse en una Eco escuela galardonada con la Bandera Verde.

- 1. ¿Cómo contribuye tu escuela a la educación en economía circular?**
“No utilizamos recursos naturales de forma directa. Reciclamos o reutilizamos textiles y reciclamos los residuos de las aulas”.
- 2. ¿Crees que los profesores están suficientemente preparados para impartir clases de reciclaje creativo?**
“...algunos sí y otros no...”.
- 3. ¿Existe algún obstáculo para que una escuela primaria sea más sostenible?**
“No”
- 4. ¿Crees que los alumnos están acostumbrados a reciclar y son conscientes de los diferentes problemas del planeta?**
“Sí, en algunos aspectos”
- 5. ¿Hay alguna práctica cotidiana que difundas entre tus alumnos relacionada con el reciclaje o los objetivos del desarrollo sostenible?**
“Reciclaje diario y clasificación de residuos”
- 6. ¿Se está llevando a cabo alguna acción para recuperar los materiales que se utilizan para los laboratorios creativos?**
“Sí, a veces cuando se puede, intentamos por todos los medios reciclar y reutilizar”.
- 7. ¿Tienen alguna colaboración activa con estaciones de reciclaje o contratistas públicos?**

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.2021-1-IS01-KA220-SCH-000024011



“Nada concreto, aparte de la recogida programada de basura”.

8. ¿Realizan los alumnos alguna acción de reciclaje en su vida diaria en la escuela?

“Sí, papel y residuos orgánicos”.

Estudio de caso 2

El estudio de caso 2 se basa en la entrevista realizada al equipo de medio ambiente de Njarðvíkurskóli (escuela primaria) el 08/09/2022. Esta escuela es una Eco escuela premiada con la Bandera Verde.

1. ¿Cómo contribuye tu escuela a la educación en economía circular?

“Sí, enseñamos economía circular de diversas maneras en la mayoría de los niveles escolares”.

2. ¿Crees que los profesores están suficientemente preparados para impartir clases de reciclaje creativo?

“Tienen diferentes niveles de conocimiento/competencia e interés en cuanto a procesos y clases de reciclaje creativo”.

3. ¿Existe algún obstáculo para que una escuela primaria sea más sostenible?

“Sí, disponibilidad de tiempo, fondos y mano de obra”.

4. ¿Crees que los alumnos están acostumbrados a reciclar y son conscientes de los diferentes problemas del planeta?

“Sí, nuestros alumnos son muy conscientes de los problemas a los que se enfrenta el planeta y están abiertos a debatirlos con sus compañeros y profesores. Sus preguntas más frecuentes sobre el cambio climático son: ¿por dónde debemos empezar?, ¿cuánto tenemos que hacer para salvar el planeta?, ¿cuál es el alcance de nuestro cambio de comportamiento?”.

5. ¿Hay alguna práctica cotidiana que difundas entre tus alumnos en relación con el reciclaje o los objetivos del desarrollo sostenible?

“Sí, nuestros alumnos reciclan/recogen residuos en las aulas y el comedor. Muda con lombrices de tierra, etc.”.

6. ¿Se está llevando a cabo alguna acción para recuperar los materiales que se utilizan para los laboratorios creativos?

“De momento no hay estrategias específicas. Aunque hemos organizado proyectos y clases con laboratorios creativos”.

7. ¿Tienen alguna colaboración activa con estaciones de reciclaje o contratistas públicos?

“No tenemos una cooperación específica, pero recogemos residuos ~~com~~ orgánicos, papel, plástico y más”.

10. En el día a día ¿Realizan los alumnos alguna acción de reciclaje en la escuela?

“Sí, todos los residuos orgánicos de su comida, todo tipo de papel, plásticos y metales”.



3.3 PORTUGAL: Estrategias de educación ambiental en la escuela primaria

La educación ambiental es parte integrante de la educación para la ciudadanía en Portugal asumiendo, por su carácter transversal, una posición privilegiada en la promoción de actitudes y valores, así como en el desarrollo de las competencias necesarias para afrontar los retos de la sociedad del siglo XXI. En este contexto, la Dirección General de Educación (DGE) de Portugal ha venido elaborando, en colaboración con otras organizaciones e instituciones públicas y con varios socios de la sociedad civil, documentos que podrían utilizarse como puntos de referencia en el planteamiento de las distintas dimensiones de la ciudadanía. El Parámetro de Referencia de Educación Ambiental para la Sostenibilidad forma parte del conjunto de Parámetros de Referencia elaborados por la Dirección General de Educación en el marco de la Educación para la Ciudadanía. El Referencial, de naturaleza flexible, puede ser utilizado en contextos muy diversos, total o parcialmente, en el marco de la dimensión transversal de la Educación para la Ciudadanía, mediante el desarrollo de proyectos e iniciativas que pretendan contribuir a la formación personal y social de los alumnos. Cabe destacar también que en septiembre de 2017 se presentó públicamente la Estrategia Nacional de Educación para la Ciudadanía (ENEC), que es un documento de referencia para ser implementado en las escuelas públicas y privadas en convergencia con el Perfil del Alumno que Egresará de la Educación Obligatoria y los Aprendizajes Esenciales.

Los días nacionales del reciclaje son:

- Acción de Días Mundiales promovida por el proyecto Ecoschools y la Asociación Bandera Azul de Europa – ABAE
- 5 de junio - Día Mundial del Medio Ambiente.
- 7 de noviembre - Día Internacional de las Eco escuelas, el Día Internacional de las Eco escuelas (Días de acción mundial-World Days of Action).

3.3.1. Buenas prácticas

“UpCycling: Entorno más feliz” (UpCycling Happier environment)

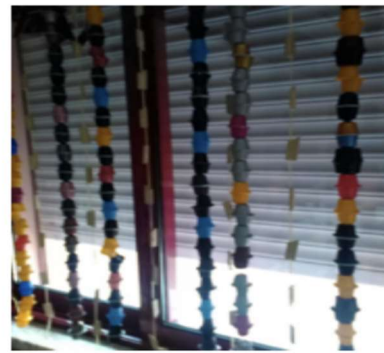
Este es un proyecto desarrollado en el ámbito de la disciplina de Educación Visual en torno a los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de la ONU. Esta dinámica incluyó clases de 3er ciclo, a lo largo de un año, en un proyecto dinámico con el propósito de alertar sobre la importancia del reciclaje y el Upcycling.

El proyecto pretende mejorar los espacios físicos, su calidad y confort, contribuir a un entorno más feliz, al éxito de los alumnos y al mejor rendimiento de los profesores y auxiliares operativos. Básicamente, contribuyen al bienestar de la comunidad escolar.



Los alumnos empezaron recogiendo materiales que se convertirían en basura: tapas de plástico y cápsulas de café. Los utilizaron como materia prima para confeccionar cortinas, recrear un árbol de Navidad y diseñar el logotipo del colegio. Los alumnos utilizaron toda su creatividad para crear auténticas obras de arte.

“Con este proyecto conseguimos que nuestros jóvenes alumnos fueran más resilientes, más competentes, más solidarios, inclusivos y autónomos, lo que se evidenció en sus sonrisas abiertas y en la inagotable energía con la que siempre se involucraron en las diversas actividades a las que se les retaba. Así, creemos que este proyecto dinámico ha contribuido a una visión holística del conocimiento, preparando a nuestros alumnos para una sociedad más justa, solidaria y democrática, pero también económicamente viable y medioambientalmente sostenible”.



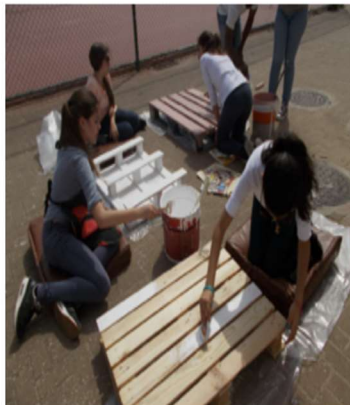


Sofás de palés

El reciclaje es fundamental, para evitar el agotamiento de los recursos naturales disponibles, y se entiende como un proceso de transformación por el que pasan los objetos usados, creando productos nuevos al usar la materia prima. El concepto Upcycling se aplica a la transformación de productos al final de su vida útil que adquieren un nuevo valor. El uso de palés de madera dio lugar a una nueva decoración del espacio escolar.

El palé se utilizó como base para un sofá. El proyecto de Upcycling con palés de madera pretende mejorar los espacios físicos, su calidad y comodidad, contribuir a un entorno escolar más feliz y al bienestar de la comunidad escolar.

Reutilizar piezas de madera es una forma estupenda de aprovechar el material sin causar más daño a la naturaleza. Es interesante utilizar productos de madera que se desechan fácilmente tras un breve periodo de uso, como los palés. Es una opción de consumo responsable, como muestra de respeto por la naturaleza.



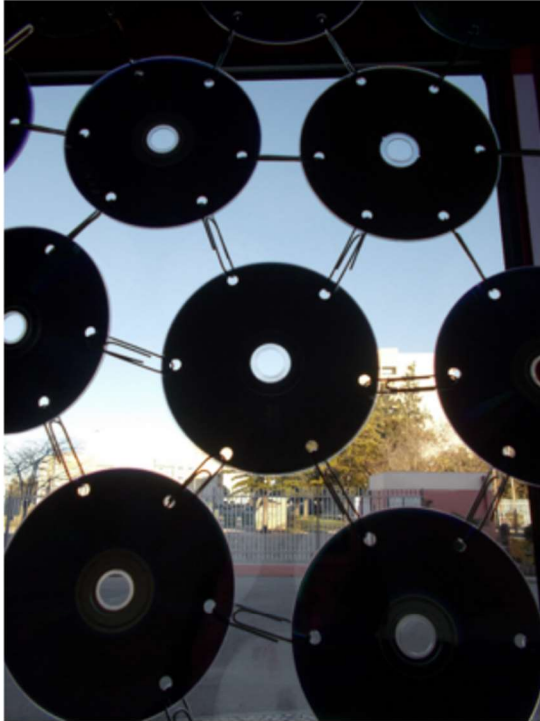


Sala de reunión de tutores/padres

Este proyecto pretendía redecorar la sala de reuniones de padres y tutores. La idea de mejorar la comodidad de ese espacio contribuiría a crear un entorno más acogedor para la comunidad educativa. Tras sensibilizar sobre el tema, los alumnos se pusieron en marcha y recopilaron CD en desuso y sandalias de playa (chanclas). Procedieron a pintar las paredes, y tomar medidas del espacio para colocar un panel con sandalias y crear cortinas con los CD. Las sandalias decoradas habían sido parte de otra exposición y habían quedado abandonadas una vez ésta se acabó. Así pues, los alumnos decidieron utilizarlas para construir un muro decorativo. En la misma sala, las mesas estaban decoradas con manzanas hechas con retales de tela usada, apoyadas en cartones de huevos.

La idea detrás de esta extraordinaria iniciativa es la preocupación constante por mejorar los espacios escolares, con ayuda los alumnos, combinando creatividad y los materiales en desuso para crear nuevos proyectos, contribuyendo así a la formación de niños y jóvenes estudiantes como ciudadanos responsables que trabajan para tener una escuela y una comunidad más bonita y más cómoda. (Escuela D. Luís de Mendonça Furtado).

Las acciones desarrolladas en el proyecto proporcionaron una aproximación entre la comunidad escolar y la comunidad educativa, fortaleciendo sus lazos. Acercando la escuela a la comunidad en la que está inserta, a través de una sala de tutores/padres. En este sentido, el proyecto favoreció el desarrollo de todas las áreas de competencias establecidas en [el Perfil del Alumno al Final de la Enseñanza Obligatoria](#), así como las alfabetizaciones múltiples. La actividad docente y el aprendizaje proyectaron un mensaje dirigido a cambiar comportamientos y contribuir a la consecución de los objetivos de la Agenda 2030.



3.3.2 Plan de estudios de primaria para fomentar la educación medioambiental

La Estrategia de Educación para la Ciudadanía del Agrupamiento de Escolas do Barreiro privilegia una organización curricular para el desarrollo de aprendizajes dirigidos a la formación del individuo, desde una perspectiva humanista, como ciudadano activo, crítico y participativo, iniciando el camino del ejercicio de la ciudadanía a lo largo de la vida.

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.2021-1-IS01-KA220-SCH-000024011



La inclusión de esta área en el currículo se justifica por lo descrito en la Ley Básica del Sistema Educativo, en el DL nº 55/2018 y en el Perfil de Egreso Obligatorio, dado que la escuela es responsable de garantizar la preparación adecuada para el ejercicio de la ciudadanía activa, así como la formación adecuada para cumplir con los Objetivos de desarrollo sostenible.

Los diferentes ámbitos de la Educación para la ciudadanía se organizan en tres grupos con diferentes implicaciones: el primero es obligatorio para todos los niveles y ciclos de escolarización (porque aborda áreas transversales y longitudinales). En este ámbito se incluye la Educación Ambiental, que tiene como documento curricular de referencia el Marco de Educación Ambiental para la Sostenibilidad.

Estudio de caso 1

El estudio de caso 1 se basa en la entrevista realizada a Felicidade Alves el 12/06/2022. La entrevistada es la directora del Agrupamento de Escolas do Barreiro.

1. ¿Cómo contribuye tu escuela a la educación en economía circular?

“La economía circular es un concepto que se basa en la reducción, reutilización, recuperación y reciclaje de materiales y energía y, en este contexto, se pretende optimizar la educación en los valores de ciudadanía, autonomía, participación cívica y educación para el medio ambiente. [El concepto de economía circular] Está presente en el currículo de las asignaturas y las áreas de ciencias y en numerosos proyectos desarrollados por la escuela, muchos de ellos con la colaboración directa del Ministerio de Educación, otros desarrollados en el marco de la autonomía de la escuela, en el ámbito de diversas asociaciones establecidas con municipios de Barreiro. Es el caso del Proyecto Eco-Escuelas desarrollado en el ámbito de esta asociación y la entrega de contenedores para el reciclaje entre el Ayuntamiento de Barreiro (Câmara do Barreiro) y las Escuelas”.

2. ¿Crees que los profesores están suficientemente preparados para impartir clases de reciclaje creativo?

“Sí, los profesores y la comunidad educativa están preparados para poner en práctica clases en el ámbito de estos temas. Las clases sobre reciclaje en la escuela contribuyen de forma importante a crear ciudadanos que participen en el proceso de conservación del planeta”.



3. ¿Existe algún obstáculo para hacer más sostenible una escuela primaria?

“Tiene que haber un planteamiento sistemático de los aspectos medioambientales, desarrollando proyectos continuamente. Si no es así, se convierte en un obstáculo. Cada estrategia que se ponga en práctica en la escuela influirá positivamente en las rutinas. Para tener una escuela (más) sostenible, es necesario hacer del planteamiento [sostenibilidad] y la práctica ~~de este tema~~ un hábito. En este caso, alcanzar el ideal se convierte en una cuestión de tiempo y persistencia”.

4. ¿Crees que los alumnos están acostumbrados a reciclar y son conscientes de los diferentes problemas del planeta?

“No, no todos los alumnos están acostumbrados a reciclar, aunque la mayoría son conscientes de los problemas del planeta”.

5. ¿Hay alguna práctica cotidiana que difundas entre tus alumnos en relación con el reciclaje o los objetivos del desarrollo sostenible?

“Sí. Hay basureros diferenciados en la escuela y se alerta a los alumnos sobre este problema.”

6. ¿Se está llevando a cabo alguna acción para recuperar los materiales que se utilizan en los laboratorios creativos?

“A lo largo del curso escolar se llevan a cabo varias acciones para recuperar materiales.”

7. ¿Tienen alguna colaboración activa con estaciones de reciclaje o contratistas públicos?

“Es habitual que las empresas especializadas recojan varios materiales (equipos informáticos, papel, pilas, ...).”

8. En el día a día ¿Realizan los alumnos alguna acción de reciclaje en la escuela?

“A lo largo del curso escolar se llevan a cabo varias acciones para recuperar materiales.”

Estudio de caso 2

Fecha: 20/09/2022

Entrevistado: Alzira Mendes

Escuela: Centro de Formación Escolar de Barreiro y Moita

Enseña a: Escuela Alzira Mendes: Centro de Formação dos Concelhos Barreiro e Moita

Página web de la escuela:

1. ¿Cómo contribuye tu escuela a la educación en economía circular?

“Mi institución es un Centro de Formación de Profesores que incluye 13 agrupaciones escolares y en total unos 1800 profesores que trabajan en todos los niveles educativos. La mayoría de esos profesores trabajan con sus alumnos para motivarlos, llamando su atención sobre la importancia de preservar el planeta, reciclando y contribuyendo a mantener los recursos actuales de los que aún disponemos. Por ejemplo, los alumnos de artes diseñan y fabrican objetos originales a partir de materiales usados y que pueden utilizarse de forma útil.”

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.2021-1-IS01-KA220-SCH-000024011



2. ¿Crees que los profesores están suficientemente preparados para impartir clases de reciclaje creativo?

“Creo que muchos profesores ya están preparados para hacerlo, pero sólo en asignaturas específicas. Creo que aún nos queda mucho trabajo por hacer en este sentido, concretamente en la formación de los profesores para motivarles a hacerlo con los alumnos. Y no sólo los profesores, en mi opinión es muy importante trabajar también con los padres.”

3. ¿Existe algún obstáculo para hacer que una escuela primaria sea más sostenible?

“Las escuelas primarias podrían ser más sostenibles, sin duda, pero primero hay que trabajar con los responsables para que lo permitan y comprendan su importancia para el futuro de todos los niños.”

4. ¿Crees que los alumnos están acostumbrados a reciclar y son conscientes de los diferentes problemas del planeta?

“Todos los alumnos con los que los profesores trabajan estos temas están ciertamente motivados para reciclar y comprenden el gran problema que tiene el planeta en este momento. ¡Se trata de su futuro!”

5. ¿Hay alguna práctica cotidiana que difundas entre tus alumnos en cuanto al reciclaje o los objetivos del desarrollo sostenible?

“Mis destinatarios son los profesores. Sí, yo mismo estoy reciclando todo el tiempo, botellas de agua, sus tapas, papel, y estoy luchando todos los días para “desmaterializar”, es decir, dejar el papel de una vez para trabajar sólo con documentos virtuales, por ejemplo”.

6. ¿Se está llevando a cabo alguna acción para recuperar los materiales que se utilizan en los laboratorios creativos?

“Sí, en la mayoría de nuestras escuelas los profesores están recuperando diferentes materiales para trabajar en sus clases, principalmente los profesores de artes: papel, plástico, cartón, vidrio...no exactamente para "laboratorios creativos", sino para trabajar en clase con los alumnos ... y los alumnos hacen.”

7. ¿Tienen alguna colaboración activa con estaciones de reciclaje o contratistas públicos?

“Muchas veces, pero no directamente. En general, a través de las escuelas con las que trabajo. Hay algunas empresas que recogen material TIC [dispositivos electrónico] obsoleto, papel y otros materiales si tenemos grandes cantidades que reciclar.”

8. En el día a día ¿Realizan los alumnos alguna acción de reciclaje en la escuela?

“Sí, en todos los colegios los alumnos separan plástico, papel, vasos y hay algunos colegios que tienen Eco clubs, donde trabajan todos estos temas y hacen acciones concretas con ellos.”



Referencias

D'Oliveira Martins, G., Sousa Gomes, C. A., Leitão Brocardo, J. M. Pedroso, J. V. Acosta Carrillo, J. L., Lucas Silva, L. M. Guerreiro Alves da Encarnação, M. M., do Vale Costa Horta, M. J., Carmo Soares Calçada, M. T., Vieira Nery, R. F., Cordeiro Valente Rodrigues, S. M., Schleicher, A., Marques, A., Rodrigues, D., Azevedo, J. (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. República Portuguesa

https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf

<https://cidadania.dge.mec.pt/sites/default/files/pdfs/students-profile.pdf>



3.4 ESPAÑA: Estrategias de educación ambiental en la escuela primaria

El Plan de Acción de Educación Ambiental para la Sostenibilidad (PAEAS) es un documento de planificación estratégica que establece los objetivos y líneas de actuación en materia de Educación Ambiental para la Sostenibilidad (EAS); objetivos a desarrollar entre los años 2021 y 2025.

El objetivo general del PAEAS es definir las líneas estratégicas de la EAS en España para los próximos cinco años (2021-2025) y ofrece un marco de trabajo participativo desde el que se pretender reforzar, desde las herramientas de influencia social y cultural - comunicación, educación y formación, capacitación y participación- aquellas políticas que deben hacer frente a los retos climáticos y ambientales. Se trata de un documento práctico, que establece un catálogo de 61 acciones, agrupadas en seis ejes operativos, o grandes bloques, que responden a 20 objetivos específicos.

El Grupo Coordinador del PAEAS está formado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) y el Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP) de España.

3.4.1. Buenas prácticas

Educación para la economía circular

Proyecto en curso que tiene por objetivo despertar la curiosidad de los niños de entre 3 y 9 años sobre el origen de las cosas que utilizan, es decir, los materiales de los que están hechas las cosas que usan. El objetivo de estos talleres es sensibilizar a los niños sobre el impacto medioambiental del ciclo de vida de las cosas que utilizan y cómo pueden contribuir a reducirlo.

Entre 2019 y 2021, más de 1500 niños han estudiado economía circular en centros de primaria y secundaria de la Bahía de Cádiz (Andalucía).

- The PAEAS Coordinating Group is formed by the Ministry of Ecological Transition and Demographic Challenge (MITERD) and the Ministry of Education and Vocational Training (MEFP).
- Unos 60 colegios en Algeciras (Cádiz), 1200 niños de 8 - 9 años (2019-2022).
- “Viento del Sur” escuela infantil en Puerto Real (Cádiz), 200 niños de 3 a 5 años (2022).

Los talleres de Economía Circular permiten a los niños descubrir nuevas formas de ayudar al medio ambiente y fomentar la economía circular aprendiendo sobre el ciclo de vida de las cosas que utilizan.

El mayor logro de los talleres fue que los niños se hicieron preguntas que antes no se hacían, por ejemplo:

- ¿De qué material está hecho este juguete?
- ¿De dónde viene el plástico (las tintas)?
- ¿Cómo ha llegado hasta aquí?
- ¿Qué hago cuando ya no lo uso?
- ¿Adónde lo lleva el camión de la basura?



Figura. Economía circular para niños



Figura 3. Taller de economía circular en la Escuela Infantil Viento del Sur.
Puerto Real (Cádiz), España.

Fuente: [Economía circular para niños - Centro de Formación Sostenible \(centrodeformacionsostenible.com\)](http://centrodeformacionsostenible.com)

El paseo semanal

En el curso 2009-2010 se creó la Red de Escuelas por la Sostenibilidad de Cataluña (XESC), formada por la red de escuelas verdes y redes locales que promueven programas de educación para la sostenibilidad dirigidos a centros educativos de Cataluña.

XESC ofrece un seguimiento continuo de los programas educativos para la sostenibilidad de cada uno de los centros de su red. XESC también trabaja en la creación de espacios de intercambio de experiencias organizando acciones formativas para el profesorado de los centros que forman parte de esta red.

La XESC cuenta con un repositorio de buenas prácticas educativas revisadas y avaladas por sus miembros según el PQiMC (proyecto de calidad y mejora continua). Una de ellas es el "Paseo Semanal", un proyecto interdisciplinar enfocado a alumnos de preescolar, que consiste en salir semanalmente de la escuela con el objetivo de descubrir el entorno y trabajar sobre el medio ambiente, y que también incorpora la educación para la salud, la ciudadanía, las emociones y las diferentes lenguas. La actividad pretende que los niños se diviertan, conozcan e interactúen con su entorno, y al mismo tiempo alcancen una mayor madurez y autonomía.



Se trata de una actividad sencilla, adaptable y segura que genera hábitos saludables y permite a los alumnos ampliar su mapa de la realidad. Por ello, las actividades propuestas trabajan los sentidos y la percepción (visual, auditiva y kinestésica) y combinan actividades prácticas/al aire libre y en el aula.

Programa de Educación Ambiental "Amalia Arenas Esteban"

El Vivero-Escuela Río Guadarrama centra su labor en la producción de plantas autóctonas y, con su Programa de Educación Ambiental ("Amalia Arenas Esteban"), trabaja en el diseño y ejecución de actividades de educación ambiental.

El Programa de Educación Ambiental de la Guardería-Escuela Río Guadarrama se desarrolla, por un lado, a través de visitas de grupos organizados a las instalaciones y, por otro, a través de actividades realizadas en los propios centros educativos mediante el apoyo técnico y la realización de actividades específicas por parte de monitores de la Guardería; este sistema de visitas a la instalación se viene desarrollando desde 1999.

El planteamiento metodológico para el desarrollo del programa se basa, fundamentalmente, en el método experimental, diseñando actividades desde un enfoque práctico que permita un aprendizaje experiencial, es decir, una metodología abierta, dinámica, lúdica y flexible que se adapte a las características de los visitantes facilitando un aprendizaje lleno de diversión.

El programa está dirigido a todos los grupos de personas relacionadas o interesadas en la educación medioambiental y el medio ambiente. Tiene ámbito nacional y es totalmente gratuito. El programa cuenta con actividades adaptadas a colectivos pertenecientes tanto a la educación formal como no formal: Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria y Bachillerato, Educación Especial, Educación de Adultos, Formación Ocupacional (Escuelas Taller, Casas de Oficio y Talleres de Empleo), Enseñanza Universitaria, Asociaciones, Centros de Mayores, Campamentos Urbanos.

3.4.2 Plan de estudios de primaria para fomentar la educación medioambiental

La Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) ha incorporado por primera vez referencias explícitas a la Educación para el Desarrollo Sostenible y a la Educación para la Ciudadanía Global, tal y como se refleja en la Agenda 2030. No obstante, por su novedad, el actual currículo de la enseñanza obligatoria no fija metas para la consecución de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) todavía ya que, la última modificación del currículo educativo (Ley Orgánica 8/2013) es anterior al acuerdo sobre los ODS (2015).

Ahora bien, si existen buenos ejemplos de Programas de Educación Ambiental para Centros Educativos (PEACE) como los Programas PEACE de la Comunidad de Madrid para Educación Infantil/guardería, Primaria, Secundaria, Bachillerato, Formación Profesional y Educación Especial. El programa ofrece



actividades medioambientales gratuitas dirigidas a todos los niveles educativos (desde preescolar hasta bachillerato y formación profesional, como se mencionó previamente) y las actividades del programa abarcan los siguientes temas:

- Agua (Guardería y 1º de Primaria).
- Residuos (2º de Primaria).
- Ecosistemas (3º de Primaria y Educación Especial).
- Consumo responsable (1º de Bachillerato).
- Energías renovables (2º de Bachillerato).
- Economía circular (Bachillerato y Formación Profesional).

Estudio de caso 1

El estudio de caso 1 se basa en la entrevista realizada a Marica Frigerio el 24/05/2022. La entrevistada enseña a alumnos de 1º curso (primaria) en la escuela ICS Galbiate (preescolar, primaria y secundaria).

1. ¿Cómo contribuye tu escuela a la educación en economía circular?

"En 2021 participé en un proyecto de un año de duración para todos los ciclos escolares sobre Reciclaje. El proyecto consistía en clases teóricas (sobre ahorro de agua, reducción de la cantidad de plástico utilizado, reciclaje, entre otros) y actividades y prácticas cotidianas relacionadas con la sostenibilidad que debían desarrollarse en el aula" ... "También participé en otro proyecto (más largo) que se llevó a cabo en el jardín del colegio. Como el colegio estaba cerca de un parque natural, los profesores debían desarrollar un espacio seguro al aire libre para mejorar la conexión entre los niños y la naturaleza. Así como la conexión entre la escuela y el parque natural"... "A mi clase se le ocurrió la idea de crear un rincón para estudiar al aire libre. Como resultado, mi clase construyó sillas hechas con palés, macetas hechas con botellas/latas de plástico, así como colmenas para las abejas".

2. ¿Crees que los profesores están suficientemente preparados para impartir clases de reciclaje creativo?

"En realidad no, los profesores no recibimos formación sobre estos temas. Todas las actividades que se llevaron a cabo [proyectos de reciclaje] fueron pensadas y diseñadas a partir de debates y conversaciones con otras personas o las encontramos buscando en Google. Además, los materiales utilizados en las actividades fueron donados por los padres. Los palés para las sillas, la tierra para las macetas, todo fue donado por personas de nuestros círculos familiares cercanos o redes. No teníamos relación con ninguna organización o empresa que nos suministrara los materiales"



3. ¿Existe algún obstáculo para hacer más sostenible una escuela primaria?

"Por ejemplo, antes de COVID la escuela pedía a los padres que llevaran el almuerzo escolar de los niños en un táper (tupper) o que los niños llevaran una botella de agua (para beber agua). Esta iniciativa tuvo que desaparecer durante la pandemia y las botellas de agua tuvieron que ser sustituidos por botellas de plástico de un solo uso para evitar el contagio de la enfermedad por el riesgo que suponía pasarse los termos de una mano a otra cuando había que rellenarlos".

"Sin duda, COVID supuso una gran barrera. Por ejemplo, durante la pandemia aumentó el uso de plástico de un solo uso las escuelas, es decir, el almuerzo escolar se envolvía en plástico" ... "Por ejemplo, antes de COVID la escuela pedía a los padres que llevaran el almuerzo escolar de los niños en un táper (tupper) o que los niños llevaran una botella de agua (para beber agua). Esta iniciativa tuvo que desaparecer durante la pandemia y las botellas de agua tuvieron que ser sustituidos por botellas de plástico de un solo uso para evitar el contagio de la enfermedad por el riesgo que suponía pasarse los termos de una mano a otra cuando había que rellenarlos".

4. ¿Crees que los alumnos están acostumbrados a reciclar y son conscientes de los diferentes problemas del planeta?

[Los niños son más conscientes del tema, sobre todo gracias al movimiento "viernes por el futuro" (Greta Thunberg). Por ejemplo, en mi ciudad hubo algunas huelgas en los colegios. Además, los alumnos mayores del colegio en el que trabajé organizaron charlas para hablar del tema. Desde luego, los niños están más acostumbrados a pensar en esto (el cambio climático), lo cual me parece positivo].

5. ¿Hay alguna práctica cotidiana que difundas entre tus alumnos en relación con el reciclaje o los objetivos del desarrollo sostenible?

"Enseñamos a los niños de nuestra clase a limpiarse las manos abriendo el grifo sólo 5 segundos y cerrándolo después, es decir, a no malgastar el agua utilizando la menor cantidad posible. Además, asignamos a un alumno la responsabilidad de apagar la luz una vez que el resto de los alumnos hubiera salido del aula".

6. ¿Se está llevando a cabo alguna acción para recuperar los materiales que se utilizan en los laboratorios creativos?

"En general, no. Depende del proyecto. No todas las escuelas tienen espacios para almacenar el material o menos una persona encargada de clasificarlo"... "Como hemos comentado antes, todo lo que recogimos para la puesta en marcha de nuestro proyecto fue donado por personas de nuestro entorno".

7. ¿Tienen alguna colaboración activa con estaciones de reciclaje o contratistas públicos?

"No, la escuela no tenía un acuerdo de colaboración con, por ejemplo, la empresa de reciclaje de la ciudad. En mi opinión, al tratarse de un proyecto muy nuevo y al ser 2021 al año siguiente de la pandemia la escuela no disponía de los medios ni de la planificación correcta para poder tener colaboraciones"... "Podría ser muy interesante para futuros proyectos que los profesores se formaran en estos temas para incidir mejor".



8. En el día a día ¿Realizan los alumnos alguna acción de reciclaje en la escuela?

"En las escuelas supongo que no. Pero sé que hoy en día los niños no tiran basura al suelo porque están acostumbrados (al problema de tirar basura). Creo que las personas mayores son menos sensibles a este problema, por ejemplo, todavía veo a gente que tira las colillas de los cigarrillos al suelo".

Estudio de caso 2

El estudio de caso 2 se basa en la entrevista realizada a Ona Ventura el 25/05/2022. La entrevistada es profesora de guardería en la Escola Monsant (Reus, España).

1. ¿Cómo contribuye tu escuela a la educación en economía circular?

"Hice mis prácticas en la Escola Monsant... [Ahí] Intentan ser más ecológicos y una prueba de ello es que tienen paneles solares. Además, como práctica diaria y como parte del plan de estudios, los niños tienen algunas clases relacionadas con la economía circular, por ejemplo, la reutilización de materiales".

2. ¿Crees que los profesores están suficientemente preparados para impartir clases de reciclaje creativo?

"No, personalmente, puedo confirmar que los profesores salen de las universidades sin estar equipados con los conocimientos relacionados con las prácticas sostenibles, es decir, no tienen los conocimientos necesarios para llevar a cabo (adecuadamente) las prácticas de reciclaje incorporadas a las actividades cotidianas de la escuela. Obviamente, esto no significa que todas las escuelas tengan prácticas sostenibles ya que esto no es obligatorio. Ahora bien, si tienes la iniciativa de ejecutarlas, deberías invertir una cantidad razonable de tiempo fuera de tu horario de trabajo para formarte en la materia".

3. ¿Existe algún obstáculo para hacer más sostenible una escuela primaria?

"No creo que haya barreras. En todo caso, si existen, son económicas porque el dinero viene del gobierno de la comunidad autónoma (departamento de educación). A pesar de ello, el personal de las escuelas tiene la voluntad de llevar a cabo actividades sostenibles".

4. ¿Crees que los alumnos están acostumbrados a reciclar y son conscientes de los diferentes problemas del planeta?

"Hoy en día los alumnos son muy conscientes del cambio climático y conocen las prácticas sostenibles... Los niños reconocen que sus acciones y hábitos tienen repercusiones positivas y negativas en el medio ambiente. También me gustaría decir que los alumnos practican el reciclaje en la escuela, pero no en casa. No hay ningún incentivo por parte de los gobiernos y, por lo tanto, no hay ninguna responsabilidad moral por parte de los padres para continuar con estas prácticas sostenibles".



(de reciclaje) en casa" ... "Además, algunos padres (individualmente) intentan enviar el almuerzo escolar del niño en un táper o en una bolsa de ropa en lugar de en una bolsa de plástico de un solo uso. Aunque no son la mayoría".

5. ¿Hay alguna práctica cotidiana que difundas entre tus alumnos en relación con el reciclaje o los objetivos del desarrollo sostenible?

"La (única) práctica diaria es tirar la basura en el contenedor de reciclaje que corresponde".

6. ¿Se está llevando a cabo alguna acción para recuperar los materiales que se utilizan en los laboratorios creativos?

"Nosotros, como profesores, a veces intentamos organizar actividades de manualidades con materiales reciclados. Por ejemplo, pedimos a los alumnos que recopilen objetos desechables, como rollos de papel higiénico. Aunque no es una práctica diaria, de hecho, no hay ningún almacén, así que todos los materiales reciclados proceden de las casas de nuestros alumnos".

7. ¿Tienen alguna colaboración activa con estaciones de reciclaje o contratistas públicos?

"La escuela forma parte del proyecto "Escola Verde", una iniciativa impulsada por los ayuntamientos/gobiernos autónomos locales (Cataluña) en colaboración con las escuelas. El proyecto incentiva la práctica diaria de separar la basura para reciclarla".

8. En el día a día ¿Realizan los alumnos alguna acción de reciclaje en la escuela?

"Hay muy pocos padres que tienen prácticas sostenibles, como el ejemplo que puse antes de los padres que usan tápers o bolsas de tela para el almuerzo escolar de sus hijos. Aunque el número es muy bajo, diría que la proporción es de 2 niños de una clase de 25" ... "A título personal, me encantaría que las escuelas tuvieran más prácticas sostenibles como un huerto escolar u otras iniciativas aparte del correcto reciclaje de residuos".

Referencias

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (2022). Vivero Escuela Río Guadarrama. <https://www.miteco.gob.es/>. Extraído el 20 de junio de 2022, de <https://www.miteco.gob.es/ca/ceneam/programas-de-educacion-ambiental/vivero-escuela-rio-guadarrama/default.aspx>

Red de Centros de educación ambiental. (2022, mayo 27). Comunidad de Madrid. Extraído el 21 de junio de 2022, de <https://www.comunidad.madrid/servicios/urbanismo-medio-ambiente/red-centros-educacion-ambiental#programacion-trimestral-actividades>

XESC. (septiembre 21 de 2021). Bones pràctiques | Aprèn sobre criteris de bones pràctiques. Xarxa d'Escoles per a la Sostenibilitat de Catalunya. Extraído el 20 de junio de 2022, de <http://escolesxesc.cat/bones-practiques/>



Victoria Escobar, J., & Varela Fuentes, J. (Julio 11 de 2021). Economía circular para niños. Centro de Formación Sostenible. Extraído el 20 de junio de 2022, de <https://centrodeformacionsostenible.com/economia-circular-para-ninos/>

3.5 POLONIA: Estrategias de educación medioambiental en la escuela primaria

El hombre es parte integrante e inseparable del medio natural. En Polonia, la base jurídica de la educación medioambiental está contenida en la Constitución de la República de Polonia, leyes como la Ley de Protección del Medio Ambiente (POŚ), la Política Ecológica Nacional, la Estrategia Nacional de Educación Ecológica, reglamentos del ministro de Educación relativos al Plan de Estudios Básico para la Educación General. Además, la cuestión de la educación ambiental se aborda mediante resoluciones adoptadas en diversos niveles administrativos y programas educativos, por ejemplo, los Programas Municipales de Educación Ambiental y Educación para el Desarrollo Sostenible (Terlecka, 2014).

En consecuencia, en 2015 se creó en Polonia la asociación "Reciclaje Polaco" (The Polish Recycling association), que promueve el reciclaje de residuos en Polonia y apoya el desarrollo de la industria nacional del reciclaje. Otro ejemplo de asociación ecológica es la Asociación Municipal de Municipios "Dolina Redy i Chylonki". En materia de educación medioambiental, la Asociación realiza tres tareas en paralelo. Se trata de la educación medioambiental para niños y jóvenes, la educación medioambiental para los adultos residentes en los municipios de la Unión y la promoción de los principios de la recogida selectiva de residuos.

La concienciación polaca sobre el reciclaje sigue creciendo. El 18 de marzo es el Día Mundial del Reciclaje y muchas escuelas y organizaciones participan en él. Los alumnos aprenden a separar la basura (segregación de residuos) y qué es la economía circular. Además, todos los años, el 22 de abril, los estudiantes polacos participan en las actividades del Día Internacional de la Tierra. En este día, los colegios organizan muchos concursos y actividades locales que ayudan a los estudiantes a "pensar en verde" y a ser ecológicos, como la campaña nacional "A limpiar el mundo" (la tercera semana de septiembre).

3.5.1. Buenas prácticas

Actuar con impPET

La campaña "¡Actúa con impPET!" es un innovador proyecto educativo destinado a concienciar sobre la segregación de residuos y ayudar a la gente a entender el reciclaje. El proyecto tiene un impacto real en el aumento de la cantidad de residuos recogidos y reciclados de la fracción del contenedor amarillo: plástico, metal y envases multi-material. El proyecto pretende que los niños sepan cómo segregar los residuos y entender por qué deben hacerlo. "¡Actúa con impPET!" es un programa diseñado para impartir conocimientos de forma fácil e interesante, para ayudar a absorber nueva información, comprenderla y recordarla. La campaña es una forma de educación medioambiental que

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.2021-1-IS01-KA220-SCH-000024011



obtiene resultados. La primera campaña fue iniciada en 2018 por los cuatro principales fabricantes de la industria de bienes de consumo de alta rotación, que introdujeron aguas y bebidas en botellas de PET en el mercado polaco: Coca-Cola HBC Polska Sp. z o.o; Nestle Polska S.A; Nestle Waters Division; Pepsi-Cola General Bottlers Poland Sp. z o.o; Żywiec Zdrój S.A; Rekopol Organizacja Odzysku Opakowań S.A. fue el organizador. Inicialmente, el proyecto se centró únicamente en el tema de las botellas de PET.

Creemos que educando a los alumnos de las escuelas y guarderías podemos fomentar los fundamentos ecológicos y crear hábitos ecológicos desde una edad temprana. Por eso llevará a cabo un programa educativo a escala nacional para escuelas primarias. Sin educación, no hay segregación. Sin segregación, no hay reciclaje. Sin reciclaje, no hay planeta.

Gracias a la cooperación con muchas entidades, incluidas las que gestionan los residuos en los municipios, durante los tres años del proyecto la cantidad de botellas de PET recogidas y recicladas en el sistema Rekopol aumentó en aproximadamente un 38%. La campaña "¡Actúa con impET!" ya ha educado a medio millón de niños, con una participación anual de hasta 2.000 establecimientos.

Fuente:

<https://dzialajzimpetem.pl/>

Litterless Lesson (Lección sin basura)

"Litterless Lesson" es una campaña educativa que apoya a las escuelas en el proceso de educación ambiental relacionado con la segregación de residuos. Su objetivo es proporcionar a los niños conocimientos ecológicos prácticos y desarrollar comportamientos y hábitos adecuados. En la primera edición, dirigida a los cursos 1 - 3, se preparó material didáctico original para que los profesores apoyaran la educación medioambiental en la etapa educativa seleccionada. El concurso que lo acompañaba consistía en una descripción de las actividades que la escuela llevaría a cabo utilizando el sistema de separación de residuos ganador. Como resultado, se instalaron estaciones de este tipo en 20 escuelas ganadoras.

La estación enseña a separar los residuos en las cinco fracciones aplicables (vidrio, papel, plásticos, bio-residuos y mezclas). También dispone de dos fracciones adicionales -pilas y tapones de plástico, que son las recogidas selectivas más habituales en los colegios- y una trituradora de latas. Se han preparado atractivos paneles gráficos con instrucciones para cada fracción y para explicar dónde y qué echar en cada contenedor.

Hoy en día nos enfrentamos a muchos retos medioambientales, como el cambio climático, la contaminación del agua y la acumulación de residuos plásticos en mares y océanos. Es absolutamente crucial conservar los recursos naturales recuperando las materias primas secundarias y reutilizándolas. En la práctica, a menudo todo empieza con una separación adecuada de los residuos en los hogares, las escuelas y los lugares de trabajo. Por eso es tan importante que los niños aprendan sus principios desde pequeños.

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.2021-1-IS01-KA220-SCH-000024011



Fuente:

<https://www.lekcjaniesmiecenia.pl/>

Campaña "Screw in aid": recogida de tapones de botella

En escuelas, guarderías, universidades, oficinas e incluso en tiendas de alimentación y mercados, se pueden encontrar puntos donde se recogen tapones de plástico de bebidas. La recogida de tapones es una de las campañas sociales más populares que se organizan en Polonia desde hace varios años. Se trata de una acción benéfico-ambiental, a la que cualquiera puede sumarse. Los tapones de plástico -de bebidas, aceite, café instantáneo o detergentes- están en todos los hogares. La recogida de tapones de plástico es sencilla y no requiere mucho compromiso por parte de los participantes. Lo único que hay que hacer es llevar los tapones recogidos a un lugar designado. Después se entregan a un recolector de plástico, una empresa de reciclaje, que los convierte en una materia prima secundaria. En un primer momento, producen bolitas de plástico que pueden utilizarse para fabricar nuevos tapones, carcasas de plástico para aparatos electrónicos, así como envases y tuberías de PVC. El objetivo de la campaña de recogida de tapones de plástico es ayudar a los niños enfermos. Cada tapón de plástico es valioso. No las tiramos a la basura con los residuos. Entregamos los tapones recogidos a niños necesitados. Esta actividad benéfico-medioambiental, que combina lo agradable con lo útil, ha ganado gran popularidad en nuestro colegio y se ha convertido en algo cotidiano. La recogida de tapones de botellas es una idea probada. Fomenta el hábito sistemático de separar los residuos, tan necesario en nuestros tiempos. También nos da la sensación de que podemos hacer algo bueno por los necesitados.

Estas campañas tienen muchos efectos positivos, como aprender a segregar, reducir la cantidad de basura en los vertederos y la contaminación ambiental (el plástico tarda varios cientos de años en descomponerse en el suelo). También se reduce el consumo de materias primas necesarias para producir a partir del plástico en favor de la utilización de materias primas secundarias, procedentes de los residuos.

Fuente:

<https://www.coca-cola.pl/czyn-dobro/swiat-bez-odpadow/recykling/zrob-dla-innych-co-dobrego-i-zbieraj-nakrtki--recyklingowe-akcje>

3.5.2 Plan de estudios de primaria para fomentar la educación medioambiental

En Polonia, la base jurídica de la educación medioambiental está contenida en la Política Ecológica Nacional, la Estrategia Nacional de Educación Ecológica y la normativa del Ministerio de Educación relativa al Plan de Estudios Básico para la Educación General. Además, la cuestión de la educación medioambiental se aborda en resoluciones adoptadas en diversos niveles administrativos y programas educativos. Todos los alumnos aprenden contenidos de educación ambiental en las clases obligatorias

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.2021-1-IS01-KA220-SCH-000024011



de diversas asignaturas. Desde la guardería se les inculca el respeto por el medio ambiente. Aprenden que cuidar el medio ambiente es responsabilidad de todos. En gran medida, depende de nuestros hábitos cotidianos y del modo en que gestionamos nuestros hogares. Durante las clases, los niños adquieren buenos hábitos, aprenden a ahorrar energía, agua, materias primas, a segregar y reutilizar los residuos y a manejar los productos técnicos de forma respetuosa con el medio ambiente. Aprenden sobre el cambio climático, conociendo la complejidad del tema. Aplican estos contenidos en la naturaleza, la geografía, la química, la física y la biología. Ejemplos de contenidos didácticos para la educación medioambiental:

Escuela primaria

Asignatura de Tecnología - Adopción de una actitud favorable hacia el medio ambiente; actitudes de responsabilidad por el estado presente y futuro del medio ambiente; desarrollo de la capacidad de separar y reutilizar los residuos que se encuentran en el entorno inmediato; eco tecnologías que contribuyan a proteger el medio ambiente; manipulación ecológica de los productos técnicos, especialmente los usados.

Estudio de caso 1

El estudio de caso 1 se basa en la entrevista realizada a Marta Fyk el 24/06/2022. La entrevistada es directora de una escuela primaria en Jaslikow.

1. ¿Cómo contribuye tu escuela a la educación en economía circular?

“...intentamos hacer mucho en este ámbito. Llevamos muchos años promoviendo la recogida selectiva de residuos, así como difundiendo el reciclaje y la economía circular. Educamos principalmente a través de diversas acciones y campañas educativas.”

2. ¿Crees que los profesores están suficientemente preparados para impartir clases de reciclaje creativo?

“Creo que los profesores y los alumnos están preparados para impartir clases de educación medioambiental y, por tanto, de reciclaje. Todos somos responsables de nuestro planeta. Desde los primeros cursos enseñamos a los niños a segregar la basura, organizamos concursos sobre los temas de segregación, reciclaje y ahorro de energía y agua, organizamos viajes a la depuradora y a la planta de recogida selectiva de residuos. Dos veces al año limpiamos la escuela y el pueblo, recogemos la basura y la separamos. Esto es aprender haciendo. También promovemos la segregación y el reciclaje mediante la recogida de residuos eléctricos, papel, pilas y tapones de botellas. Elaboramos folletos y los distribuimos para que lleguen a los padres. Sin embargo, todavía hay camino por recorrer en este ámbito para cumplir mejor nuestro papel de educadores y promotores de un medio ambiente limpio.”

3. ¿Existe algún obstáculo para hacer más sostenible una escuela primaria?

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.2021-1-IS01-KA220-SCH-000024011



“Creo que los más jóvenes son los más rápidos en recibir esos conocimientos, están deseosos de aprender, pero su bagaje de conocimientos es limitado. Debemos llegar a los alumnos de todos los niveles educativos con una serie de conocimientos adaptados a su nivel de desarrollo.”

4. ¿Crees que los alumnos están acostumbrados a reciclar y son conscientes de los diferentes problemas del planeta?

“En nuestro colegio, los alumnos están acostumbrados a reciclar y son conscientes del medio ambiente. Se encuentran con la segregación todos los días en la escuela, ya que hay cubos de segregación y reciclaje en el pasillo y delante de la escuela, pero fuera de la escuela nuestro trabajo suele estar limitado. En la calle faltan este tipo de contenedores y la basura acaba en uno solo. Tenemos que seguir educando a la gente al respecto.”

5. ¿Hay alguna práctica cotidiana que difundas entre tus alumnos en relación con el reciclaje o los objetivos del desarrollo sostenible?

“Nuestra escuela tiene contenedores de reciclaje en los pasillos desde hace muchos años. También hay contenedores de reciclaje delante del colegio. Todos los años organizamos una campaña de recogida de pilas y residuos eléctricos, que recoge una empresa especializada. El papel usado se recoge en un centro de reciclaje y, a cambio, nosotros recogemos papel higiénico. También recogemos tapones de botellas y envases de plástico, que reciclamos. Además, los recogemos por una buena causa, ya que el dinero recaudado se destina a la compra de sillas de ruedas para discapacitados.”

6. ¿Se está llevando a cabo alguna acción para recuperar los materiales que se utilizan en los laboratorios creativos?

“A lo largo del curso escolar se llevan a cabo varias campañas de recuperación de materiales: recogida de papel usado, recogida de residuos eléctricos, recogida de tapones de plástico, recogida de pilas.”

7. ¿Tienen alguna colaboración activa con estaciones de reciclaje o contratistas públicos?

“Nuestra escuela organiza varias campañas en colaboración con empresas especializadas o la Empresa Municipal de Servicios Públicos, en las que regalamos los equipos o materiales de desecho recogidos.

- La mayoría de las veces regalamos equipos informáticos usados o residuos eléctricos a la Empresa Comunal de Economía Municipal de Zakręcie.
- Recogida de tapones de botellas de plástico para la compra de sillas de ruedas.
- Recogida de papel usado para reciclarlo en papel higiénico para nuestra escuela.
- Recogida de cartuchos de tóner usados.
- Recogida de pilas.”

8. En el día a día ¿Realizan los alumnos alguna acción de reciclaje en la escuela?

“Sí, ya lo he mencionado en preguntas anteriores...Queremos participar en (mas) acciones medioambientales relacionadas con el reciclaje. Este año hicimos:

- un soporte para bicicletas hecho con neumáticos de coche usados



- hemos utilizado platos viejos para hacer adornos de pared (pintura de vidrio)
- con palés hemos hecho asientos (bancos) para el huerto escolar
- de envases de plástico de leche recortamos carteles para etiquetar las plantas del huerto.
- hemos ahorrado dinero, tenemos soluciones interesantes, hemos utilizado materiales que habrían acabado en la basura. “

Estudio de caso 2

El estudio de caso 2 se basa en la entrevista realizada a Izabela Józefowska el 20/05/2022. La entrevistada es directora de la escuela primaria de Krupe.

1. ¿Cómo contribuye tu escuela a la educación en economía circular?

“Abordar la economía circular en las clases de geografía, naturaleza (para) fomentar el reciclaje, la protección del medio ambiente. Organizar el Día de la Tierra. Participación en el concurso `Soy amigo de la naturaleza`”.

2. ¿Crees que los profesores están suficientemente preparados para impartir clases de reciclaje creativo?

“Sí, los profesores y la comunidad educativa están preparados para realizar actividades dentro de estos temas.”

3. ¿Existe algún obstáculo para hacer más sostenible una escuela primaria?

“Debe haber un enfoque sistemático de los aspectos medioambientales en la escuela, un desarrollo continuo de proyectos. Si no es así, se convierte en un obstáculo.”

4. ¿Crees que los alumnos están acostumbrados a reciclar y son conscientes de los diferentes problemas del planeta?

“La gran mayoría de los alumnos es consciente de los diversos riesgos ecológicos y medioambientales. Los alumnos también intentan aplicar los principios del reciclaje.”

5. ¿Hay alguna práctica cotidiana que difundas entre tus alumnos en relación con el reciclaje o los objetivos del desarrollo sostenible?

“Sí. Hay papeleras diferenciadas en la escuela y advertencias frecuentes a los alumnos sobre el problema.”

6. ¿Se está llevando a cabo alguna acción para recuperar los materiales que se utilizan en los laboratorios creativos?

“A lo largo del curso escolar se llevan a cabo acciones de recuperación de materiales.”



7. ¿Tienen alguna colaboración activa con estaciones de reciclaje o contratistas públicos?

“Es habitual que las empresas especializadas recojan varios materiales (hardware, papel, pilas, tóneres).”

8. En el día a día ¿Realizan los alumnos alguna acción de reciclaje en la escuela?

“A lo largo del curso escolar se llevan a cabo varias acciones para recuperar materiales.”

Referencias

<https://www.lasy.gov.pl/pl/informacje/aktualnosci/dzien-ziemi-2022>

Terlecka M. K. (2014), Edukacja ekologiczna wybrane problemy.

https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/6216/Edukacja_ekologiczna.pdf

gov.pl Edukacja ekologiczna

<https://www.gov.pl/web/edukacja-ekologiczna/18-marca---swiatowy-dzien-recyklingu>

Liga Ochrony Przyrody

<https://lop-podkarpackie.pl/node/129?language=pl&page=2>

<https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/tresci-dotyczace-edukacji-ekologicznej-obecne-w-polskich-szkolach>

<https://www.gov.pl/web/edukacja-ekologiczna>

<https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/podstawa-programowa6>



3.6 PAÍSES BAJOS: Estrategias de educación medioambiental en la escuela primaria

La importancia de la educación medioambiental tiene un valor importante y crucial en los Países Bajos, donde coexisten dos corrientes educativas interdependientes: la educación medioambiental y el aprendizaje para el desarrollo sostenible. Esta última puede considerarse la versión neerlandesa del término "educación para el desarrollo sostenible", de uso más internacional.

En los Países Bajos se utiliza la expresión "naturaleza y medio ambiente" (natuur-en- milieueducatie) para describir lo que en la mayor parte del mundo se denomina educación ambiental.

La educación neerlandesa sobre la naturaleza y el medio ambiente tiene sus raíces en la educación para la conservación de la naturaleza que surgió hace aproximadamente un siglo. Dos preocupaciones provocaron esta aparición: el aumento de la urbanización, que llevó a una pérdida de conectividad con la tierra entre los que crecían y vivían en la ciudad, y la rápida expansión de estas ciudades, que dio lugar a la necesidad de reservar zonas periféricas para el vertido de residuos domésticos en vertederos. Esto último provocó la pérdida de zonas naturales vírgenes y frágiles situadas a las afueras de la ciudad. Hubo dos respuestas clave a estas tendencias.

Los gobiernos locales de algunas de las ciudades más grandes, como La Haya, Ámsterdam y Rotterdam, crearon instalaciones para volver a conectar a los ciudadanos, especialmente a los niños pequeños, con la tierra, no llevándolos fuera de los límites de la ciudad, sino construyendo granjas urbanas y apoyando la creación de huertos escolares e infantiles dentro de la ciudad. Los principales objetivos de estas instalaciones y sus programas educativos asociados eran dar a los ciudadanos la sensación de saber de dónde proceden sus alimentos, introducirlos en el funcionamiento del mundo natural y desarrollar en ellos el aprecio por las plantas y los animales.

El perfil político sobre la educación en los Países Bajos, promulgado en 1988, forma parte de la nueva serie Perspectivas de Política Educativa, que presenta análisis comparativos de las políticas y reformas educativas en los países de la OCDE. Aprovechando la importante base de conocimientos comparativos y sectoriales sobre políticas disponibles en la OCDE, la serie dará lugar a una publicación bienal (primer volumen en 2015). Ofrece una perspectiva comparativa de la política educativa mediante: a) el análisis del contexto, los retos y las políticas educativas de cada país (perfiles de la política educativa) y de las tendencias internacionales, y b) una perspectiva comparativa de las políticas y reformas en temas seleccionados.

3.6.1. Buenas prácticas

Asociación Mundial para la Educación Medioambiental

La primera política de educación ambiental de los Países Bajos, que proporciona a todo el país una larga y rica historia de uso de la educación ambiental como estrategia clave para abordar los problemas ambientales. Al situar la educación ambiental como plataforma para forjar relaciones y



crear capacidades, el gobierno de los Países Bajos facilita una "sociedad del aprendizaje" para ayudar a particulares e instituciones a abordar cuestiones clave mediante la educación y las prácticas sostenibles. La política nacional también apoya nuevas formas de seguimiento y evaluación de los destacados programas de educación ambiental del país, como Groen Gelinkt, un centro web que ofrece material didáctico e información sobre educación ambiental y sostenibilidad. Los Países Bajos también facilitan redes nacionales de educación para la sostenibilidad en la enseñanza superior y las prácticas profesionales para ejercer presión a todos los niveles y alcanzar objetivos clave para implicar a los estudiantes en los planes de estudio, la investigación y la práctica del desarrollo sostenible.

Enfoques escolares integrales del desarrollo sostenible

Un programa desarrollado con la cooperación del programa DuurzaamDoor y el Ministerio de Agricultura, Naturaleza y Calidad Alimentaria de los Países Bajos, que proporciona un marco para reorientar y rediseñar la educación teniendo en cuenta los nuevos retos globales de sostenibilidad.

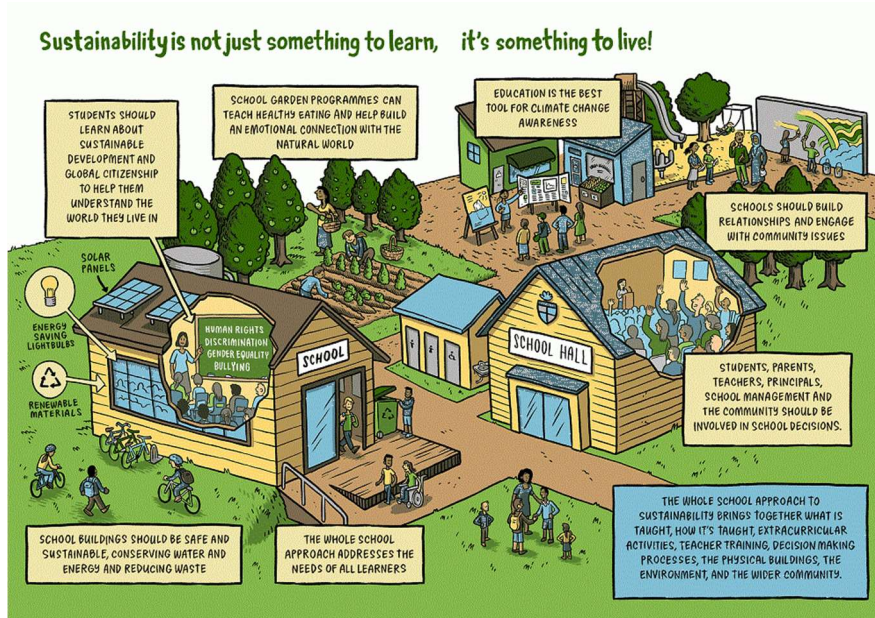
Evaluación y desarrollo del diseño curricular; Innovación pedagógica; Gestión y liderazgo escolar; Relaciones escuela-comunidad; Desarrollo profesional de todo el personal; y Prácticas institucionales - La escuela como "laboratorio viviente" para experimentar con una vida sana, equitativa, democrática y ecológicamente sostenible.

DuurzaamDoor

DuurzaamDoor – el nombre del plan nacional de Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) en el que se apoya el aprendizaje formal, no formal e informal. Este plan se basa en la participación de múltiples partes interesadas, la creación, la innovación social y el aprendizaje transformador como conceptos subyacentes.

Es una iniciativa del gobierno de los Países Bajos, por ejemplo, del Ministerio de Agricultura, Naturaleza y Calidad Alimentaria, y la ejecuta la Agencia Empresarial de los Países Bajos.

DuurzaamDoor se centra en cinco áreas temáticas: Biodiversidad, Sistema Alimentario, Economía Circular, Energía y Clima, y Agua. Y hay 3 áreas transversales: Plan de estudios y enfoque escolar integral, toma de decisiones integral para el desarrollo sostenible ("Omgevingswet") y cooperaciones regionales para el desarrollo sostenible ("Regionale duurzaamheidsnetwerken"), apoyando así la energía ascendente en la sociedad.



3.6.2 Plan de estudios de primaria para fomentar la educación medioambiental

En los Países Bajos se han desarrollado varios programas de educación ambiental (EA) para (re)conectar a los niños de primaria con la naturaleza y estimular su cuidado de la naturaleza haciéndoles participar en experiencias al aire libre. Estos programas suelen complementar las clases de naturaleza. NatureWise (Natuurwijs), apoyado por el Servicio Forestal de los Países Bajos (Staatsbosbeheer) y la Fundación NatuurCollege, es un programa conocido por su diseño experiencial y su cuidadosa vinculación del aprendizaje al aire libre con el aprendizaje en la escuela.

Estudio de caso 1

1. ¿Cómo contribuye tu escuela a la educación en economía circular?

“Siguiendo el Programa de Implementación de la Economía Circular 2019-2023 del gobierno holandés y educando y concienciando a los estudiantes sobre la huella ambiental ofreciéndoles diferentes actividades.”

2. ¿Crees que los profesores están suficientemente preparados para impartir clases de reciclaje creativo?

“La mayoría sí, pero seguro que aún queda mucho por desarrollar.”

3. ¿Existe algún obstáculo para hacer más sostenible una escuela primaria?



“No, el Gobierno neerlandés proporciona todo el apoyo y los materiales necesarios, así como un plan general (Programa de Aplicación de la Economía Circular 2019-2023). Solo se refiere a la voluntad y la adaptación.”

4. ¿Crees que los alumnos están acostumbrados a reciclar y son conscientes de los diferentes problemas del planeta?

“Siempre es difícil clasificar el nivel de conocimientos de un estudiante. La mayoría de ellos están acostumbrados a reciclar y puede decirse que son conscientes de los problemas del planeta.”

5. ¿Hay alguna práctica cotidiana que difundas entre tus alumnos en relación con el reciclaje o los objetivos del desarrollo sostenible?

“Es una de nuestras tareas cotidianas, intentar animar a toda la comunidad escolar a ser más respetuosa con el medio ambiente. Muchas de las iniciativas que llevamos a cabo en la escuela contribuyen a hacerla más sostenible y a enseñar a toda la comunidad escolar la importancia de la integridad medioambiental.”

6. ¿Se está llevando a cabo alguna acción para recuperar los materiales que se utilizan en los laboratorios creativos?

“Por ejemplo, la reducción de residuos y la reutilización creativa de los recortes de la guillotina para marcar, y el modelado de chatarra es un buen ejemplo de cómo los alumnos utilizan objetos que ya no necesitan para crear una obra de arte.”

7. ¿Realizan los alumnos alguna acción de reciclaje en su vida diaria en la escuela?

“Sí lo hacen - ya que son acciones con las que se enfrentan durante su hora diaria de educación escolar.”

Estudio de caso 2

1. ¿Cómo contribuye tu escuela a la educación en economía circular?

“Mediante la concienciación sobre la huella medioambiental y, en su caso, la creación de diferentes actividades para los alumnos.”

2. ¿Crees que los profesores están suficientemente preparados para impartir clases de reciclaje creativo?

“Algunos de los profesores están suficientemente preparados, pero como la sociedad crece cada día más deprisa, seguro que aún quedan algunos hitos por alcanzar.”

3. ¿Existe algún obstáculo para hacer más sostenible una escuela primaria?



“No podemos contar las barreras desde el punto de vista de los materiales/formación y educación proporcionados, sino sobre todo de la voluntad de adaptación y transformación.”

4. ¿Crees que los alumnos están acostumbrados a reciclar y son conscientes de los diferentes problemas del planeta?

“Sí, debido a los diferentes programas educativos y nacionales.”

5. ¿Existe alguna práctica cotidiana que difundas entre tus alumnos en materia del reciclaje o los objetivos del desarrollo sostenible?

“Proporcionando información sobre el uso y las ventajas del reciclaje y también oportunidades de participar en diferentes acciones/programas e iniciativas, conocer gente nueva, estudiantes de su edad, etc.”

6. ¿Se está llevando a cabo alguna acción para recuperar los materiales que se utilizan en los laboratorios creativos?

“Laboratorios de intercambio de ideas y desarrollo de la creatividad de los alumnos de cómo pueden utilizar/recuperar los materiales utilizados para otra actividad.”

7. ¿Tienen alguna colaboración activa con estaciones de reciclaje o contratistas públicos?

“No estoy seguro de mencionar nombres.”

8. En el día a día ¿Realizan los alumnos alguna acción de reciclaje en la escuela?

“La mayoría separa sus residuos en nuestros contenedores de reciclaje de distintos colores.”



3.7 CHIPRE: Estrategias de educación medioambiental en la escuela primaria

La importancia de la Educación Medioambiental ha crecido en los últimos años. El Ministerio de Educación y Cultura colabora estrechamente con diversas instituciones públicas, como el Instituto Pedagógico de Chipre, el Ministerio de Agricultura y el Departamento de Medio Ambiente. Ha adoptado políticas educativas y ha hecho hincapié en la Educación Medioambiental desde la Educación Primaria hasta la Secundaria.

La educación se aborda de forma interdisciplinar a través de los distintos temas del Plan de Estudios y consiste en un enfoque holístico sobre las cuestiones medioambientales. Los niños tienen la oportunidad de obtener información exhaustiva para proceder a las necesarias revisiones de actitudes y valores, adoptando un nuevo perfil más sostenible a través de un enfoque crítico. La Educación Ambiental está centrada en el alumno, se basa en procesos experimentales de aprendizaje, se ha fijado como objetivo claro que el aprendizaje debe conducir a la acción y se ocupa explícitamente del desarrollo de valores y actitudes.

Se llevan a cabo diversos programas medioambientales especializados en los que participa un número significativo de escuelas. El programa Eco-Escuelas, la cooperación grecochipriota "Hoja Verde Dorada" (Golden Green Leaf), el programa "El Sporaki - Fuente de vida" (Sporaki -Source of life), el programa "Hoja - Aprendiendo sobre bosques" (Leaf - Learning about forests), el programa "Tira menos basura" (Litter less). Del mismo modo, el Ministerio de Educación y Cultura, en cooperación con diversos organismos gubernamentales, incluye en el programa escolar seminarios educativos sobre los Días Internacionales del agua, los árboles y las plantas, y organiza actividades pertinentes en las unidades escolares.

En lo que respecta a las estrategias medioambientales nacionales y las iniciativas públicas, hay múltiples sectores públicos implicados. Una referencia importante es el reciente Plan Nacional de Apoyo a la Economía Circular que se estableció el pasado año 2021 y estará en vigor hasta 2027, y creará un plan de acción en todos los niveles, incluido el educativo, para concienciar sobre la economía circular.

Otra institución pública es el Departamento de Bosques, que ha establecido la "Semana de Protección de los Bosques", con el objetivo de recordar, sensibilizar y lo más esencial, implicar a los ciudadanos, especialmente a los jóvenes.

Asimismo, el Consejo de Voluntarios de Chipre ha formulado la Política de Respeto y Protección del Medio Ambiente, cuyo objetivo es la concienciación y la cultura medioambientales. Más concretamente, se centra en las tres R del Medio Ambiente: Reducir, Reutilizar y Reciclar.

Además, la Unidad de Educación para el Desarrollo Sostenible desarrolla diversos talleres en colaboración con el Ministerio de Educación. Por ejemplo, este año imparte cursos en línea sobre el



despilfarro de alimentos en la escuela, dentro del programa europeo LifePrint. Los cursos tienen como objetivo la información, sensibilización y principalmente la educación de los alumnos en temas relacionados con la producción y el desperdicio, la seguridad alimentaria, la gestión y reducción del desperdicio de alimentos, el compostaje, el consumo responsable y la adopción de prácticas sostenibles para reducir el desperdicio de alimentos. Merece la pena mencionar el reciente programa "Semillas de esperanza - Escribe y planta" (Seeds of Hope – Write and Plant), que se ha puesto en marcha en 2021. La organización "Together Cyprus" ha distribuido 1500 Seed Pencils (Lápices semilla) en 20 escuelas pertenecientes a las zonas DRASE. El programa se completará con la creación de huertos en la primavera de 2022. Los 1500 lápices contienen 9 semillas "mediterráneas" diferentes como albahaca, menta, tomate, zanahoria y lavanda, mientras que junto con la creación de huertos se educará adecuadamente a los niños sobre la necesidad del reciclaje y la sostenibilidad debido al cambio climático y al consumo excesivo de los recursos finitos del planeta.

3.7.1. Buenas prácticas

Tiganokinisi

Tiganokinisi es un programa educativo y medioambiental de recogida de aceites de cocina usados que se aplica con éxito en más de 400 escuelas de Chipre. Mediante la recogida de aceite de fritura usado, este se convierte de residuo a biodiesel y proporciona recursos para actividades de educación medioambiental y apoyo a infraestructuras medioambientales para escuelas y estudiantes de todo Chipre. Tiganokinisi comenzó con una aplicación piloto en 2011 en 10 escuelas, de todos los niveles, en el municipio de Aglantzia y a partir de septiembre de 2013 a nivel nacional. El programa depende del Ministerio de Educación, que lo aplica en colaboración con el Ministerio, el Instituto Pedagógico y la organización sin ánimo de lucro AKTI, Centro de Estudios e Investigación.

Se trata de un enfoque innovador de la educación medioambiental, que incluye actividades y enseñanza prácticas, aprendizaje práctico y aplicación de prácticas respetuosas con el medio ambiente.

El aceite de cocina usado es el medio para la sostenibilidad del programa y de las escuelas. El aceite de cocina usado se recicla y el dinero obtenido se utiliza para aplicar tecnologías ecológicas con el fin de lograr el principio de una escuela sostenible. Los jóvenes actúan como agentes de cambio en la sociedad y son capaces de transmitir a sus familias y amigos hábitos respetuosos con el medio ambiente.

Las autoridades locales y las empresas participan donando a las escuelas su aceite usado (o parte de él) como parte de sus programas de responsabilidad social corporativa.

Informar, educar, colaborar y sensibilizar a alumnos, profesores, padres y a la sociedad en general sobre cuestiones de desarrollo sostenible - protección del medio ambiente. Más concretamente, inculca a los alumnos la idea de la reutilización de residuos y la conversión de un residuo (el aceite de



fritura) en un material útil, el biodiesel. También potencia la cooperación de las escuelas con la comunidad. La mejora del carácter medioambiental de la unidad escolar para contribuir a la autonomía de las escuelas. Además, promueve la responsabilidad social de las empresas y establece redes de cooperación y comunicación entre la escuela, la comunidad y todas las partes interesadas.

Esta buena práctica ayuda a la orientación ambiental de los edificios escolares y del espacio escolar, a través de intervenciones y cambios específicos, que se regirán por sistemáticas, serán el resultado de las necesidades del centro y de la aplicación de la Política de Educación Ambiental Sostenible de cada centro.

"Litter Less"

El programa "Litter less" -especializado en el tema de los residuos- implica a la escuela en acciones relacionadas con la reducción de los residuos que produce. Con el objetivo de educar a los alumnos en el reciclaje creativo y la reducción de residuos, participan 30 centros escolares.

Para lograr este objetivo, se organizan diversas actividades en cada centro escolar y se presenta un Plan de Acción relacionado con la reducción de residuos y su correcta gestión mediante el reciclaje y la reutilización. Se crea un comité ecológico que observa los residuos dentro de la unidad escolar y debate formas de reducirlos. Los alumnos recogen los residuos y los clasifican en reciclables y no reciclables. A continuación, participan en diversos trabajos creativos. Traen ropa usada como camisetas u objetos inservibles y los utilizan para crear bolsas de la compra, muñecas, macetas, pantallas de lámparas, etc. Así, a través de estos talleres aprenden de forma práctica formas creativas de utilizar los residuos para crear algo nuevo.

Compostaje en las escuelas

Entre septiembre de 2016 y junio de 2018, Together Cyprus, en colaboración con la Oficina de Comisaría de Medio Ambiente y el Instituto Pedagógico de Chipre, llevó a cabo una serie de presentaciones y talleres en centros educativos sobre el tema del compostaje.

Más de 35.000 alumnos y 3.000 profesores han recibido formación sobre compostaje. Como parte de la campaña, se hicieron 200 presentaciones para informar a los alumnos de todos los niveles sobre lo que significa el compostaje. Cada escuela recibe un recipiente para compostar (compostador) gratuito gracias a la contribución de Lordos United Plastics LTD, que ha decidido apoyar la campaña "Let's do it Cyprus" ofreciendo un total de 200 compostadores. El objetivo principal es aprender los beneficios del compostaje, utilizando residuos orgánicos y convirtiéndolos en compost, que puede utilizarse para mejorar la calidad del suelo. Educar a los alumnos en la reducción de residuos comestibles y su conversión en tierra. También se apoya a las unidades escolares para que aprendan la filosofía de la sostenibilidad y creen zonas verdes comunes dentro de las unidades escolares. Los alumnos también participan en actividades creativas. Utilizan el compost para crear espacios verdes, participan en actividades de jardinería y, en algunos casos, cultivan sus propias hortalizas dentro de las unidades escolares.

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos. 2021-1-IS01-KA220-SCH-000024011



Figura. Juntos Chipre



Fuente: Actividades de la organización - Together Cyprus. (S.f.). www.togetheryprus.org. Extraído el 6 de mayo de 2022. <https://www.togetheryprus.org/en/organisation-activities/>

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.2021-1-IS01-KA220-SCH-000024011



3.7.2 Plan de estudios de primaria para fomentar la educación medioambiental

Los Indicadores de Éxito y los Indicadores de Adecuación relacionados con el Objeto Cognitivo de la Educación Ambiental/Formación para el Desarrollo Sostenible se han organizado para satisfacer todos los niveles de aprendizaje de la Educación Primaria y relacionados con los respectivos resultados de aprendizaje de cada unidad temática en cada nivel de aprendizaje. Ejemplos de actividades incluyen el trabajo en equipo para la presentación de una de las prácticas en la gestión de residuos sólidos: reciclaje, compostaje, incineración, enterramiento, y la notificación y discusión de los resultados de cada práctica en la clase.

Estudio de caso 1

El estudio de caso 1 se basa en la entrevista realizada a Stavri Panagiotou el 18/07/2022. El entrevistado es profesor de secundaria en el instituto Olympion.

1. ¿Cómo contribuye tu escuela a la educación en economía circular?

“El instituto Olympion se define como una escuela verde. El plan de estudios de la escuela secundaria chipriota implica la participación en relevantes.”

2. ¿Crees que los profesores están suficientemente preparados para impartir clases de reciclaje creativo?

“Algunos sí, pero la mayoría no. Creo que aún queda mucho conocimiento por adquirir.”

3. ¿Existe algún obstáculo para que una escuela primaria sea más sostenible?

“...el principal obstáculo al que se enfrentan las escuelas para ser más sostenibles está relacionado con la falta de priorización de la sostenibilidad por parte del gobierno. Las escuelas necesitan disponer de los medios, el material, el espacio y el presupuesto necesarios para que su escuela sea sostenible.”

4. ¿Crees que los alumnos están acostumbrados a reciclar y son conscientes de los diferentes problemas del planeta?

“A pesar del esfuerzo realizado para la implantación de la educación ambiental, sigue siendo necesario formar mejor a los profesores en este campo. Sin embargo, es importante sensibilizar a las nuevas generaciones, desde la escuela primaria. Un alumno tiene conocimientos muy limitados sobre las razones por las que hay que reciclar y los problemas que acarrea la contaminación ambiental. En este sentido la escuela tiene el deber de palpar este gas, dándoles el instrumento a través de diferentes proyectos y del material tratado durante las clases.”



5. ¿Hay alguna práctica cotidiana que difundes entre tus alumnos en materia del reciclaje o los objetivos del desarrollo sostenible?

“En el instituto Olympion las aulas están equipadas con cajas de reciclaje de papel. Hay papeleras de reciclaje en el patio y en las aulas y se anima a los alumnos a no malgastar energía (apagando las luces al salir de las aulas) ni agua (cerrando los grifos de los lavabos). Los alumnos también reciclan sus libros y cuadernos usados al final de cada curso escolar. Aunque no hay una práctica diaria sobre sostenibilidad ni laboratorios de reciclaje creativo. En cuanto al reciclaje, el equipo de voluntarios del colegio recoge todo el material reciclable de los contenedores de reciclaje del colegio y visita las estaciones de reciclaje aproximadamente 3 veces al año o si es necesario. Además, la escuela ofrece la recogida de plástico, vidrio, papel o incluso ropa que se lleva a las estaciones de reciclaje cercanas.”

6. ¿Se está llevando a cabo alguna acción para recuperar los materiales que se utilizan en los laboratorios creativos?

“No hay ninguna acción en curso en la escuela.”

Estudio de caso 2

El estudio de caso 2 se basa en la entrevista realizada a Maria Georgiou el 17/07/2022. La entrevistada enseña a los alumnos de primaria en la Escuela Primaria Xenion.

1. ¿Cómo contribuye tu escuela a la educación en economía circular?

“Formando a los estudiantes sobre la huella ambiental.”

2. ¿Crees que los profesores están suficientemente preparados para impartir clases de reciclaje creativo?

“No, los talleres/seminarios podrían ayudar.”

3. ¿Crees que los profesores están suficientemente preparados para impartir clases de reciclaje creativo?

“No, los talleres/seminarios podrían ayudar.”

4. ¿Existe algún obstáculo para que una escuela sea más sostenible?

“Falta de coordinación/planificación.”



5. ¿Crees que los alumnos están acostumbrados a reciclar y son conscientes de los diferentes problemas del planeta?

“Sí, hasta cierto punto.”

6. ¿Hay alguna práctica cotidiana que difunda entre sus alumnos en relación con el reciclaje o los objetivos del desarrollo sostenible?

“Fomentando el reciclaje.”

7. ¿Se está llevando a cabo alguna acción para recuperar los materiales que se utilizan en los laboratorios creativos?

“Que yo sepa, no.”

8. ¿Tienen alguna colaboración activa con estaciones de reciclaje o contratistas públicos?

“Sí.”

9. En el día a día ¿Realizan los alumnos alguna acción de reciclaje en la escuela?

“La mayoría de los estudiantes intentan reciclar.”

Referencias

Ministerio de Educación, Deporte y Juventud de Chipre (2021). Departamento de Educación Primaria <http://www.moec.gov.cy/dde/ep-perivallontika.html>

"Plan Nacional de Acción para el Desarrollo de la Economía Circular 2021-2027". (s.f.). extraído el 13 de mayo de 2022, de

https://meci.gov.cy/assets/modules/wnp/articles/202109/290/docs/sxedio_drasiskikliki.pdf

Departamento de Bosques - Semana de Protección de los Bosques 23 - 29 de mayo de 2022. (S.f.).

[Www.moa.gov.cy](http://www.moa.gov.cy). extraído el 16 de mayo de 2022, de

<http://www.moa.gov.cy/moa/fd/fd.nsf/All/C7D29A279A95C3DAC225883F0038EDE3?OpenDocument>

Consejo Coordinador del Voluntariado de Pancyprian. (S.f.). [Www.volunteerism-Cc.org.cy](http://www.volunteerism-cc.org.cy).

<http://www.volunteerism-cc.org.cy/Default.aspx>

Actualización del Ministerio de Cultura y Educación. (S.f.). [Enimerosi.moec.gov.cy](http://enimerosi.moec.gov.cy). extraído el 16 de mayo de 2022, de

<https://enimerosi.moec.gov.cy/w/ypp13540/winpanel/4>

Juntos Chipre. (S.f.). [Www.togethercyprus.org](http://www.togethercyprus.org) <https://bit.ly/3sHqQkM>



4. Marco estratégico para las competencias de Upcycling

- Principios fundamentales del Upcycling:
 - Los residuos son útiles.
 - Los residuos como séptimo recurso.
 - Nueva vida para un objeto en desuso.
 - Compromiso político de la UE.
 - Alineación con los principios del desarrollo sostenible.
 - Diseño sostenible de productos.
- Materiales: usos y sugerencias
 - Pasar de un crecimiento marrón (carbono y combustibles fósiles) a un crecimiento verde.
 - Vínculo entre usuarios y objetos.
- Pensamiento global (Reutilizar, Reducir, Reciclar)
 - Jerarquía de gestión de residuos.
 - Contrarrestar la cultura del "usar y tirar".
 - Economía circular.
 - Derecho a reparar.
- Conocimiento de las técnicas de Upcycling
 - Alteración creativa de un objeto.
 - La recogida de residuos aumenta la conciencia sobre los materiales, su textura y composición, proporcionando una experiencia sensorial.
 - Divertirse.
 - Conocer e interactuar con su entorno, mejorar la conexión entre los niños y la naturaleza.
 - Procesos experimentales de aprendizaje.
- Identificación y solución de problemas
 - Sensibilización sobre el cambio climático, el agotamiento de los recursos.
 - Actividades cotidianas para ver resultados.
 - Acciones de formación para el profesorado.
 - Falta de colaboración activa con estaciones de reciclaje o contratistas públicos.
 - No todos los gobiernos apoyan económicamente las iniciativas de sostenibilidad en las escuelas.



- Los niños reciclan más en la escuela que en casa.
- Generación de ideas
 - La creatividad como herramienta para luchar contra el despilfarro.
- Creación de prototipos
 - Materiales y ejemplos de ejercicios.
- Residuos orgánicos
 - Residuos orgánicos (zanahorias, cápsulas de café, productos de madera, palés, aceites de cocina), plástico (tapas, zapatillas, CD), papel (cartones de huevos), tejidos.

Temas finales:

1. Los retos medioambientales.
2. Conceptos clave y beneficios del Upcycling.
3. Cómo aplicar STEAM para enseñar Upcycling a los niños.
4. Cómo implementar los procesos de diseño en el aula.
5. Cómo crear ideas relacionadas con el arte y la música.
6. Materiales que se pueden utilizar para el Upcycling con los niños.
7. Consejos para emprendedores del Upcycling.
8. Cómo evaluar el Upcycling.



Referencias

Educador Creativo. (S.f.). Unidad didáctica Upcycle.

<https://creativeeducator.tech4learning.com/2015/lessons/upcycle>

Bridgens, B., Powell, M., Farmer, G., Walsh, C., Reed, E., Royapoor, M., ... & Heidrich, O. (2018). Reciclaje creativo: Reconectando personas, materiales y lugares a través de la creación. *Journal of Cleaner Production*, 189, 145-154.

EU4Climate. (2022, mayo 13). *Página de inicio*. <https://eu4climate.eu/>

Comisión Europea (2020), Un nuevo Plan de Acción para la Economía Circular. Por una Europa más limpia y competitiva, COM/2020/98

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0098&from=EN>

Comisión Europea. (2019). El acuerdo ecológico europeo. EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=EN>

Comisión Europea. (s.f.). Directiva marco sobre residuos. Medio ambiente.

https://ec.europa.eu/environment/topics/waste-and-recycling/waste-framework-directive_en

Agencia Europea de Medio Ambiente (2020). COVID-19 y el medio ambiente europeo: repercusiones de una pandemia mundial. <https://www.eea.europa.eu/publications/covid-19-and-europe-s/covid-19-and-europes-environment>

Cada lata cuenta. (2022, 16 de marzo). Concurso de Upcycling: Jede Dose zählt y la escuela HTL Bregenz muestran las múltiples caras del reciclaje. <https://everycancounts.eu/upcycling-contest-jede-dose-zahlt-htl-bregenz-school-showcase-the-many-faces-of-recycling/>

FAI. (2021). *Giornate FAI per le scuole. Una settimana di educazione tra pari*.

<https://fondoambiente.it/il-fai/grandi-campagne/giornate-fai-per-le-scuole/>

Flowers, J., Rauch, C., & Wierzbicki, A. (2019). Enseñar Upcycling para impactar las actitudes ambientales. *Journal of Technology Education*, 30(1), 30-45. <https://doi.org/10.21061/jte.v30i1.a.2>

Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile. (2021). *L'Italia del Riciclo 2021. Sintesi del Rapporto*.

<https://www.fondazionevilupposostenibile.org/wp-content/uploads/Sintesi-del-Rapporto-Italia-del-Riciclo-2021.pdf>



Giannetto, M. E. (2022, March 17). *18 marzo, Global Recycling Day: il Pianeta si salva con il riciclo.* wisecociety.it. <https://wisecociety.it/ambiente-e-scienza/giornata-mondiale-del-riciclo-global-recycling-day-18-marzo/>

Girls Go Circular | Competencias digitales y empresariales para la economía circular. (S.f.). Girls Go Circular. <https://eit-girlsgocircular.eu/>

Museo de los Niños. (2017). Noche Europea de los Investigadores 2017 | Explora il museo dei bambini di Roma - Museo de los Niños de Roma. Explora. <https://www.mdbr.it/en/notte-dei-ricercatori-2017/>

MIUR. (2017). *Presentato al Miur il Piano per l'Educazione alla Sostenibilità - 20 azioni coerenti con obiettivi Agenda 2030 - Presentato al Miur il Piano per l'Educazione alla Sostenibilità - 20 azioni coerenti con obiettivi Agenda 2030.* Ministero dell'Istruzione. <https://www.miur.gov.it/-/presentato-al-miur-il-piano-di-educazione-alla-sostenibilita-20-azioni-coerenti-con-obiettivi-agenda-2030>

Oyenuga, A. A., Bhamidimarri, R., & Investigador, P. D. (2017). Ideas de Upcycling para la gestión sostenible de residuos de construcción y demolición: Retos, oportunidades y límites. *Revista internacional de investigación innovadora en ciencia, ingeniería y tecnología*, 6(3), 4066-4079.

Ossewaarde, M., & Ossewaarde-Lowtoo, R. (2020). El acuerdo ecológico de la UE: ¿una tercera alternativa al crecimiento ecológico y al decrecimiento? *Sostenibilidad*, 12(23), 9825.

Šajn, N. (2022). *Derecho a reparación. Parlamento Europeo.* [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/698869/EPRS_BRI\(2022\)698869_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/698869/EPRS_BRI(2022)698869_EN.pdf)

Santulli, C., & Lucibello, S. (2018). Experiencia de tinkering de materiales a partir de residuos en el rango de edad de 3º a 5º de primaria como introducción al diseño y la sostenibilidad. *Revista de educación y práctica*, 9(18), 115-126.

Scuola dell'infanzia statale "Boccherini." (2018). *PROGETTO: IO RICICLO.* <https://www.ic8modena.edu.it/wp-content/uploads/2018/06/progetto-riciclandino.pdf>

Siddi, M. (2020). El "Green Deal" europeo: evaluación de su estado actual y aplicación futura.

Stahel, W. R. (2016). La economía circular. *Naturaleza*, 531(7595), 435-438.

Wegener, C., & Aakjær, M. (2016). Upcycling - una nueva perspectiva sobre los residuos en la innovación social. *Journal of Comparative Social Work*, 11(2), 242-260. <https://doi.org/10.31265/jcsw.v11i2.143>



Cofinanciado por
la Unión Europea



Banco Mundial. (s.f.). Tendencias en la gestión de residuos sólidos.

https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends_in_solid_waste_management.html

WWF Italia. (2021, septiembre 22). *¡Mi Curo di Te!* <https://www.wwf.it/cosa-facciamo/progetti/mi-curo-di-te/>

Residuos Cero Europa. (2022, 15 de junio). Sobre residuos cero.

<https://zerowasteurope.eu/about/about-zero-waste/>



Anexos

Anexo 1

Principales leyes y estrategias sobre sostenibilidad y reutilización/reciclaje de materiales en las escuelas primarias

1. ITALIA

Principales leyes y estrategias sobre sostenibilidad y reutilización/reciclaje de materiales en las escuelas primarias	
Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	Decreto Ronchi – Dlgs 22/97
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	La Ley Ronchi se promulgó para hacer efectivas las directivas europeas (91/156/CEE) sobre residuos urbanos, residuos peligrosos y envases. El decreto-ley establece normas para: <ul style="list-style-type: none"> • reducir la producción de residuos; • fomentar el reciclaje; • aumentar la concienciación medioambiental de los ciudadanos; • crear una colaboración activa entre empresas y municipios; imponer un sistema fiscal justo para la producción de residuos.
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1997/02/15/097G0043/sg
Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	D.Lgs. 116/2020
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	El decreto modifica el decreto legislativo 152/2006 (Texto Refundido de la Ley de Medio Ambiente). El Decreto Legislativo 152/2006 establece que el productor es responsable de la correcta gestión de los residuos e instituye el uso del Registro Nacional de Seguimiento Electrónico de Residuos (RENTRI). El Decreto Legislativo 116/2020 modifica la definición de residuos urbanos, ampliándola también a los residuos no diferenciados y recogidos selectivamente de origen doméstico y no doméstico.
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/09/11/20G00135/sg

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.2021-1-IS01-KA220-SCH-000024011



Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	Ley del Clima - D.L. 111/2019
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	La Ley del Clima prevé la realización o implantación de transportes escolares ecológicos; el fomento de una campaña de información en las escuelas; la transparencia de los datos medioambientales; la reforestación urbana; la creación de zonas económicas medioambientales; el programa Italia Verde Fondo para la reforestación y protección medioambiental e hidrogeológica de las zonas interiores; la creación de rincones verdes; la institución de cascos verdes para el medio ambiente; e incentivos para el desguace de los coches y escúteres (scooters) más contaminantes.
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2019/10/14/19G00125/sg
Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	D.Lgs. 155/2010 - Marco reglamentario uniforme para la evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	(a) determinar objetivos de calidad del aire ambiente destinados a evitar, prevenir o reducir los efectos nocivos para la salud humana y el medio ambiente; (b) evaluar la calidad del aire ambiente sobre la base de métodos y criterios comunes en todo el territorio nacional; (c) obtener información sobre la calidad del aire ambiente como base para determinar las medidas que deben adoptarse para luchar contra la contaminación y los efectos nocivos de la contaminación para la salud humana y el medio ambiente y para controlar las tendencias a largo plazo y las mejoras resultantes de las medidas adoptadas; (d) mantener la calidad del aire ambiente allí donde sea buena y mejorarla en los demás casos, (y otros casos); (e) facilitar al público información sobre la calidad del aire ambiente; (f) lograr una mejor cooperación entre los Estados de la Unión Europea en materia de contaminación atmosférica.
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2019/10/14/19G00125/sg



2. ISLANDIA

Los criterios de investigación para los resultados 1 del proyecto se basaron en la investigación documental. Teniendo en cuenta los criterios que se dieron para el trabajo de investigación del resultado 1, no es posible encontrar la información que hubiéramos deseado sobre las principales leyes y normativas en materia de sostenibilidad o reciclaje en las escuelas primarias de Islandia. El resultado es entonces que estas leyes y estrategias no existen o que son inaccesibles y la información no está disponible. Para concluir, teniendo en cuenta el objetivo de este proyecto, vemos una oportunidad para señalar a las autoridades en el ámbito de la educación y el medio ambiente que faltan leyes y reglamentos.

Principales leyes y estrategias sobre sostenibilidad y reutilización/reciclaje de materiales en las escuelas primarias	
Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	N/A
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	N/A
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	N/A
Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	N/A
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	N/A
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	N/A
Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	N/A
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	N/A
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	N/A



3. PORTUGAL

Principales leyes y estrategias sobre sostenibilidad y reutilización/reciclaje de materiales en las escuelas primarias	
Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	La educación medioambiental, referencia para la sostenibilidad
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	<p>REFERENTE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA SOSTENIBILIDAD Educación Infantil Educación Primaria (1º, 2º y 3º ciclo) Educación Secundaria/abril 2018</p> <p>La actual crisis global hace cada vez más urgente promover un desarrollo que atienda las necesidades del presente sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. En este contexto, la escuela no puede limitarse a ser un mero espacio de transmisión de conocimientos académicos, de forma fragmentada y descontextualizada, siendo imperativo preocuparse por la formación de los jóvenes como ciudadanos de pleno derecho, preparándolos para ejercer una ciudadanía activa, responsable e ilustrada ante los problemas de la sociedad civil. La educación ambiental es parte integrante de la educación para la ciudadanía, asumiendo, por su característica eminentemente transversal, una posición privilegiada en la promoción de actitudes y valores, así como en el desarrollo de las competencias necesarias para afrontar los retos de la sociedad del siglo XXI. En este contexto, la Dirección General de Educación (DGE) viene desarrollando, en colaboración con otros organismos e instituciones públicas y con diversos socios de la sociedad civil, documentos que puedan constituir referentes en el abordaje de las distintas dimensiones de la ciudadanía. El Referencial de Educación Ambiental para la Sostenibilidad forma parte del conjunto de Referenciales elaborados por la Dirección General de Educación en el marco de la Educación para la Ciudadanía.</p>
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/ref_sustentabilidade.pdf
Principales leyes y estrategias	
Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	Estrategia nacional de educación para la ciudadanía



Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	<p>Referente Desarrollo Educación Educación Preescolar Educación Primaria Educación Secundaria Septiembre 2017</p> <p>La Educación para el Desarrollo, según el documento "Educación para la Ciudadanía - orientaciones", tiene como objetivo la sensibilización y la comprensión de las causas de los problemas de desarrollo y de las desigualdades a nivel local y mundial, en un contexto de interdependencia y globalización, con el fin de promover el derecho y el deber de todas las personas y pueblos a participar y contribuir a un desarrollo integral y sostenible. En este proceso, se reconoce que la escuela debe asumir un papel fundamental, en todos los niveles y ciclos de la educación y la enseñanza, proporcionando la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y la promoción de valores, actitudes y comportamientos que permitan a los niños y jóvenes la comprensión crítica y la participación informada frente a los desafíos locales y globales que enfrenta la construcción de un mundo más justo, inclusivo y solidario.</p>
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/ECidadania/educacao_desenvolvimento/Documentos/referencial_de_educacao_para_o_desenvolvimento.pdf
Principales leyes y estrategias	
Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	Ley de transposición de directivas No. 2015/720/UE, 2016/774/UE Y 2017/2096/UE
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	Decreto-ley n.º 152-D/2017, de 11 de diciembre El Gobierno ha definido en el Programa Nacional de Reformas, como prioridad de la política pública de residuos, la promoción de la prevención y gestión de residuos integrada en el ciclo de vida de los productos. Esta política, centrada en una economía circular también alineada con el Plan de Acción para la Economía Circular en Portugal, aprobado por la Resolución del Consejo de ministros n.º xx/2017, tiene como objetivo aumentar la tasa de preparación de residuos para su reutilización y reciclaje, desviando así los residuos susceptibles de valorización multi-material de los vertederos.
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	https://erp-recycling.org/pt-pt/wp-content/uploads/sites/16/2018/08/DL-152-D_2017_11.12.2017.pdf



4. ESPAÑA

Principales leyes y estrategias sobre sostenibilidad y reutilización/reciclaje de materiales en las escuelas primarias	
Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	ESTRATEGIA: ESenRED - Red de Escuelas hacia la Sostenibilidad (2012). [Escuelas hacia la Sostenibilidad en Red (ESenRED)]
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	ESenRED, es una conexión de redes de escuelas hacia la sostenibilidad, impulsada por instituciones públicas, que comenzó su andadura en 2012. El objetivo principal de ESenRED es establecer un modelo de red ágil, funcional, sostenible y vinculado a las prácticas desarrolladas en los centros educativos que tome el aprendizaje del alumno como eje de referencia de todo el proceso. La red agrupa actualmente a más de 2.600 centros educativos (alrededor del 10% de todos los centros educativos existentes en España), casi 55.000 profesores y más de 1.100.000 alumnos.
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	Que es ESenRED (miteco.gob.es)
Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	INICIATIVA: Guía para centros escolares. Agenda 21 Escolar: Educar para la sostenibilidad (2008). Educar para la sostenibilidad. Agenda 21 escolar.
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	La Agenda 21 Escolar es un programa de educación ambiental del Gobierno Vasco, dirigido a los centros escolares de la Comunidad Autónoma Vasca. El documento es una guía para los centros escolares que promueve el trabajo interdisciplinar entre éstos y los ayuntamientos. Se trata de un programa educativo para la sostenibilidad y la calidad de la escuela. Se basa en la participación de la comunidad e interviene y colabora con el desarrollo sostenible del municipio. Su objetivo es desarrollar conocimientos, habilidades, actitudes, motivación y compromiso para participar en la resolución de los problemas medioambientales.
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	Benito Iza, J. (2008). Guía de la Agenda 21 escolar: educar para la sostenibilidad (primera edición). Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. https://www.euskadi.eus/web01-



	<p>a2inghez/es/contenidos/libro/l_041935_0001_0001/es_def/index.shtml</p> <p>https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/programas-de-educacion-ambiental/programas-de-otras-entidades/agenda21escolar_paisvasco.aspx</p>
Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	LEY: Ley de residuos y suelos contaminados (2022).
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	La Ley de Residuos y Suelos Contaminados para una Economía Circular. Una de las principales piezas legislativas para impulsar la economía circular y baja en carbono en España. Esta ley aborda, entre otras cuestiones, el problema de los plásticos de un solo uso y alcanzar el "residuos cero" (zero waste) en 2050.
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	BOE.es - BOE-A-2022-5809 Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	Educación ambiental a nivel autonómico, compendio.
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	<ul style="list-style-type: none"> - Andalucía. Estrategia Andaluza de Educación Ambiental. 2006. - Aragón. Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental 2030. Aprobada el 12 de marzo de 2019. - Islas Baleares. Estrategia Balear de Educación Ambiental. 2003. - Canarias. Estrategia Canaria de Responsabilidad Social y Educación Ambiental. 2014. - Cantabria. Estrategia de Educación Ambiental de Cantabria. Junio 2006. - Castilla-La Mancha. Estrategia de Educación Ambiental de Castilla-La Mancha. Octubre de 2019. - Castilla y León. Estrategia de Educación Ambiental de Castilla y León 2016-2020. Junio de 2016. - Cataluña. Estrategia Catalana de Educación Ambiental. 2003. - Comunidad de Madrid. Estrategia de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Comunidad de Madrid (2013-2020) Plan Azul, Revisión abril 2019. - Comunidad Valenciana. Educación ambiental en la carretera. Marzo de 2018. - Extremadura. Estrategia de Educación Ambiental de Extremadura. Borrador. Agosto de 2018. Actualmente se está



	<p>elaborando un documento estratégico basado en este borrador y otros documentos (Documento Expertos PAEAS).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Galicia. Estratexia da paisaxe galega. Julio de 2008. - Proceso de diagnóstico y actualización de la Estrategia Gallega de Educación Ambiental. Documento de síntesis. 2010. - La Rioja. Estrategia de Desarrollo Sostenible. 2001. - Navarra. Revisar el pasado para construir el futuro: una reflexión sobre la educación ambiental en Navarra desde la implantación de la educación en Navarra desde la implantación de la ENEA. 2006. En la actualidad, la ENEAS2030, Estrategia de Educación Ambiental para la Sostenibilidad en Navarra 2030. - País Vasco. Estrategia de Sostenibilidad de Euskadi 2030. 2018. - Principado de Asturias. Estrategia de Desarrollo Sostenible. Mayo 2008. - Región de Murcia. Estrategia de mitigación y adaptación al cambio climático. Diciembre 2019
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	<p>MITERD & MEFP. (2021, August 3). Plan de Acción de Educación Ambiental para la Sostenibilidad. SGCTIE Ministerio de Educación y Formación Profesional. Extraído el 21 de junio de 2022, de https://www.educacionyfp.gob.es/mc/sgctie/educacion-para-sostenibilidad/paeas.html</p>

5. POLONIA

Principales leyes y estrategias sobre sostenibilidad y reutilización/reciclaje de materiales en las escuelas primarias	
Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	Educación para el desarrollo sostenible en Polonia y Reino Unido - Disertación doctoral. 2013
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	El desarrollo sostenible consiste en garantizar la mejora de la calidad de vida de las personas y el progreso económico, sin degradar la calidad del entorno natural y sin mermar los recursos naturales para las generaciones futuras. En 1992, en Río de Janeiro (Brasil), en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre "Medio Ambiente y Desarrollo", se adoptó el concepto de desarrollo sostenible como interpretación del desarrollo ulterior de la humanidad, y se identificó la



	educación como una de las condiciones necesarias para la aplicación de este concepto.
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	https://depotuw.ceon.pl/bitstream/handle/item/457/Praca%20d%20oktorska.pdf?sequence=1
Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	Estrategia nacional de educación medioambiental
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	En 1995, en virtud de un acuerdo entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Protección del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Silvicultura, aplicando las recomendaciones de la Agenda 21, se iniciaron los trabajos de preparación de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental "Por la Educación al Desarrollo Sostenible". En 1998, dicho documento fue aprobado por las comisiones de Medio Ambiente del Parlamento y del Senado. La Estrategia Nacional de Educación Ambiental identifica y prioriza los principales objetivos de la educación ambiental, al tiempo que indica las posibilidades de su realización. Una de las disposiciones básicas de la Estrategia es que la educación ambiental debe implicar a toda la sociedad, a todos los grupos de edad, a los grupos profesionales, así como a los responsables de la toma de decisiones a nivel central y local. 2001
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	http://cee.elk.pl/sites/default/files/nsee.pdf
Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	Estrategias en educación para el desarrollo sostenible. 2011
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	El objetivo del desarrollo sostenible es satisfacer las necesidades de las personas de manera que no disminuyan las posibilidades de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras. Este concepto está vinculado a la llamada revolución global, que lleva a cuestionar la dirección del desarrollo civilizatorio dominante en el mundo occidental (Papuzinski, 2005). del desarrollo civilizatorio dominante en el mundo occidental (Papuzinski, 2005). Existen cuatro dimensiones básicas del desarrollo sostenible: ecológica, económica, social y cultural. Así, el crecimiento económico debe producirse de forma que tenga en cuenta los determinantes de condiciones naturales, pero también para formar las actitudes correctas en la sociedad. Es importante desarrollar el respeto por los bienes locales y regionales, así como por los bienes naturales y culturales de una región.



Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	https://repozytorium.amu.edu.pl/bitstream/10593/1858/1/neo3132-137-148.pdf
--	---

6. PAÍSES BAJOS

Principales leyes y estrategias sobre sostenibilidad y reutilización/reciclaje de materiales en las escuelas primarias	
Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	Eco escuelas Países Bajos
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	<p>Eco escuelas es un programa para centros escolares que trabaja con los alumnos para que piensen y actúen de forma sostenible. Toman medidas con la cabeza, el corazón y las manos para dar a la sostenibilidad un lugar permanente en la escuela. Se invita a los alumnos a pasar a la acción y a experimentar la contribución que pueden hacer a una sociedad sostenible. Descubren sus valores, intereses y talentos. De este modo, el pensamiento y la acción sostenibles se hacen gradualmente evidentes.</p> <div data-bbox="582 1142 1252 1736" data-label="Diagram"> </div> <p>La filosofía de las Eco escuelas consta de cinco pilares:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los alumnos ocupan el centro del escenario (punto de atención de los alumnos). • La escuela siempre da pasos sostenibles, grandes o pequeños (proceso).



	<ul style="list-style-type: none"> ● La sostenibilidad ocupa un lugar permanente en la educación (educación). ● La sostenibilidad es visible en el edificio y los alrededores (edificio). ● Todo el mundo dentro y alrededor de la escuela participa (comunidad).
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	https://eco-schools.nl/en/about-eco-schools/how-it-works
Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	Las escuelas, en marcha hacia 2030 (Schools on Course to 2030)
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	<p>El programa ayuda a escuelas y municipios a hacer más sostenibles los alojamientos educativos. El programa ofrece diversos instrumentos para organizar la tarea de sostenibilidad de forma planificada e inteligente a nivel de cartera.</p> <p>Este programa tiene en cuenta toda la tarea de calidad de la educación, que incluye la sostenibilidad. El objetivo es llevar conjuntamente a escuelas y municipios un paso más allá de la tarea más amplia. Para ello se presta un apoyo activo, se comparten herramientas y conocimientos y se organizan reuniones iniciales y de profundización.</p>
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	https://www.scholenopkoersnaar2030.nl
Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN EL AULA: UN PASO LÓGICO Y UN MOMENTO DIDÁCTICO.
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	<p>Es bien sabido que sólo el 5% de los colegios neerlandeses separan los residuos plásticos. Hoy en día, los residuos escolares se consideran residuos industriales, por lo que resulta caro separarlos y reciclarlos.</p> <p>A partir del 1 de enero de 2023, El Fondo de Residuos introducirá un servicio gratuito de recogida de plástico para los colegios de primaria. Los colegios tienen hasta el 18 de mayo de 2022 para inscribirse en este servicio. El Fondo de Residuos también ofrecerá la recogida gratuita de plásticos a universidades, asociaciones y museos.</p>



	Los responsables políticos apoyan la propuesta de que la separación de residuos en las aulas se convierta en práctica habitual en un plazo de 4 años. El secretario de Estado Van Weyenberg, del Ministerio de Infraestructuras y Gestión del Agua, ha anunciado públicamente que respalda esta medida
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	https://www.plasticsupsurfer.org/campaigns/waste-seperation-in-schools/

7. CHIPRE

Principales leyes y estrategias sobre sostenibilidad y reutilización/reciclaje de materiales en las escuelas primarias	
Ley/iniciativa/estrategia (nº/año y nombre)	Eco escuela/1997 (Eco Schools/1997)
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	Eco escuelas es una iniciativa fundamental que anima a los jóvenes a comprometerse con su medio ambiente dándoles la oportunidad de protegerlo activamente. Comienza en las aulas, se extiende a la escuela y acaba fomentando el cambio en la comunidad en general. A través de este programa, los jóvenes experimentan una sensación de logro al poder opinar sobre las políticas de gestión medioambiental de sus centros escolares, lo que en última instancia los lleva a obtener la certificación y el prestigio que conlleva la obtención de la Bandera Verde. El programa Eco escuelas es un medio ideal para que los centros escolares emprendan un camino significativo hacia la mejora del medio ambiente, tanto en la escuela como en la comunidad local, al tiempo que tienen un impacto positivo de por vida en las vidas de los jóvenes, sus familias, el personal de la escuela y las autoridades locales el Programa de Educación Ambiental más masivo que se implementa con éxito en nuestras escuelas. Inició su funcionamiento en 1997 con la participación de 16 escuelas primarias y siguió un curso ascendente, como resultado de lo cual este año participan en el Programa 139 escuelas primarias, 95 jardines infantiles, 3 escuelas especiales, 41 escuelas secundarias y 17 liceos. Las eco escuelas inculcan en los alumnos un sentido de la responsabilidad y cultivan una mentalidad sostenible que pueden aplicar a diario. Dota a los implicados del impulso necesario para marcar realmente la diferencia y difundir ese comportamiento proactivo entre familiares y amigos, transmitiéndolo en última instancia a las generaciones futuras. Se aborda de forma interdisciplinar a través de los



	diversos temas del Plan de Estudios y toca con espíritu crítico los principales problemas medioambientales mundiales y locales con un enfoque holístico.
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	Cymepa. (s.f.) www.cymepa.org.cy . Extraído el 12 de mayo de 2022, de http://www.cymepa.org.cy/el/page/eco-schools
Ley/iniciativa/estrategia (n/año y nombre)	Unidad de Educación para el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible 2018 (Education Unit for Environment and Sustainable Development 2018)
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	La Unidad de Educación para el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible , creada oficialmente en 2018, es la Unidad competente del Ministerio de Educación, Cultura, Deporte y Juventud para la promoción de la educación ambiental y el desarrollo sostenible en el contexto de la educación formal y no formal. Se trata de una estructura horizontal, en estrecha colaboración con todas las Direcciones de Educación y Departamentos del Ministerio de Educación y Cultura. El objetivo estratégico es la integración de la Educación Ambiental en todos los niveles educativos, a través de la promoción paralela de acciones educativas centrales, previstas en la Planificación Estratégica Nacional, que puedan contribuir a la formación de los pensadores y ciudadanos ambientales del mañana, en el contexto de la formación de la escuela sostenible que conduzca al cambio ambiental y social.
Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	Unidad de Educación para el Medio Ambiente y la Sostenibilidad. (S.f.). Mepaa.moec.gov.cy . Extraído el 13 de mayo de 2022, de https://mepaa.moec.gov.cy/index.php/el/#
Ley/iniciativa/estrategia (n/año y nombre)	Centro de Investigación y Educación Medioambiental de Chipre/2004 (Cyprus Center for Environmental Research and Education/2004)
Objetivo/ámbito de aplicación de la ley o iniciativa	El Centro Chipriota de Investigación y Educación Medioambiental (CYCERE) está situado en el corazón de la península de Akrotiri y es el primer centro medioambiental independiente de Chipre. CYCERE pretende contribuir a la conservación del medio ambiente adoptando y promoviendo estrategias de educación, investigación e información medioambientales. Tiene tres pilares principales: educación medioambiental - investigación - información. Se invita a los colegios de todo Chipre a visitar el centro medioambiental y asistir a los programas de educación medioambiental, únicos en su género. Los programas de educación ambiental se imparten de forma totalmente gratuita.



Cofinanciado por
la Unión Europea



Enlace a la ley, iniciativa o estrategia	Centro de Investigación y Educación Medioambiental de Chipre (CYCERE). Extraído el 13 de mayo de 2022, de http://kykpee.org/en/
--	---



Anexo 2

Material educativo gratuito sobre Upcycling/reciclaje creativo

Italia	Nombre del recurso		IT/Ing.
	Nombre del recurso	Kit didáctico (Kit didattico)	
	Breve descripción	El sitio web ofrece 18 fichas de trabajo para que los alumnos de primaria y sus profesores exploren la Agenda 2030 y los 17 ODM de forma interactiva.	
	Enlace del recurso	https://asvis.it/kit-didattico/	
	Nombre del recurso	Il riuso creativo	IT
	Breve descripción	Pautas para actividades creativas de reciclaje: decorar con materiales reciclados elaboración de libros de cuentos con material reciclado. Taller de libros: elaboración de un libro acordeón	
	Enlace del recurso	https://www.giuntiscuola.it/articoli/il-riuso-creativo	
	Nombre del recurso	Riciclare creativamente - Maestra Agnese	IT
	Breve descripción	La web recoge ejemplos de actividades creativas de reciclaje	
	Enlace del recurso	https://www.maestraagnese.com/riciclare-creativamente.html	
Islandia	Nombre del recurso	Verkefnakista skóla á grænni grein	IS
	Breve descripción	El sitio web es una caja de herramientas con una amplia colección de ejemplos de actividades y proyectos de Upcycling y reciclaje. También con actividades y proyectos generales de educación ambiental. La asociación islandesa de medio ambiente	



		es la responsable de la web. Ejemplos para todos los niveles escolares.	
	Enlace del recurso	https://landvernd.is/verkefnakista/	
	Nombre del recurso	Gera sjálfur - proyectos realizados con materiales reciclables	IS
	Breve descripción	Una colección de proyectos creativos con materiales reciclables en cursos de textil para primaria.	
	Enlace del recurso	http://www.gerasjalfur.is/endurvinnslu-verkefni.html	
Portugal	Nombre del recurso	“El mundo en nuestras manos” - “O Mundo nas nossas mãos”	PT
	Breve descripción	La Escola Básica Dom Luís Mendonça Furtado - Barreiro, conmemora el día internacional de concienciación sobre las consecuencias del cambio climático. Esta actividad se realizó en el ámbito de la Acción “Global Days” promovida por el proyecto Eco Escuelas y la Asociación Bandera Azul de Europa - ABAE.	
	Enlace del recurso	https://globalactiondays.abae.pt/	
España	Nombre del recurso	Actividades de reciclaje en el aula - Ecoembes	ES
	Breve descripción	Ecoembes es una organización sin ánimo de lucro que gestiona el reciclaje de los residuos depositados en los contenedores amarillos y azules en toda España. La web de Ecoembes dispone de diversos recursos para fomentar el cuidado del medio ambiente en clase con materiales, juegos y carteles e ideas para actividades al aire	



		libre, entre otros todos estos recursos son gratuitos y están clasificados según el curso escolar: educación infantil, primaria y secundaria.	
	Enlace del recurso	Actividades de reciclaje en el aula Ecoembes	
	Nombre del recurso	Rec4Rec: Recursos educativos abiertos	ES
	Breve descripción	La Fundación Renovables es un “think tank” creado en 2010 con el objetivo de concienciar a la sociedad sobre la necesidad de cambiar el modelo energético con el ahorro, la eficiencia y las renovables como principios básicos. El proyecto “rec4ren” es un repositorio abierto de recursos online para la enseñanza y aprendizaje de asignaturas relacionadas con el consumo responsable de energía y sus efectos sobre la biodiversidad (con un enfoque multidisciplinar).	
	Enlace del recurso	rec4ren – Recursos para renovables (fundacionrenovables.org)	
	Nombre del recurso	Guía de recursos de educación ambiental (para contribuir a la solución) 2022	ES
	Breve descripción	Compendio de recursos para la Educación Ambiental. La mayoría de los recursos de esta guía son accesibles y pueden descargarse de Internet.	
	Enlace del recurso	Guía de recursos de educación ambiental 2022: para contribuir a la solución (miteco.gob.es)	
Polonia	Nombre del recurso	Nasze śmieci - Nuestra basura	PL
	Breve descripción	El sitio web ofrece distintos materiales para escuelas y profesores, como infografías, gráficos e ilustraciones y vídeos. Con vistas a impartir educación sobre la gestión de residuos, incluida la segregación de residuos, el Ministerio de Clima y Medio Ambiente autoriza el uso del material educativo contenido en el sitio web naszesmieci.pl. Esta autorización sólo es válida en la República de Polonia.	



	Enlace del recurso	https://naszesmieci.mos.gov.pl/materialy	
	Nombre del recurso	My city without electro-waste (Mi ciudad sin residuos eléctricos)	PL
	Breve descripción	"Mi ciudad sin residuos eléctricos" es una iniciativa educativa basada en material didáctico gratuito entregado en centros educativos (escuelas y guarderías), así como en material de aprendizaje a distancia y en línea, una serie de talleres educativos, actos y eventos medioambientales.	
	Enlace del recurso	https://www.moje-miasto-bez-elektrosmieci.pl/materialy-edukacyjne/	
	Nombre del recurso	Dzień bez śmiecenia – (Día Cero Basura)	PL
	Breve descripción	El Día de la Cero Basura es una idea desarrollada por jóvenes de varios países que trabajan juntos en el marco del programa internacional "Eco parlamento Juvenil Europeo" en 2007, un proyecto promovido por PRO EUROPE (una organización que reúne a organizaciones de recuperación que operan bajo el sistema del Punto Verde), y coordinado y organizado en Polonia por Rekopol O.O.O. SA. El objetivo es promover normas correctas de segregación de residuos, fomentar actitudes proecológicas y la protección del medio ambiente. El sitio web ofrece: películas educativas, tarjetas electrónicas, juegos, páginas para colorear e infografías.	
	Enlace del recurso	https://dzienbezsmiecenia.pl/materialy-edukacyjne/	
	Nombre del recurso	The Earth Day (Día de la Tierra)	PL
	Breve descripción	La página web ofrece material para profesores: páginas para colorear, infografías, ideas sobre cómo celebrar el Día de la Tierra.	
	Enlace del recurso	https://pl.pinterest.com/pin/762445411895539717/	



	Nombre del recurso	Conscientes del cambio, cambiamos por el clima" (MATERIAL EDUCATIVO gratuito)	PL
	Breve descripción	"Conscientes del cambio, cambiamos por el clima" es el título de una campaña de información y educación sobre el cambio climático en Gran Polonia. El proyecto incluía un cómic, un boletín y anuncios de cine. Todos los materiales están disponibles para su uso.	
	Enlace del recurso	https://portalkomunalny.pl/swiadomi-zmian-zmieniamy-sie-dla-klimatu-bezplatne-materialy-educacyjne-428886/	
Los Países Bajos	Nombre del recurso	Recicla tus residuos - Centro Regional de Educación NOVA College - Países Bajos	Ing./FR/NL
	Breve descripción	El proyecto Upcycle Your Waste (Recicla tus residuos) ayuda a las pequeñas y medianas empresas (PYME) a convertir sus residuos en un recurso valioso. Las empresas pueden beneficiarse considerablemente de planteamientos circulares como la recuperación de materiales de desecho y la contratación ecológica. Pero muchas PYME carecen de los conocimientos, los recursos y la escala necesarios para llevar a cabo esta transición por sí solas. Los materiales informativos también pueden utilizarse con fines educativos en general.	
	Enlace del recurso	https://academy.upcycleyourwaste.com	
Chipre	Nombre del recurso	Green Dot	EL/Ing.
	Breve descripción	Green Dot Cyprus es el primer sistema de reciclaje colectivo aprobado en Chipre y es una organización sin ánimo de lucro. Proporcionan material gratuito en todos los niveles educativos y colaboran con los colegios.	
	Enlace del recurso	Chipre, G. (s.f.). Material educativo para centros escolares. Punto Verde Chipre. Extraído el 12 de mayo de 2022, de https://greendot.com.cy/newsroom/educational-material/educational-material-for-schools/	

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados solo comprometen a su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea o los de la Agencia Ejecutiva Europea de Educación y Cultura (EACEA). Ni la Unión Europea ni la EACEA pueden ser considerados responsables de ellos.2021-1-IS01-KA220-SCH-000024011



	Nombre del recurso	Unidad de Educación para el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible	EL
	Breve descripción	Material didáctico para que los profesores lo utilicen como material de apoyo.	
	Enlace del recurso	Residuos. (S.f.). Peeaad.schools.ac.cy. Extraído el 12 de mayo de 2022, de https://peeaad.schools.ac.cy/index.php/el/yliko/aporrimata	
	Nombre del recurso	Movimiento Democrático de Maestros - Maestros de guardería	EL
	Breve descripción	Material didáctico para que los profesores lo utilicen como material de apoyo.	
	Enlace del recurso	Material didáctico. (S.f.). Www.diki.org.cy. Extraído el 12 de mayo de 2022, de http://www.diki.org.cy/index.php/ekpaideftiko-yliko-main	
	Nombre del recurso	Actividades, material pedagógico para jardín de infancia y primaria	EL
	Breve descripción	Material didáctico para que los profesores lo utilicen como material de apoyo.	
	Enlace del recurso	Actividades, material pedagógico para preescolar y primaria. (s.f.). Extraído el 13 de mayo de 2022, de http://taniamanesi-kourou.blogspot.com/search/label/%CE%A0%CE%95%CE%A1%CE%99%CE%92%CE%91%CE%9B%CE%9B%CE%9F%CE%9D%2F%CE%9F%CE%99%CE%9A%CE%9F%CE%9	
	Nombre del recurso	Actividades propuestas - Iniciativas educativas	EL
	Breve descripción	Actividades propuestas para la enseñanza de la educación medioambiental.	
	Enlace del recurso	Actividades propuestas - Iniciativas educativas. (2021, 13 de marzo). Obtenido del sitio web de Educational Initiatives: https://ecologico.education/%cf%80%cf%81%ce%bf%cf%84%ce%b5%ce%b9%ce%bd%cf%8c%ce%bc%ce%b	



		5%ce%bd%ce%b5%cf%82- %ce%b4%cf%81%ce%ac%cf%83%ce%b5%ce%b9%cf% 82/	
	Nombre del recurso	In Action for a better world (En acción por un mundo mejor)	EL/Ing.
	Breve descripción	La Biblioteca Griega de los ODS ha surgido como una iniciativa que tiene en cuenta las características y prioridades de la sociedad griega, así como la necesidad de una amplia información y educación sobre temas específicos, tal y como han sido registrados por los organismos institucionales oficiales griegos. Dispone de recursos didácticos, programas de aprendizaje integrales, propuestas para el profesorado y material complementario para ayudar a los profesores a desarrollar programas y acciones educativas.	
	Enlace del recurso	Biblioteca griega de los ODS: en acción por un mundo mejor. (S.f.). En acción. Extraído el 13 de mayo de 2022, de https://inactionforabetterworld.com/en/greek-sdgs-library-en/	
	Nombre del recurso	Medio ambiente y educación Oficina de Educación Medioambiental DIPE West Attica	EL
	Breve descripción	Material didáctico para la Educación Ambiental.	
	Enlace del recurso	https://perekp.wordpress.com/%CF%85-%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CE%BA%CF%8D%CE%BA%CE%BB%CF%89%CF%83%CE%B7/	