



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE
EDUCACIÓN



AMBIENTES LIMPIOS Y SALUDABLES PARA UNA EDUCACIÓN

★ *de calidad* ★



GUÍA PARA DOCENTES

AMBIENTES LIMPIOS Y SALUDABLES PARA UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD

Guía para docentes

Autores

Por AID FOR AIDS

Milagros Caballero

Lupe Aguais

Por UNESCO

Ricardo Martínez-Brenes

Por MEDUCA

Carmen Aparicio

Oris Solís

Leida Pérez

Diseño y diagramación

Oswaldo Obregón



Publicado en 2021 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Oficina de la UNESCO en San José y Representación para: Costa Rica, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Panamá.

UNESCO

San José, Costa Rica.

Centro Corporativo El Cedral, Torre 1, Escazú

© UNESCO 2021

ÍNDICE

Antecedentes

Justificación

Conceptos fundamentales

Conceptos fundamentales para el Desarrollo Sostenible

Educación para el Desarrollo Sostenible

Competencias Clave para la sostenibilidad

Objetivos Específicos de Aprendizaje para los ODS

Conceptos fundamentales para la Educación para la Salud

Salud

Ambiente

Salud Ambiental

Ambientip

Propuesta de actividades para docentes para fortalecer las habilidades de los estudiantes

Empoderamiento de los alumnos en temas de salud

Aprovechamiento del agua

Promoción de la salud en la comunidad educativa

La importancia del consumo responsable

Héroes del cambio climático

Referencia de materiales y experiencias educativas didácticas

Recursos adicionales

Recomendaciones de uso

Referencias

4

6

7

7

7

7

11

12

12

12

12

12

13

13

18

21

25

29

32

35

37

38



ANTECEDENTES



El 25 de septiembre de 2015, los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Esta contempla 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que abordan desafíos mundiales cruciales para la supervivencia de la humanidad. Además, hacen referencia a una serie de necesidades sociales, entre estas, la educación y la salud (UNESCO, 2017).

En el año 2015, Panamá, como nación miembro de las Naciones Unidas, mediante Decreto Ejecutivo No. 393 publicado en la Gaceta Oficial No. 27870-B, de 15 de septiembre de 2015, asumió el compromiso fundamental de saldar las brechas de desarrollo territorial y social a fin de mejorar la calidad de vida de la población con un crecimiento económico inclusivo, creando la Comisión Interinstitucional de Apoyo y Seguimiento para la implementación de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2015).

De acuerdo con el Global Education Monitoring Report Team de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el ODS 4 “Educación de Calidad” en su meta 4.7 plantea que, para el 2030, se debe garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y la adopción de estilos de vida sostenibles. UNESCO lidera los esfuerzos internacionales para alcanzar dicho objetivo, a través de la conformación de alianzas, orientaciones políticas, reforzamiento de las capacidades, del seguimiento y de la promoción (Global Education Monitoring Report Team, 2020). En este sentido, se fundamentó el enfoque de la Educación Para el Desarrollo Sostenible (EDS), la cual debe concebirse como parte integral de una educación de calidad.

Actualmente, la Organización Mundial de la Salud (OMS) colabora con diversos asociados y grupos para establecer una alianza mundial que haga frente a las amenazas ambientales para la salud de los niños, como respuesta a la iniciativa lanzada en 2002 en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. La Alianza en pro de los Ambientes Saludables para los Niños pretende movilizar el apoyo e intensificar la acción mundial para hacer de los entornos de los niños lugares seguros y saludables para vivir, jugar y aprender (Mediatrader, 2003).

En el 2018, la OMS en colaboración con el Programa de Naciones Unidas para el Medio ambiente (PNUMA) crearon una nueva alianza con el fin de impulsar una serie de medidas conjuntas destinadas a luchar contra el cambio climático, la contaminación atmosférica, la resistencia a los antimicrobianos y mejorar la coordinación para la gestión de residuos y productos químicos y la calidad del agua. Esta colaboración permite abrir el compás para el desarrollo de la investigación conjunta, herramientas, guías, promoción

de actividades y supervisión de los ODS, entre otros. Este pacto figura como el más importante en temas ambientales y sanitarios en más de 15 años (Naciones Unidas, 2018).

La Asociación de Maestros Ambientalistas de Panamá (AMA Panamá) en colaboración y con el respaldo de diversas instituciones del Estado y organizaciones no gubernamentales, han participado en la creación e implementación de proyectos como Aulas Verdes, Defensores del Manglar El María, Bandera Ecológica, Ecoclubes y Sendero Ecológico Escalera de Mono, entre otros, con el objetivo de fomentar el liderazgo estudiantil y la investigación, desarrollando competencias de pensamiento crítico y cultivando el respeto por el ambiente, lo cual está estrechamente relacionado a la promoción de ambientes limpios y saludables en las escuelas (MEDUCA, 2021).

Bandera Ecológica es una distinción del Ministerio de Ambiente y Ministerio de Educación a la gestión ambiental de los centros educativos y las comunidades en la figura territorial de los corregimientos. Esta propuesta plantea la implementación de estrategias educativas que refuercen los procesos de educación ambiental en el país, a través de parámetros de evaluación que miden el nivel de trabajo y compromiso de lo evaluado por medio de estrellas. Este año el programa Bandera Ecológica es invitado por el proyecto de Climántica de España, a fin de unirse a su cruzada por la educación, la adaptación, resiliencia y mitigación al cambio climático, alcanzando el segundo lugar a nivel mundial (Ministerio de Ambiente, 4 de marzo de 2021).

En el marco del proyecto de Educación para el Desarrollo Sostenible de la UNESCO 2020-2021, el sector de educación de la oficina de UNESCO San José acuerda con el Ministerio de Educación de Panamá (MEDUCA) desarrollar una guía de recomendaciones para el nivel de Educación Básica General, que vincule el Desarrollo Sostenible con la Educación para la Salud. Esta guía responde a esta necesidad, a través de un marco referencial de conceptos fundamentales, propuesta de actividades a los docentes para fortalecer las habilidades de los estudiantes, recomendaciones de materiales y recursos didácticos y recomendaciones de uso de la guía.



JUSTIFICACIÓN

Educar en salud y bienestar, es educar en desarrollo sostenible. La Educación para la Salud consiste en proporcionar a la población los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para la promoción y protección de la salud (Riquelme, 2006). De esta forma, la Educación para el Desarrollo Sostenible aporta elementos importantes para educar en salud, ya que dichas destrezas y habilidades solo pueden adquirirse a través del empoderamiento en conocimientos y el refuerzo del aprendizaje de los estudiantes de forma holística, es decir, en todas sus dimensiones. Cuando los estudiantes son formados tomando en cuenta todas las aristas del aprendizaje, tanto emocional, como cognitivas, sociales y de comportamiento, dicha formación se convierte en una base sólida que contribuye al actuar responsable y el liderazgo de iniciativas en pro del bienestar propio, de su comunidad y de la sociedad en general.

El Ministerio de Educación, como ente garante de la formación integral de todos los estudiantes, enfrenta el reto de transformar la educación y adecuarla a las necesidades actuales y futuras, en materia de desarrollo sostenible, en todos los niveles. En este sentido, resulta importante la implementación de estrategias dentro de las clases orientadas hacia el desarrollo sostenible, posicionando a la Educación para el Desarrollo Sostenible como eje transversal junto a la Educación para la salud. Esto, mediante actividades que propicien la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias que contribuyan a formar estudiantes que figuren como agentes de cambio en sus escuelas, comunidades y en la sociedad en general. Para esto, es necesario contar con diferentes recursos que contribuyan al logro de los ODS desde el nivel de educación básica general. El programa radial “Conéctate con la Estrella” resalta la importancia de la educación ambiental en la formación integral del individuo, que toma como base la relación entre el ser humano y el ambiente que lo rodea, para hacer uso responsable y sostenible de los recursos naturales (MEDUCA, citado por Sistema Estatal de Radio y Televisión, 2021). En esta línea, el departamento de Educación Ambiental del Ministerio de Educación, trabaja de forma integral con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y forma parte importante de la estructuración de la presente guía.

Esta guía tiene como propósito ser un material complementario al currículo educativo, interdisciplinario, aplicable en poco tiempo o en conjunto con las clases, accesible y fácil de comprender. Con actividades sostenibles en el tiempo y en las diferentes generaciones estudiantiles, para que los docentes puedan emplear distintas estrategias para fomentar los ambientes limpios y saludables en la escuela y adaptarlas a la creatividad propia y de sus grupos, con el fin de sensibilizar e informar a los estudiantes sobre la importancia de proteger el ambiente que nos rodea e incentivarlos a implementar y liderar acciones que propicien la salud y el bienestar. A través de la investigación y la realización de actividades creativas relacionadas al tema.

Esta guía va dirigida sobre todo a estudiantes de educación primaria fundamentalmente, aunque puede utilizarse como referencia para diversas materias de primer ciclo y educación media de Panamá, lo que equivale a educación general básica de primer y segundo ciclo en América latina.

CONCEPTOS FUNDAMENTALES



En esta guía se desarrollan conceptos fundamentales en temas de ODS y Educación para la Salud, con el fin de facilitar el proceso de comprensión y aplicación. Estos se van a presentar en dos apartados.

Conceptos fundamentales para el Desarrollo Sostenible

Educación para el desarrollo sostenible

Es un proceso de aprendizaje a lo largo de toda la vida que forma parte de la educación de calidad. Proporciona a los educandos los conocimientos, las competencias, las actitudes y los valores necesarios para tomar decisiones fundamentadas y llevar a cabo acciones responsables en favor de la integridad del medio ambiente, la viabilidad de la economía y una sociedad justa (UNESCO, s. f. b).

A su vez, el progreso del desarrollo sostenible contempla la adquisición de competencias clave para la sostenibilidad, necesarias para la comprensión de los ODS y la acción en pro de su cumplimiento. Siendo estas (UNESCO, 2017):

Competencias clave para la sostenibilidad

- Competencia de pensamiento sistémico



Se trata de las habilidades para reconocer y comprender las relaciones; para analizar los sistemas complejos; para pensar cómo están integrados los sistemas dentro de los distintos dominios y escalas; y para lidiar con la incertidumbre.

Por ejemplo:

“Al explorar las razones por las cuales se producen inundaciones, se podría pensar directamente en abundante lluvia, sin embargo, existen otros factores que influyen como el sistema de alcantarillado, manejo de desechos, construcciones, entre otros que, al combinarse provocan las inundaciones”.

- Competencia de anticipación



Se refiere a las habilidades para comprender y evaluar múltiples escenarios futuros - el posible, el probable y el deseable; para crear visiones propias de futuro; para aplicar el principio de precaución; para evaluar las consecuencias de las acciones; y para lidiar con los riesgos y los cambios.

Por ejemplo:

“Al realizar un proyecto de reciclaje, lo deseable es que todos los estudiantes aprendan detalladamente como reciclar distintos materiales en poco tiempo. Lo posible, es que puede tomarles poco tiempo, lo probable es que a algunos o a todos les tome un tiempo considerable acostumbrarse”.

- Competencia normativa



Toma en cuenta las habilidades para comprender y reflexionar sobre las normas y valores que subyacen en nuestras acciones; y para negociar los valores, principios, objetivos y metas de sostenibilidad en un contexto de conflictos de intereses y concesiones mutuas, conocimiento incierto y contradicciones.

Por ejemplo:

“Al evaluar como un individuo maneja los desechos, la norma dicta que deben depositarse en la basura, sin embargo, se puede considerar hacer más que botar los desechos en la basura, ya que se pueden reciclar o reutilizar”.



Competencias clave
para la sostenibilidad

• Competencia estratégica



Se enfoca en las habilidades para desarrollar e implementar de forma colectiva acciones innovadoras que fomenten la sostenibilidad a nivel local y más allá.

Por ejemplo:

“Para concientizar sobre el ambiente, no solamente se puede hablar del tema, sino involucrar a diferentes actores educativos y niveles de aprendizaje en actividades, con el fin de diversificar la información y llegar a más personas a través de pequeños grupos de diferentes aristas de la sociedad”.

• Competencia de colaboración



Son aquellas habilidades para aprender de otros; para comprender y respetar las necesidades, perspectivas y acciones de otros (empatía); para comprender, identificarse y ser sensibles con otros (liderazgo empático); para abordar conflictos en grupo; y para facilitar la resolución de problemas colaborativa y participativa.

Por ejemplo:

“El trabajo en grupo para la creación y mantenimiento de jardines escolares, en donde cada estudiante se encarga de una planta diferente y logra entender que, al cuidar esa planta, contribuye a que el resto del jardín se vea saludable y bonito”.

• Competencia de pensamiento crítico



Comprende la habilidad para cuestionar normas, prácticas y opiniones; para reflexionar sobre los valores, percepciones y acciones propias; y para adoptar una postura en el discurso de la sostenibilidad.

Por ejemplo:

“A través de la reflexión sobre las acciones cotidianas, el estudiante puede descubrir si está realizando prácticas poco amigables con el ambiente y qué acciones podría llevar a cabo para ser un consumidor más responsable”.

- **Competencia de autoconciencia**



Relacionada a la habilidad para reflexionar sobre el rol que cada uno tiene en la comunidad local y en la sociedad (mundial); de evaluar de forma constante e impulsar las acciones que uno mismo realiza; y de lidiar con los sentimientos y deseos personales.

Por ejemplo:

“El estudiante logra tener la capacidad de verse como parte de un todo, que es la sociedad. A partir de esta premisa, puede comprender que las acciones propias impactan en el bienestar general”.

- **Competencia integrada de resolución de problemas**



Contempla la habilidad general para aplicar distintos marcos de resolución de problemas a problemas de sostenibilidad complejos e idear opciones de solución equitativa que fomenten el desarrollo sostenible, integrando las competencias antes mencionadas.

Por ejemplo:

“Brindarles a los estudiantes la oportunidad de pensar en posibles soluciones para los problemas de contaminación que han investigado, debatirlas con sus compañeros y llevarlas a la acción, lo cual les permite ir más allá de la identificación de un problema”.

En conjunto con las competencias mencionadas, se deben considerar los objetivos específicos de aprendizaje para los ODS, divididos en tres dominios (UNESCO, 2017):

Objetivos específicos de aprendizaje para los ODS

- **Dominio cognitivo**

Comprende el conocimiento y las herramientas de pensamiento necesarias para comprender mejor el ODS y los desafíos implicados en su consecución.

Por ejemplo: “el alumno estudia el tema de contaminación ambiental y a raíz de ese aprendizaje, puede discernir e identificar qué tipos de contaminación se presentan en su comunidad y estrategias para abordar la situación”.

- **Dominio socioemocional:**

Incluye las habilidades sociales que facultan a los alumnos para colaborar, negociar y comunicarse con el objeto de promover los ODS, así como las habilidades, valores, actitudes e incentivos de autorreflexión que les permiten desarrollarse.

Por ejemplo: “Cuando el alumno conoce sobre el tema de la contaminación, puede realizar reflexiones sobre cómo este problema ambiental afecta los espacios de recreación y también motivar a otras personas y compañeros a reflexionar sobre el tema”.

- **Dominio conductual:**

Describe las competencias de acción.

Por ejemplo: “Reflexionar sobre que actitudes o costumbres personales pueden estar contribuyendo al aumento de la problemática y qué conductas puede modificar para aportar a la mejora de su comunidad”.

Conceptos fundamentales para la Educación para la Salud

Para educar en salud es necesario conocer el significado de este concepto. Para esto, nos enfocaremos en la definición de la OMS de 1948:



Salud

“Estado de bienestar generalizado en términos físicos, mentales y sociales; así como la ausencia de afecciones o enfermedad” (Organización Mundial de la Salud, 2021).

La Educación para Salud debe contemplar como uno de sus pilares fundamentales el cuidado del ambiente, entendiéndose este concepto de la siguiente forma:



Ambiente

Conjunto de factores o de elementos físicos, biológicos y socioculturales, así como la interacción entre los factores o elementos indicados, que integran el entorno donde se desarrolla la vida del ser humano y de la sociedad (Ley 11/2006).

Esto nos lleva a la integración de ambos conceptos en una palabra compuesta:



Salud ambiental

La salud ambiental está relacionada con todos los factores físicos, químicos y biológicos externos de una persona. Es decir, que engloba factores ambientales que podrían incidir en la salud y se basa en la prevención de las enfermedades y en la creación de ambientes propicios para la salud (Coppini, 2020).

Existen diferentes formas para cuidar el ambiente que nos rodea, resulta importante exponerlas en grupos de ideas o sugerencias para trabajarlas con facilidad. Darle un nombre a ese grupo contribuye a la organización de dichas ideas y facilita su comprensión. Por ejemplo:



Ambientip

Según la publicación de (Tolinchí, 2012) se define para efectos de esta guía como todo consejo, sugerencia o idea relacionada a la promoción del cuidado del ambiente.

A continuación, se presenta una propuesta de actividades a realizar con el fin de trabajar el Desarrollo Sostenible en conjunto con la Educación para la Salud.



PROPUESTA DE ACTIVIDADES PARA DOCENTES



PARA FORTALECER LAS HABILIDADES DE LOS ESTUDIANTES

El tema principal es “ambientes limpios y saludables”, entendiéndose como las características y condiciones del ambiente necesarias para fomentar la buena salud de los alumnos, docentes y administrativos de la escuela, lo que contribuye a una educación integral de calidad.

En este sentido, se proponen cinco subtemas a desarrollar, basado cada uno en un ODS con actividades sugeridas según cada objetivo específico de los ODS y la descripción de las competencias clave correspondientes según objetivo:

Empoderamiento de los alumnos en temas de salud

ODS 3. Salud y Bienestar

La buena salud es esencial para el desarrollo sostenible, y la Agenda 2030 refleja la complejidad y la interconexión de ambos. Toma en cuenta la ampliación de las desigualdades económicas y sociales, la rápida urbanización, las amenazas para el clima y el medio ambiente, entre otras. La cobertura universal de salud será integral para lograr el ODS 3, terminar con la pobreza y reducir las desigualdades (PNUD, 2021).



Objetivos específicos de aprendizaje:

Objetivo de aprendizaje cognitivo

El/la alumno/a comprende las dimensiones sociales, políticas y económicas de la salud y el bienestar, y conoce los efectos de la publicidad y las estrategias para promover la salud y el bienestar.

Actividad sugerida:

Confeccionar un mural en un lugar estratégico de la escuela, en el que cada estudiante del salón sea responsable de mantenerlo actualizado una vez a la semana, con una noticia (del periódico o transcrita de redes sociales, TV, entre otros) sobre temas de salud y ambiente.

Competencias clave:	Pensamiento sistémico, estratégica, colaboración, autoconciencia.
Asignaturas con las que puede trabajar este tema:	Expresión Artística, Ciencias Naturales, Español.
Duración estimada:	25 minutos (puede dividirse en dos sesiones de confección).

Objetivo de aprendizaje socioemocional

El/la alumno/a es capaz de motivar a otros a decidir y actuar a favor del fomento de la salud y el bienestar de todos.

Actividad sugerida:

Decorar la escuela con carteles de “ambientips” con consejos sobre el cuidado del ambiente escolar (es importante que los estudiantes se involucren en la investigación del tema), confeccionados por los alumnos con pintura y material reciclado que pueden llevar de sus casas, como estrategia para promoción de la salud pública.

Competencias clave:	Pensamiento sistémico, colaboración, autoconciencia, pensamiento crítico, resolución de problemas.
Asignaturas con las que puede trabajar este tema:	Agricultura, Ciencias Sociales, Expresión Artística, Ciencias Naturales, Español.
Duración estimada:	25 minutos (puede dividirse en dos sesiones de confección).
Recurso	Conservando el Medioambiente Educa Panamá http://www.educapanama.edu.pa/?q=articulos-educativos/conservando-el-medio-ambiente

Objetivo de aprendizaje conductual

El/la alumno/a es capaz de incluir en sus rutinas diarias conductas que promuevan la salud.

Actividad sugerida:

Organizar el salón para que cada estudiante tenga un día de “agente saludable” (cada mes o al tiempo que pueda realizarse según la cantidad de estudiantes por salón). El “agente saludable” se encargará de vigilar que sus compañeros sigan el protocolo de lavado de manos antes y después del recreo y actividades que requieran ensuciarse las manos. Al final del día, el chico comentará con sus compañeros sobre la experiencia. Es importante animar a los estudiantes que no cumplieron, a que se unan y puedan juntos ser un “salón de manos limpias”.

Competencias clave:	Anticipación, pensamiento sistémico, colaboración, estratégica, normativa.
Asignaturas con las que puede trabajar este tema:	Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Familia y Desarrollo Comunitario, Matemáticas, Agricultura.
Duración estimada:	20 minutos

Lavarse las manos

con agua y jabón es una de
las maneras más efectivas para evitar
enfermedades



Mójate las manos con agua limpia de la pluma, del pozo o del tanque.



Restriégate las manos con agua y jabón por 20 segundos. Elimina el sucio debajo de las uñas.



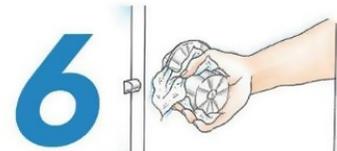
Enjuágate las manos con agua de la pluma, del pozo o del tanque.



Sécate las manos con una toalla o papel desechable.



Utiliza el papel desechable para cerrar la llave del agua.



Al salir del baño, abre la puerta con ese mismo papel desechable y tíralo a la basura.

CAMPAÑA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

SI DE LA **COVID -19**
TE QUIERES CUIDAR,
tus manos con agua y jabón
debes lavar.



Aprovechamiento del agua

ODS 6. Agua limpia y saneamiento

La escasez de agua afecta a más del 40 por ciento de la población mundial, una cifra alarmante que probablemente crecerá con el aumento de las temperaturas globales producto del cambio climático. Aunque 2.100 millones de personas han conseguido acceso a mejores condiciones de agua y saneamiento desde 1990, la decreciente disponibilidad de agua potable de calidad es un problema importante que aqueja a todos los continentes. Cada vez más países están experimentando estrés hídrico, y el aumento de las sequías y la desertificación ya está empeorando estas tendencias. Se estima que al menos una de cada cuatro personas se verá afectada por escasez recurrente de agua para 2050.

Con el fin de garantizar el acceso universal al agua potable segura y asequible para todos en 2030, es necesario realizar inversiones adecuadas en infraestructura, proporcionar instalaciones sanitarias y fomentar prácticas de higiene. El 80% de los países ha sentado las bases para la gestión integrada de los recursos hídricos y el mundo ha perdido el 70% de sus zonas húmedas naturales en el último siglo (PNUD, 2021).

Objetivo de aprendizaje cognitivo

El/la alumno/a comprende el agua como una condición fundamental de la vida, la importancia de la calidad y la cantidad de agua, y las causas, efectos y consecuencias de la contaminación y la escasez de agua.

Actividad sugerida:

Investigaciones sobre la importancia del agua en Panamá: Ver el video **“El indiscutible valor del agua”** y abrir espacio de debate en el que cada estudiante de su opinión al respecto, luego, cada uno responderá las siguientes preguntas en una página:

1. ¿Qué aprendí del video?
2. ¿Qué pasaría si Panamá se queda sin agua?
3. Menciona 1 acción que consideras que puedes hacer para contribuir a preservar el agua.

Competencias clave:	Pensamiento sistémico, anticipación, pensamiento crítico, resolución de problemas.
Asignaturas con las que puede trabajar este tema:	Tecnología e Innovación, Ciencias Naturales, Agricultura, Español e Inglés.
Duración estimada:	25 minutos
Recurso	“El indiscutible valor del agua” Canal de Panamá https://youtu.be/PZDybvjbLcc

Objetivo de aprendizaje socioemocional

El/la alumno/a es capaz de sentirse responsable por su uso del agua.

Actividad sugerida:

Hacer grupos de 3-5 estudiantes para que se encarguen de colocar datos en cartulinas o cartones, sobre la cantidad de agua que se desperdicia en actividades diarias, en lugares estratégicos de la escuela (confeccionados y/o decorados con materiales reciclados, como recortes de cartulinas, letras de periódico, entre otros).

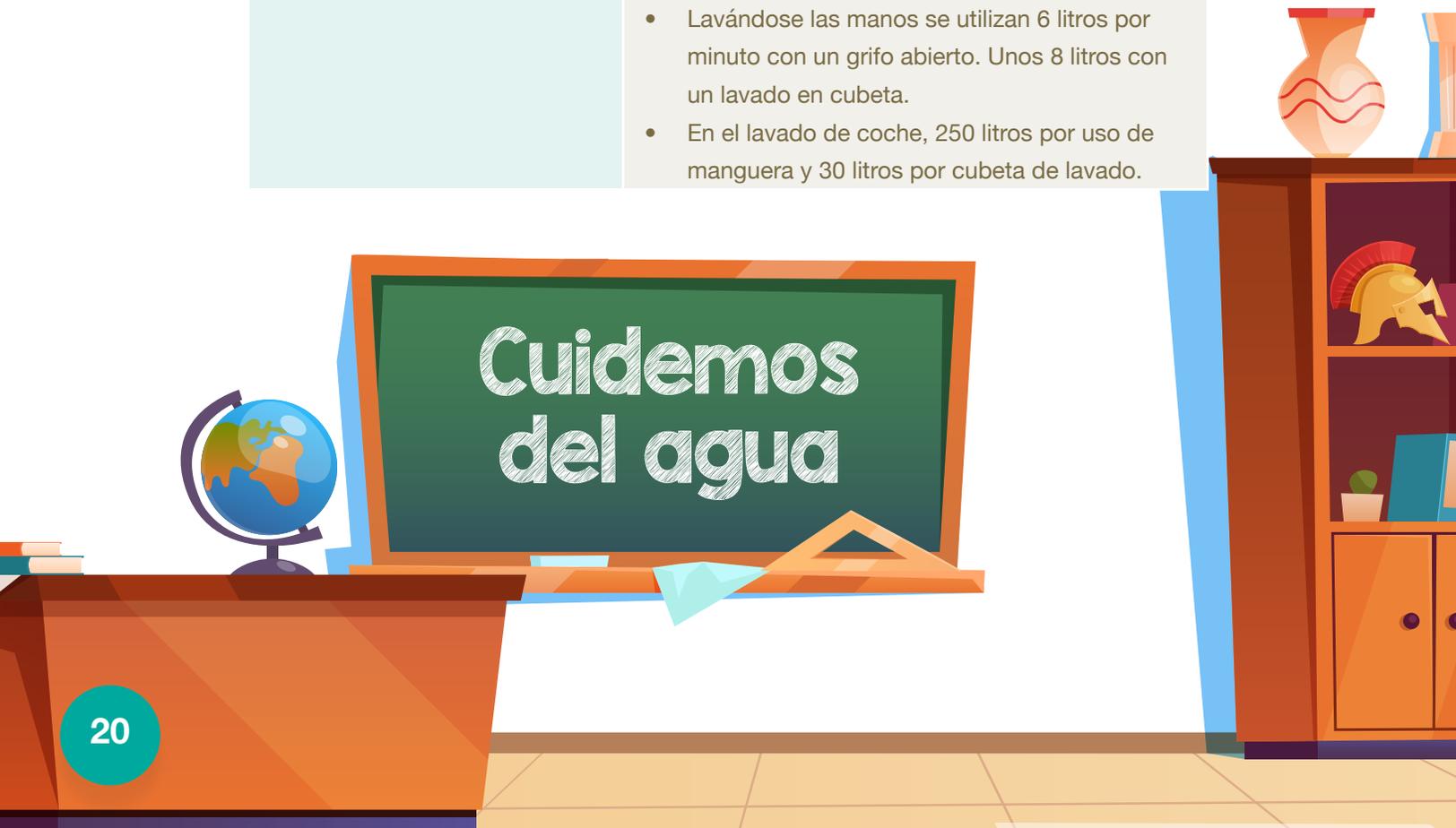
Antes de colocarlos, cada grupo presentará su cartel y explicará su opinión al respecto, con el fin de sembrar en los estudiantes la importancia del cuidado del agua y el impacto del uso de la misma.

Competencias clave:	Colaboración, pensamiento sistémico, anticipación, normativa, estratégica.
Asignaturas con las que puede trabajar este tema:	Expresión Artística, Ciencias Naturales, Agricultura, Matemáticas, Español e Inglés.
Duración estimada:	25 minutos (puede dividirse en dos sesiones de confección)

Recurso

Cantidad de agua utilizada en actividades diarias (Fundación Aquae, s.f.):

- Una persona consume una media de 142 litros por día. Las que disponen de medidor utilizan 166 litros por persona, por día. Los que no disponen de uno usan 126 litros por persona, por día.
- Todos los días se pierden 112 litros por propiedad por fugas.
- Si se tiene ducha: se utilizan 8 litros por minuto. Si la ducha es eléctrica se utilizan 5 litros por minuto.
- Respecto a las bañeras, el consumo de agua por persona en un baño completo utiliza 80 litros.
- Con el inodoro, 5 litros por descarga mediante cisterna moderna, y serían 9 litros por descarga para inodoros antiguos.
- Respecto a la lavadora, suelen ser 50 litros por ciclo.
- Hablando del lavavajillas, se mueve alrededor de los 14 litros por ciclo para uno moderno. 10 litros por ciclo en configuración ecológica.
- Lavándose las manos se utilizan 6 litros por minuto con un grifo abierto. Unos 8 litros con un lavado en cubeta.
- En el lavado de coche, 250 litros por uso de manguera y 30 litros por cubeta de lavado.



Cuidemos
del agua

Objetivo de aprendizaje conductual:

El/la alumno/a es capaz de reducir su huella hídrica individual y de ahorrar agua en sus hábitos diarios.

Actividad sugerida:

Proyecto de jardines escolares con agua lluvia reciclada: utilizar galones grandes, limpios y vacíos traídos de casa, con el fin de colocarlos en espacios designados al aire libre para que recolecten el agua lluvia, taparlos y utilizarlos para regar las plantas y para aportar al comité de limpieza de la escuela.

Competencias clave:	Estratégica, pensamiento sistémico, pensamiento crítico, colaboración.
Asignaturas con las que puede trabajar este tema:	Agricultura, Ciencias Naturales, Matemáticas.
Duración estimada:	25 minutos

Promoción de la salud en la comunidad educativa

ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles

Más de la mitad de la población mundial vive hoy en zonas urbanas. En 2050, esa cifra habrá aumentado a 6.500 millones de personas, dos tercios de la humanidad. No es posible lograr un desarrollo sostenible sin transformar radicalmente la forma en que construimos y administramos los espacios urbanos.

El rápido crecimiento de las urbes en el mundo en desarrollo -como resultado de la creciente población y del incremento en la migración- ha provocado un incremento explosivo de las mega urbes, especialmente en el mundo desarrollado, y los barrios marginales se están convirtiendo en una característica más significativa de la vida urbana. Mejorar la seguridad y la sostenibilidad de las ciudades incluye, entre diferentes acciones, crear áreas públicas verdes y mejorar la planificación y gestión urbana de manera que sea participativa e inclusiva. Las ciudades ocupan solo el 3% de la tierra, pero representan del 60 al 80% del consumo de energía y al menos el 70% de las emisiones de carbono (PNUD, 2021).

Objetivo de aprendizaje cognitivo:

El/la alumno/a es capaz de evaluar y comparar la sostenibilidad de su propio sistema de asentamiento y de otros sistemas respecto a la satisfacción de las necesidades en las áreas de alimentación, energía, transporte, agua, seguridad, tratamiento de desechos, inclusión y accesibilidad, educación, integración de espacios verdes y reducción del riesgo de desastres.

Actividad sugerida:

Realizar una encuesta en el hogar y la comunidad, con el fin de explorar la percepción respecto a la calidad de los suelos, agua, manejo de desechos y otros temas de interés respecto a salud en la comunidad. Llevar los resultados a la escuela, trabajar en presentaciones en diapositivas, asociadas a las respuestas (introducción, desarrollo de la encuesta, reflexión personal, posibles soluciones) y organizar reuniones virtuales con los padres de familia para que los estudiantes puedan exponer las presentaciones.

Competencias clave:	Pensamiento sistémico, pensamiento crítico, anticipación, normativa, resolución de problemas.
Asignaturas con las que puede trabajar este tema:	Tecnología e Innovación, Ciencias Naturales, Español, Agricultura, Familia y Desarrollo Comunitario.
Duración estimada:	15 minutos

Recurso:

Encuesta

1. ¿Cómo describiría la calidad del agua en la comunidad?
2. ¿Considera que el manejo de la basura en la comunidad es adecuado?
3. ¿Cree que existe algún tipo de contaminación en la comunidad? De ser así, ¿Cuál?
4. ¿Piensa que la tierra de los suelos en los alrededores se puede utilizar para sembrar plantas o producir alimentos?
5. ¿Considera que su comunidad tiene suficientes áreas verdes?
6. ¿Considera que su comunidad es una comunidad limpia y saludable? ¿Por qué?

Objetivo de aprendizaje socioemocional:

El/la alumno/a es capaz de sentirse responsable de los impactos ambientales y sociales de su estilo de vida.

Actividad sugerida:

Establecer estación de reciclaje de papel, plástico y cartón en el salón, con el fin de enfocar las manualidades y trabajos del salón en proyectos de reutilización, como flores de plástico, papel reciclado, maquetas con cartón, murales hechos con materiales reciclados. Llevar el registro fotográfico de las creaciones de los estudiantes. Esta actividad contribuye al fortalecimiento de las buenas prácticas de aprovechamiento de los recursos en general.

Competencias clave:	Estratégica, colaboración, autoconciencia, resolución de problemas.
Asignaturas con las que puede trabajar este tema:	Expresión Artística, Ciencias Naturales, Español e Inglés, Matemáticas, Ciencias Sociales, Tecnología e Innovación.
Duración estimada:	25 minutos (puede dividirse en dos sesiones de confección)
Recurso:	Manualidades con reciclaje https://www.educaciontrespuntocero.com/familias/juegos-actividades-ninos-aprendan-reciclar/

Objetivo de aprendizaje conductual:

El/la alumno/a es capaz de co-crear una comunidad inclusiva, segura, resiliente y sostenible.

Actividad sugerida:

Proyecto “Muros de Vida”: Utilizar botellas recicladas para hacer potes (se puede solicitar un espacio de la escuela en el cual recolectar la tierra, también se puede solicitar la colaboración del maestro de agricultura) y colocarlos alrededor de los salones (se pueden utilizar otros materiales reciclados como platos para que retengan el agua), cada alumno deberá hacerse responsable de una planta, de manera que se entienda y se perciba al grupo como una unidad que contribuye a mejorar la calidad del aire natural de la escuela y a la vez forman parte de un sistema de reciclaje y reutilización de desechos.

Competencias clave:	Colaboración, resolución de problemas, estratégica, autoconciencia.
Asignaturas con las que puede trabajar este tema:	Expresión Artística, Ciencias Naturales, Agricultura.
Duración estimada:	25 minutos (puede dividirse en dos sesiones de confección)
Recurso:	Reciclar botellas de plástico y hacer macetas decorativas // manualidades con reciclaje https://www.youtube.com/watch?v=lcJrxd2tZYw

La importancia del consumo responsable

ODS 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenible

Para lograr crecimiento económico y desarrollo sostenible, es urgente reducir la huella ecológica mediante un cambio en los métodos de producción y consumo de bienes y recursos. La gestión eficiente de los recursos naturales compartidos y la forma en que se eliminan los desechos tóxicos y los contaminantes son vitales para lograr este objetivo. También es importante instar a las industrias, los negocios y los consumidores a reciclar y reducir los desechos, como asimismo apoyar a los países en desarrollo a avanzar hacia patrones sostenibles de consumo para 2030.

El consumo de una gran proporción de la población mundial sigue siendo insuficiente para satisfacer incluso sus necesidades básicas. En este contexto, es importante reducir a la mitad el desperdicio per cápita de alimentos en el mundo a nivel de comercio minorista y consumidores para crear cadenas de producción y suministro más eficientes. Esto puede aportar a la seguridad alimentaria y llevarnos hacia una economía que utilice los recursos de manera más eficiente (PNUD, 2021).

Objetivo de aprendizaje cognitivo:

El/la alumno/a comprende cómo las decisiones de estilo de vida individual influyen el desarrollo social, económico y ambiental.

Actividad sugerida:

Pedir a cada estudiante que elabore una reflexión individual que incluya todo lo que hace el estudiante desde que se levanta hasta que se va a dormir, incluyendo su comportamiento y actividades realizadas en la escuela, con el fin de identificar las costumbres y patrones de consumo y cómo se pueden mejorar.

Compartirlo en clase.

Competencias clave:	Colaboración, anticipación, resolución de problemas, estratégica.
Asignaturas con las que puede trabajar este tema:	Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Matemáticas, Español e Inglés.
Duración estimada:	20 minutos

Objetivo de aprendizaje socioemocional

El/la alumno/a es capaz de sentirse responsable de los impactos ambientales y sociales de su propia conducta individual como productor o consumidor.

Actividad sugerida:

Confeccionar un cuadro de metas por mes o por semana, en el que cada estudiante se gane una estrella o calcomanía (puede ser dibujado con piloto o lápices de colores), cada vez que realiza una acción de consumo responsable, como se lista en el recurso correspondiente. Al final del tiempo definido, cada estudiante podrá ver el impacto de las pequeñas acciones diarias de consumo responsable y la cantidad de veces que fue capaz de realizarlas. Este cuadro cuenta con la flexibilidad para ser ajustada por otras acciones que el profesor o estudiantes quieran agregar.

Competencias clave:	Estratégica, pensamiento crítico, pensamiento sistémico, autonomía.
Asignaturas con las que puede trabajar este tema:	Asignaturas con las que puede trabajar este tema: Expresión Artística, Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Español e Inglés.
Duración estimada:	10 minutos (por día, para colocar las calcomanías o señalizaciones).



Recurso

A continuación, se presenta un ejemplo de “Cuadro de metas” para que pueda ser confeccionado en el salón en una cartulina, con el fin de que los estudiantes, con el apoyo del maestro, puedan llenarlo con ganchitos, puntos o calcomanías en el renglón de su nombre.

Nombre	Cerré los grifos del baño durante el lavado de manos	Reutilicé una hoja de papel o botella de plástico	Deposité la basura en su lugar	Apagué la luz del salón al salir al recreo y al finalizar las clases	Elegí envases reutilizables para traer mi merienda

Objetivo de aprendizaje conductual

El/la alumno/a es capaz de promover patrones de producción sostenibles.

Actividad sugerida:

Crear un producto nuevo a partir de materiales que pueden encontrar en casa. La consigna será que cada estudiante lleve al salón un pedazo de tela, botella de plástico, vasija, páginas de colores, lápices que ya no utilicen o cualquier otro producto que ya no usen en casa, a partir de esto cada uno podrá utilizar su imaginación para convertirlo en un producto nuevo hecho por ellos mismos. Por ejemplo, un pañuelo hecho de una prenda de ropa que ya no usen, una flor o un lapicero hecho de una botella de plástico, un reloj hecho de un plato desechable y cartulina.

Competencias clave:	Estratégica, autonomía, resolución de problemas, pensamiento crítico.
Asignaturas con las que puede trabajar este tema:	Expresión Artística, Ciencias Naturales, Tecnología e Innovación, Matemáticas.
Duración estimada:	25 minutos (puede dividirse en dos sesiones de confección)
Recursos:	Reciclaje: Actividades y manualidades para niños https://www.educo.org/Blog/Reciclaje-actividades-y-manualidades-para-ninos



REUTILIZA

Héroes del cambio climático

ODS 13. Acción por el clima

No hay país en el mundo que no haya experimentado los dramáticos efectos del cambio climático. Las emisiones de gases de efecto invernadero continúan aumentando y hoy son un 50% superior al nivel de 1990. Además, el calentamiento global está provocando cambios permanentes en el sistema climático, cuyas consecuencias pueden ser irreversibles si no se toman medidas urgentes ahora.

Apoyar a las regiones más vulnerables contribuirá directamente no solo al Objetivo 13 sino también a otros Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estas acciones deben ir de la mano con los esfuerzos destinados a integrar las medidas de reducción del riesgo de desastres en las políticas y estrategias nacionales. Con voluntad política y un amplio abanico de medidas tecnológicas, aún es posible limitar el aumento de la temperatura media global a dos grados Celsius por encima de los niveles pre- industriales, apuntando a 1,5°C. Para lograrlo, se requieren acciones colectivas urgentes.

Objetivo de aprendizaje cognitivo:

El/la alumno/a concibe el efecto invernadero como un fenómeno natural causado por una capa aislante de gases de invernadero.

Actividad sugerida:

Investigar sobre el concepto de “efecto invernadero” y plasmarlo en un dibujo. El dibujo se puede presentar ante la clase, explicando la percepción de cada estudiante sobre el tema.

Competencias clave:	Pensamiento sistémico, pensamiento crítico, normativa, anticipación.
Asignaturas con las que puede trabajar este tema:	Tecnología e Innovación, Expresión Artística, Ciencias Naturales, Agricultura, Español e Inglés.
Duración estimada:	25 minutos (puede dividirse en dos sesiones de confección)
Recursos;	¿Qué es el efecto invernadero? Ambientum Panamá http://www.ambientum.com.pa/noticia/Que-es-el-efecto-invernadero/61577#.YMjiLFRKgdU

Objetivo de aprendizaje socioemocional:

El/la alumno/a es capaz de motivar a otros a proteger el clima.

Actividad sugerida:

Asignar una semana del mes como la semana del Cambio Climático y llevar a la clase, una noticia sobre el cambio climático y compartirla (escoger un grupo de estudiantes por día de la semana para que presenten sus noticias). Abrir espacio para el debate y la reflexión grupal y personal.

Competencias clave:	Colaboración, pensamiento sistémico, resolución de problemas, estratégica.
Asignaturas con las que puede trabajar este tema:	Ciencias Naturales, Español, Agricultura.
Duración estimada:	25 minutos
Recursos;	Preguntas de guía para el debate: <ol style="list-style-type: none">1. ¿Qué entendieron de la noticia?2. ¿De qué manera creen que afecta al planeta?3. ¿Hay algo que podamos hacer cada uno para ayudar?



Objetivo de aprendizaje conductual:

El/la alumno/a es capaz de reconocer que la protección del clima mundial es una tarea esencial de todos, y que tenemos que reevaluar nuestra visión del mundo y nuestras conductas diarias para contribuir con el cambio climático.

Actividad sugerida:

Trabajar en grupos, una investigación ilustrada sobre diferentes tipos de contaminación: aire, agua y suelo. Exponer en la clase y abrir espacio para el debate sobre las consecuencias de cada tipo de contaminación y cómo es posible evitarlas.

Competencias clave:	Colaboración, pensamiento sistémico, resolución de problemas, anticipación
Asignaturas con las que puede trabajar este tema:	Tecnología e Innovación, Ciencias Naturales, Agricultura, Español e Inglés.
Duración estimada:	25 minutos (puede dividirse en dos sesiones: investigación y presentación)





REFERENCIAS ADICIONALES

DE MATERIALES Y EXPERIENCIAS EDUCATIVAS DIDÁCTICAS

A continuación, se presentan una serie de recursos visuales y prácticos para trabajar cada subtema de la guía, con su enlace de acceso en internet. Adicional, se incluyen recursos generales para complementar las actividades de la guía.

Subtema

Recursos prácticos

Empoderamiento de los alumnos sobre temas de salud

Guía de actividades sobre el medio ambiente para docentes - Guatemala

https://www.pseau.org/outils/ouvrages/k4health_escuelas_saludables.pdf

Manual de Educación Ambiental – MiAmbiente Panamá

<https://fliphtml5.com/eebm/hwyn/basic>

*Este manual también contiene recursos para otros subtemas

Aprovechamiento del agua

Agua, Higiene y Saneamiento – Guía para docentes UNICEF México

https://www.unicef.org/mexico/media/1836/file/agua_higiene_y_saneamiento_docentes.pdf

¡Actívate por el agua! – CanalEduca Madrid

<https://www.fundacioncanal.com/canaleduca/wp-content/uploads/2020/02/activate-por-el-agua.pdf>

Promoción de la salud en la comunidad educativa

Apuesta para el Compost – SINPROMI Tenerife

https://www.compostaenred.org/documentacion/Manuales/3Manual_Compostaje_El%20Rosario.pdf

Investigando los residuos de nuestro centro educativo – Junta de Andalucía

http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/te_mas_ambientales/educacion_ambiental_y_formacion_nuevo/aldea/pro_gramas/recapacicla/recursos/Ficha%203.pdf

Importancia del consumo responsable

Minimizando los residuos en nuestro centro educativo – Junta de Andalucía

http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal_web/web/te_mas_ambientales/educacion_ambiental_y_formacion_nuevo/aldea/pro_gramas/recapacicla/recursos/Fichas_didacticas/ficha6.pdf

Guía didáctica de educación ambiental – SENACYT Panamá

<https://chm.cbd.int/api/v2013/documents/05B386D2-5BCD-A52D-6097-F853803CC619/attachments/Gu%C3%ADa%20did%C3%A1ctica%20de%20educaci%C3%B3n%20ambiental%20SENACYT.pdf>



Héroes del Cambio Climático

Guía de apoyo docente en Cambio Climático – Ministerio de Medio Ambiente de Chile

<https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/08/Guia-de-apoyo-docente-en-Cambio-Climatico.pdf>

El Cambio Climático – Sumarse Panamá

<https://www.sumarse.org.pa/wp-content/uploads/2020/Recursos/GU%C3%8DAS/El%20Cambio%20Clima%CC%81tico%202015.pdf>

Conoce y Valora el Cambio Climático – Fundación Mapfre

<https://app.mapfre.com/ccm/content/documentos/fundacion-prev-ma/cursos/guia-conoce-y-valora-el-cambio-climatico.pdf>

A continuación, se presentan una serie de recursos adicionales en formato pdf y video, que funcionan como complemento y material de consulta.



RECURSOS ADICIONALES



Primera Escuela Sustentable de Chile

Se trata de un proyecto llevado a cabo para la transformación completa de una escuela, en un nuevo modelo de escuela sustentable, tomando en cuenta prácticas alineadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

<https://www.youtube.com/watch?v=2xWZGd7OXIw>

Cómo hacer compost en mi colegio/Cómo hacer compost con botellas de plástico

Recursos visuales que ejemplifican dos de las formas para hacer compost casero con materiales reciclados.

<https://www.youtube.com/watch?v=tAKO80V6VDc>

<https://www.youtube.com/watch?v=gvL9ltbqL4g>

El cambio climático explicado a los escolares

Mini documental realizado por el Programa Kioto Educa, para explicar el cambio climático y sus implicaciones, a los estudiantes

<https://youtu.be/a6vGJk5NqoA>

Aprender a reciclar

Video práctico explicativo sobre el reciclaje de materiales comunes por la fundación Marea Verde Panamá

<https://www.facebook.com/mareaverdepa/videos/hoy-es-el-d%C3%ADa-de-reciclaje-%EF%B8%8F-aprende-c%C3%B3mo-reciclar-correctamente-con-este-video-/169494997813558/>

El Cambio Climático en Panamá

Campaña MEDUCA y MiAMBIENTE

<https://www.youtube.com/watch?v=11mMBHXWouU>

Cortometraje “Uso inapropiado del suelo frente a las amenazas climáticas” – IPT Montelirio, Panamá

Cortometraje ganador del segundo lugar en el certamen de la Red Climática en España

https://www.miambiente.gob.pa/wp-content/uploads/2021/05/WhatsApp-Video-2021-05-21-at-3.46.33-PM.mp4?_=1

En conjunto con los recursos y referencias de materiales previamente expuestos, se agrega el apartado de las recomendaciones para la utilización de la presente guía en las aulas.

RECOMENDACIONES DE USO



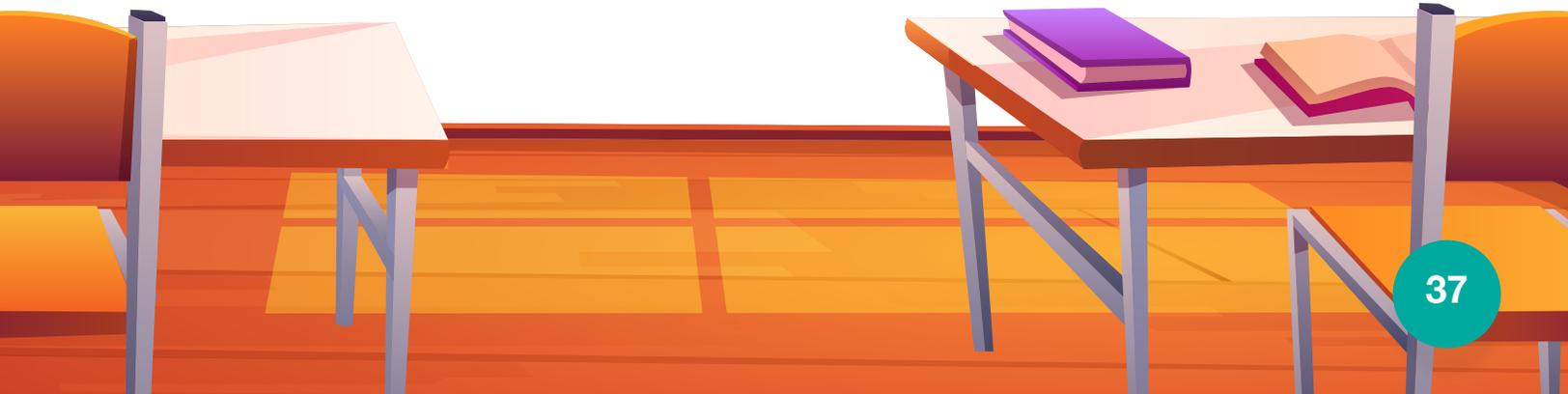
Las actividades aquí descritas pueden ser aplicadas por grupos acorde a secciones de un grado, el grado completo o a nivel educativo de primaria. Es recomendable que se desarrollen de manera que el trabajo sea visible en el salón y los diferentes espacios de la escuela, según la actividad, con el fin de que dichas actividades puedan ser sostenibles en el tiempo.

Es posible y altamente recomendable trabajar en equipos multidisciplinarios, ya sea escogiendo un subtema cada uno o una actividad, en periodos mensuales, trimestrales o anuales.

Contactar a estudiantes de carreras afines al ambiente y temas de salud, para que puedan realizar sus prácticas o servicio social en las escuelas, aportando y poniendo en práctica sus conocimientos para el desarrollo de las actividades, lo cual se convierte en un beneficio para ambas partes.

Involucrar a los adultos significativos de los estudiantes, personal de aseo de la escuela, directivos y administrativos, invitándolos a exposiciones (virtuales o presenciales), ferias o incluso a colaborar con la creación de los proyectos como “Muros de Vida” con el fin de crear una sinergia entre los diferentes actores de la comunidad educativa para la promoción de ambientes limpios y saludables.

Las estaciones de reciclaje pueden ser dentro y/o fuera del salón, el objetivo principal es contar con materiales para realizar maquetas, manualidades, presentaciones o cualquier otra actividad del currículo educativo regular, solicitada por el docente. De esta forma no solo se recicla, también se reduce el consumo al no comprar materiales nuevos y se reutilizan materiales, brindándoles una segunda vida.



REFERENCIAS



COPPINI, M. V. (2020). *Salud ambiental: ¿Qué es y cómo nos afecta?* Geoinnova.

Recuperado el 24 de mayo de 2021 de: <https://www.google.com/amp/s/geoinnov.org/blog-territorio/salud-ambiental/amp/>.

Fundación Aquae. (S. f.). *¿Sabes cuánta agua consumes a diario?* Campus. La revolución de las ideas. Recuperado el 7 de junio de 2021 de: <https://www.fundacionaquae.org/sabes-cuanta-agua-consumes-a-%20diario/#:~:text=Un%20grifo%20que%20gotea%20puede,litros%20de%20agua%20al%2%20a%C3%B1o.>

Global Education Monitoring Report Team. (2020). ODS 4: *Educación*. UNESCO.

Recuperado el 9 de junio de 2021 de: <https://es.UNESCO.org/gem-report/node/1346>.

Kidealía Media S. L. (2021). *Manualidades con reciclaje*. Pequeocio. Recuperado el 15 de junio de 2021 de: <https://www.pequeocio.com/manualidades-infantiles/manualidades-recicladas/>.

Ley 11/2006, de 14 de septiembre, de evaluaciones de impacto ambiental y evaluaciones ambientales estratégicas en las Illes Balears. *Boletín Oficial del Estado*, n.º 245, de 13 de octubre de 2006, páginas 35382 a 35405. Comunidad Autónoma de las Illes Balears. <https://www.boe.es/eli/es-ib/l/2006/09/14/11>.

MEDITRADER. (2003). Promover los ambientes saludables para los niños, objetivo del Día Mundial de la Salud. Eroski Cosumer. Fundación Eroski. Recuperado el 21 de mayo de 2021 de: <https://www.consumer.es/salud/promover-los-ambientes-saludables-para-los-ninos-objetivo-del-dia-mundial-de-la-salud.html>

MEDUCA. (16 al 31 de enero de 2021). El trabajo en equipo, clave en el acceso y la calidad de la educación. *Alfa Beta*. Edición n.º 9, página 22. Hay versión electrónica. [Archivo PDF]. <https://www.MEDUCA.gob.pa/sites/default/files/Revista%20AlfaBeta%2009%20FINAL.pdf>.

Ministerio de Ambiente. (4 de marzo de 2021). *MiAMBIENTE y MEDUCA fortalecen estrategias del programa Bandera Ecológica*. Recuperado el 15 de junio de 2021 de: <https://www.miambiente.gob.pa/miambiente-y-MEDUCA-fortalecen-estrategias-del-programa-bandera-ecologica/>.

Ministerio de Ambiente. (21 de mayo de 2021). *IPT Monte Lirio gana en certamen mundial de climántica*. Recuperado el 16 de junio de 2021 de: <https://www.miambiente.gob.pa/ipt-montelirio-gana-en-certamen-mundial-de-climantica/>.

Ministerio de Relaciones Exteriores. (23 de septiembre de 2015). *Panamá adopta ODS y crea comisión para su cumplimiento*. Recuperado el 21 de mayo de 2021 de: <https://mire.gob.pa/panama-adopta-ods-y-crea-comision-para-su-cumplimiento/#:~:text=El%20Gobierno%20de%20la%20Rep%C3%ABlica,en%20el%2%20compromiso%20para%20cumplirlos.>

Naciones Unidas. (2018). *La OMS y el PNUMA logran importante pacto para combatir la contaminación medioambiental*. Noticias ONU. Recuperado el 9 de junio de 2021 de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2018/01/la-oms-y-el-pnuma-logran-importante-pacto-para-combatir-la-contaminacion-medioambiental/>.

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Definición de salud*. Recuperado el 24 de mayo de 2021 de: <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions#:~:text=%C2%ABLa%20salud%20es%20un%20estado,ausencia%20de%20af ecciones%20o%20enfermedades%C2%BB.>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2021). *Objetivos de desarrollo sostenible*. PNUD. Recuperado el 15 de junio de 2021 de: <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>.

Riquelme Pérez, M. (2006). *Educación para la salud escolar*. En: AEPap (ed.). Curso de actualización pediatría. Madrid: Exlibris Ediciones, p. 185-6. Hay versión electrónica. [Archivo PDF]. https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/educacion_salud_escuela.pdf.

Sistema Estatal de Radio y Televisión. (2021). “Conéctate con la estrella” verano 2021, promueve actividades de educación ambiental, en Panamá. Recuperado el 6 de junio de 2021 de: <https://sertv.gob.pa/nacionalfm/conectate-con-la-estrella-verano-2021-promueve-actividades-de-educacion-ambiental-en-panama/>.

TOLINCHI, P. (2011). *Reciclaje y manejo de desperdicios*. Slideshare. Recuperado el 8 de junio de 2021 de: <https://es.slideshare.net/tolinchi/reciclaje-y-manejo-de-desperdicios>.

UNESCO. (S. f. a). *Educación para la salud y bienestar*. Recuperado el 21 de mayo de 2021 de: <https://es.UNESCO.org/themes/educacion-salud-y-bienestar>.

UNESCO. (S. f. b). *Liderar el ODS 4*. Recuperado el 25 de mayo de 2021 de: <https://es.UNESCO.org/themes/liderar-ods-4-educacion-2030>.

UNESCO. (S. f. c). *¿Qué es la educación para el desarrollo sostenible?* Recuperado el 15 de junio de 2021 de:
[https://es.UNESCO.org/themes/educacion-desarrollo-sostenible/comprender-EDS#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20para%20el%20desarrollo%20sostenible%20\(EDS\)%20proporciona%20a%20los.la%20econom%C3%ADa%20y%20una%20sociedad](https://es.UNESCO.org/themes/educacion-desarrollo-sostenible/comprender-EDS#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20para%20el%20desarrollo%20sostenible%20(EDS)%20proporciona%20a%20los.la%20econom%C3%ADa%20y%20una%20sociedad)

UNESCO. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje*. UNESDOC Biblioteca digital. Recuperado el 21 de mayo de 2021 de: https://unesdoc.UNESCO.org/notice?id=p%3A%3Ausmarcdef_0000252423&posInSet=1&q_ueryId=0ca4fcb6-6356-438d-a5cc-2652c0516711.

UNESCO. (2020). *Educación para el desarrollo sostenible: Hoja de ruta*. Recuperado el 3 de junio de 2021 de: <https://unesdoc.UNESCO.org/ark:/48223/pf0000374896>.

UNICEF. (junio de 2006). *Convención sobre los Derechos del Niño*. Madrid. Unicef Comité Español. Hay versión electrónica. [Archivo PDF]. <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>.

UNICEF. (2018). *Agua, higiene y saneamiento en las escuelas: Guía para docentes*. México. Recuperado el 6 de junio de 2021 de: <https://www.unicef.org/mexico/informes/agua-higiene-y-saneamiento-en-escuelas>.

GUÍA DIGITAL

