Educación para la Vida y el Trabajo • Ciencias

DISTRIBUCIÓN GRATUITA

Todos lo sabemos: el agua, la contaminación del medio ambiente, la pérdida de bosques y selvas, los cambios en el clima, la sequía y las inundaciones, entre otros problemas. Pero casi nunca pensamos en que algunas de nuestras actividades cotidianas o la manera en que fabricamos y consumimos productos, son las que causan todos estos problemas. Tenemos que buscar soluciones que nos ayuden a detener el daño que ocasionamos a nuestro medio ambiente, para seguir aprovechando los recursos de la naturaleza. Es tiempo de construir un futuro más esperanzador para nosotros y para las próximas generaciones.

Educación para la Vida y el Trabajo • Ciencias

Secretaría de Educación Pública
Subsecretaría de Educación Básica
Dirección General de Materiales y Métodos Educativos
Dirección General de Educación Indígena
Dirección General de Educación Especial
Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria
Dirección General de Educación Tecnológica Industrial
Dirección General de Educación Tecnológica de Servicios
Dirección General de Educación Física
Dirección General de Bibliotecas
Dirección General de Publicaciones
Dirección General de Materiales y Métodos Educativos
Dirección General de Educación Básica para Adultos
Dirección General de Educación Básica a Distancia para Adultos
Dirección General de Educación Básica para Trabajadores
Dirección General de Educación Básica para Migrantes
Dirección General de Educación Básica en Zonas Rurales
Dirección General de Educación Básica en Zonas Urbanas
Dirección General de Educación Básica para Niños y Niñas en Situación Difícil
Dirección General de Educación Básica para Niños y Niñas con Problemas de Aprendizaje
Dirección General de Educación Básica para Niños y Niñas con Discapacidad
Dirección General de Educación Básica para Niños y Niñas con Aptitudes Sobresalientes
Dirección General de Educación Básica para Niños y Niñas de Comunidades Indígenas
Dirección General de Educación Básica para Niños y Niñas de Comunidades Rurales
Dirección General de Educación Básica para Niños y Niñas de Comunidades Urbanas
Dirección General de Educación Básica para Niños y Niñas de Comunidades Fronterizas
Dirección General de Educación Básica para Niños y Niñas de Comunidades Migrantes
Dirección General de Educación Básica para Niños y Niñas de Comunidades Marginadas
Dirección General de Educación Básica para Niños y Niñas de Comunidades Urbanas Populares

En qué consiste el módulo
Por un mejor ambiente

Seguramente has escuchado las noticias que aparecen en los medios de comunicación acerca de la destrucción de bosques, la desaparición de animales silvestres o la contaminación del medio ambiente pero, alguna vez te has preguntado, ¿qué tengo que ver con esos problemas?, ¿cómo pueden afectar mi vida y la de mi familia? Veamos un ejemplo.

Lee la siguiente noticia periodística:

Mica con el mapa de la República mexicana

Esta **mica** se utiliza para trabajar los mapas de la Unidad 2, Tema 3 "Principales problemas ambientales de México". Consultar mapas es algo que hacemos pocas veces, con el trabajo desarrollado en los mapas y con ayuda de la *mica*, además de presentar una visión nacional de los problemas, las personas podrán situar geográficamente el estado y la región en la que viven y comparar con los problemas que hay en otras regiones del país.

OTROS MATERIALES QUE VIENEN EN EL MÓDULO

En cada **módulo**, además del **Libro del adulto**, el **Cuaderno de trabajo** y la **Revista de ciencias**, el material incluye:

Folleto *¡Uso de sustancias peligrosas en el hogar!*
En él se podrán consultar alternativas para sustituir o manejar adecuadamente algunos de los productos más contaminantes que se utilizan en la casa. Esto ayuda a muchas personas a disminuir la contaminación que producen y hasta ahorran dinero al sustituir productos comerciales por productos hechos en casa.

Folleto *Cuidemos el ambiente*
Consideremos que muchas personas quisieran mejorar sus condiciones de vida o contribuir a mejorar el medio ambiente, pero no saben cómo hacerlo. Por eso, decidimos incluir en el módulo un folleto que explica cómo reparar fugas, cómo construir una estufa solar, un filtro de agua o huertos. Estimula entre los jóvenes y los adultos de tu círculo de estudio que consulten y revisen el folleto, porque seguramente encontrarán más de una posibilidad de solución a los diferentes problemas ambientales que viven. Pocas veces tenemos la oportunidad de conocer soluciones concretas y al alcance de la mayoría. ¡Aprovecha esta oportunidad para reafirmar conocimientos y ayudar a las personas!

¿Te puedes imaginar cómo sería la vida con poca agua? Las plantas y animales morirían, no habría producción de alimentos, no habría suficiente agua para cocinar, lavar o asearse; las enfermedades como la diarrea, matarían a miles de personas.

Este problema preocupa a mucha gente, pero pocas veces reflexionamos en que, en los hogares, se desperdicia mucha agua y se contamina con los líquidos limpiadores que usamos y con todo lo que tiramos al drenaje, ríos y lagos. Tampoco pensamos en que la industria contamina al fabricar productos que nosotros consumimos y que tenemos que encontrar soluciones a los problemas ambientales.

El módulo *Por un mejor ambiente* nos permitirá aprender a vivir sin dañar el medio ambiente; vamos a conocer algunos de los problemas ambientales que tenemos y lo que podemos hacer para contribuir a resolverlos. Este módulo busca, además, ayudarnos a aprovechar de mejor forma los recursos naturales.

El **módulo** tiene los siguientes propósitos.

Que las personas jóvenes y adultas:

- Comprendan que nuestra vida depende de la naturaleza y de los recursos que de ella obtenemos.
- Analicen cuál es su responsabilidad personal en el aprovechamiento de los recursos naturales y la destrucción del medio ambiente.
- Identifiquen las causas y los efectos locales, nacionales y mundiales de los principales problemas ambientales.
- Propongan acciones que ayuden a resolver los problemas ambientales.

Te sugerimos usar el sustantivo "Agua: manantial de vida y desarrollo" para reforzar esos valores, y apoyarte en la actividad *El problema de agua más importante de mi comunidad*. Esto permitirá reflexionar acerca de cómo utilizamos el agua sin cuidarla y sin pensar que se puede acabar. Aprovecha para reflexionar acerca de la responsabilidad que tenemos de evitar que se acabe el agua, asegurando que las siguientes generaciones también la tengan.

Como estos ejercicios requieren de la participación de los integrantes del grupo, a continuación te sugerimos una **técnica didáctica** que te puede ayudar a conseguirlo:

Técnica didáctica **COMUNEROS Y EMPRESARIOS**

Esta técnica logra la participación de todos los integrantes del grupo y facilita el análisis de problemas y la identificación de responsabilidades.

El asesor dividirá al grupo en dos equipos: El primer equipo serán "los comuneros" y el segundo "los empresarios"; se pondrán en círculos como se muestra en la figura para discutir acerca del problema del agua.

Los empresarios dicen que la generación de empleos es muy importante y por eso se necesitan industrias, aunque en estas se desperdicie o contamine el agua. **Los comuneros** dicen que el agua debe cuidarse porque toda la comunidad depende de ella. Además, aunque ahora todos tengan agua, si la desperdician o contaminan, se la van a acabar, y sus hijos no podrán seguir viviendo en esa comunidad.

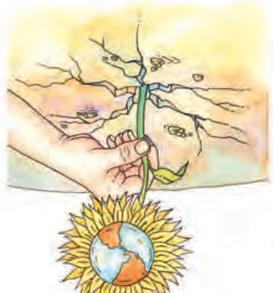
Los dos grupos deben discutir durante quince minutos cuál tiene la razón y a qué acuerdo pueden llegar. El asesor puede orientar la discusión sugiriendo, por ejemplo, que la empresa instale equipos que aborren el agua y ponga una planta de tratamiento que permita reutilizarla. Los comuneros pueden hacer una campaña de ahorro de agua y organizarse para presionar a la fábrica y lograr que no use tanta agua y no contamine.

NOTA: Esta dinámica se puede usar para analizar problemas ambientales de la comunidad ya que permite reflexionar acerca de las diferentes responsabilidades que tenemos hacia el medio ambiente. Si solamente hay dos personas, una será comunero y otra empresario.

de los rayos solares y cuya destrucción está afectando al mundo entero. Conocer lo que está sucediendo con la capa de ozono, nos permite cuidar mejor nuestra salud al no exponernos tanto a los rayos solares y aprender de ellos a hacer para no seguir destruyendo este escudo protector de la Tierra.

Propuestas de la Cuna de la Tierra, que es un documento mundial hecho por ciudadanos. Te recomendamos trabajar esta lectura y poner atención en que se realicen las actividades que se desarrollan alrededor de esta cuna, porque es una forma de ayudar a las personas a comprometerse con la realización de acciones concretas que ayuden a construir un mundo mejor para todos. Invita a las personas a comprometerse a cuidar el planeta, llamando el manifiesto *La Cuna de la Tierra* que está al final de la Revista de ciencias.

Aunque todos somos responsables del deterioro del medio ambiente, no todos tenemos el mismo grado de responsabilidad. Por eso, hay una sección en la que se analizan casos para discutir los diferentes grados de responsabilidad que se tienen frente a un problema ambiental. Aprender a analizar un problema y diferenciar el grado de responsabilidad que cada uno tiene, es fundamental para poder exigir la solución del mismo. Es importante que los jóvenes y adultos discutan los casos presentados y casos que se



presenten en su comunidad como una forma de ayudar a construir una ciudadanía más informada y preparada para exigir sus derechos.

En este tema incluimos la lectura *Algunas propuestas de la Cuna de la Tierra*, que es un documento mundial hecho por ciudadanos. Te recomendamos trabajar esta lectura y poner atención en que se realicen las actividades que se desarrollan alrededor de esta cuna, porque es una forma de ayudar a las personas a comprometerse con la realización de acciones concretas que ayuden a construir un mundo mejor para todos. Invita a las personas a comprometerse a cuidar el planeta, llamando el manifiesto *La Cuna de la Tierra* que está al final de la Revista de ciencias.

Técnica didáctica **EL PROBLEMA ES DE TODOS**

El objetivo de esta técnica es reforzar conocimientos a través de una discusión guiada por el asesor. Se divide al grupo en tres y el asesor escribe en un papel o en el pizarrón las siguientes preguntas:

GRUPO 1. ¿En qué estados del país existe más deforestado el suelo? ¿Que se podría hacer para cultivar en los estados donde el suelo está muy degradado?

GRUPO 2. ¿En qué estados del país hay menos agua? ¿Que se puede hacer en esos estados para evitar que se acabe el agua?

GRUPO 3. ¿En que estados del país hay más población? ¿Que va a suceder si se sigue concentrando la población en esos estados que tienen poca agua y está contaminada?

Cada grupo se reunirá 20 minutos a discutir y responderá a las preguntas consultando su **módulo**.

Al final, cada grupo expondrá a los demás, en 10 minutos, las respuestas a las preguntas que le tocaron. El asesor preguntará al final de la presentación de cada grupo si alguna persona tiene otras propuestas que ayuden a resolver los problemas tratados.

NOTA: Si solamente hay dos o tres personas, puedes utilizar la técnica de dos manerais diferentes: asígnate a cada persona un tema y que lo trabajen y expongan individualmente, o solamente se trabaja un tema entre todos y se discute. Si hay tiempo, se puede tratar otro tema.

Ayuda a las personas a aprender a utilizar la *mica* con el mapa de la República mexicana. Esta *mica* la tiene que colocar encima de cada uno de los mapas que aparecen en el *Libro del adulto*. Enséñatela a encontrar dónde se localiza el estado en que vivan, porque eso les permitirá comprender mejor qué problemas ambientales son los que más los afectan.

Tema 4 **Por problemas ambientales que afectan al mundo**

Todos notamos que el clima ha cambiado, pero la mayoría de la gente desconoce las razones de este cambio. Conocer que es el cambio climático y, a qué se debe, nos ayudará a entender cómo podemos colaborar a detener esta situación.

Por otro lado, escuchamos hablar de filtros solares para la piel, lentes de sol con filtros ultra violeta y productos con una leyenda que dice "Este producto no daña la capa de ozono". Sin embargo, no usamos los filtros, ni entendemos que es esta capa que nos protege

Tema 3 **Cómo se han generado los problemas ambientales de mi comunidad**

En este tema te recomendamos poner atención especial en la importancia que tiene recuperar la historia de tu comunidad, y relacionarla con las causas de los problemas. Aprender del pasado es algo que en ocasiones olvidamos, pero nos permite entender las causas de muchos problemas y encontrar soluciones. Te sugerimos que aproveches lo que las personas saben acerca de las costumbres de antes y de ahora, y analicen como ha cambiado la vida de la gente y el tipo de problemas ambientales que tienen actualmente.

Esta reflexión de cómo y por qué ha ido cambiando nuestra forma de consumir nos sirve para analizar cómo, a través de nuestras decisiones de cada día, podemos ocasionar problemas de salud o ambientales y cómo enfrentarlos si nos ponemos a pensar de otra manera, y podemos solucionar estos problemas.

Uno de los principios más importantes de la educación ambiental es motivar a las personas a actuar; por ello, en este tema se proponen algunos ejercicios sencillos de cómo se puede organizar un grupo para ayudar a resolver diferentes problemas, incluyendo los ambientales.

Si las personas aprenden a utilizar este método, habrás ayudado mucho más de lo que te imaginas, por eso te recomendamos poner especial cuidado en que se realicen.

Para ello, puedes apoyarte en el análisis de un problema concreto y plantear las posibles sugerencias para resolverlo, por ejemplo, el problema de la basura en la comunidad. Como esta unidad parte del análisis de la realidad de cada quien, cada persona puede tener distintas necesidades y distintos problemas.

Te proponemos hacer un análisis grupal del **Folleto** *¡Uso de sustancias peligrosas en el hogar!* que viene en el **módulo**, y que nos muestra cómo podemos sustituir algunos productos contaminantes que se utilizan comúnmente en el hogar.

Divide al grupo en dos o tres grupos más pequeños y pídeles que unos analicen los productos para limpieza, otros los del cuidado personal y otros analicen los insecticidas.

Al hacer el análisis, los grupos se darán cuenta de que hay muchos productos de uso común que son muy contaminantes y que se pueden sustituir por otros que no dañan el medio ambiente.