

# A limpiar el mundo

## Guía para los profesores

“La información presentada en el kit de educación de *A Limpiar el Mundo* solamente puede ser reproducida por los comités de organización de *A Limpiar el Mundo*, por organizaciones registradas con *A Limpiar el Mundo*, o por personas u organizaciones que tienen permiso expreso de *A Limpiar el Mundo Propiedad Limitada*. Esta autorización debe ser para uso personal o propósitos de publicación, siempre que cualquier extracto sea siempre reconocido.

GRACIAS

### **Agradecimientos:**

El kit de educación de *A Limpiar el Mundo* fue preparado por Andreas Glanznig y Ian Milligan de *Glanznig Consulting*. Diseño por Sophie Verrecchia de *Zebra Communication*. La generosa ayuda y el humor de Amparo Llanos, Doug Thompson, Amanda Steele y Larisa Stoljar de *A Limpiar el Mundo* son agradecidos.

### **Agradecimientos especiales para el equipo de traducción al español (edición diciembre 2004):**

Félix García-Giralda Núñez, Diego Antonio Robles Sánchez, Inmaculada Gómez Naranjo, Ana Ramón Garcerán, Isabel Sánchez Peñalver, José Antonio Nicolás Gil, M<sup>a</sup> José Palacios Tercero, Jesús García Vidal, Natalia Grau García, Patricio José López Valverde, Encarna Rodríguez García, Enrique Bioque Solís, Juan Diego López Giraldo, Amparo Riva Marañón y Ester Alonso Pardo.

# A Limpiar el Mundo

## Contenidos:

Bienvenida

¿Qué es A Limpiar el Mundo?

Hoja de trabajo 1. El juego de A Limpiar el Mundo .

Hoja de trabajo 2. El Juego de los nombres.

Hoja de trabajo 3. ¡Basura!.

Hoja de trabajo 4. ¿Pueden reciclarse?.

Hoja de trabajo 5. Mapa de recursos.

Hoja de trabajo 6. La basura como recurso.

Hoja de trabajo 7. Descomposición de la basura.

Hoja de trabajo 8. La basura te hace enfermar.

Hoja de trabajo 9. ¿Qué soy yo?.

Hoja de trabajo 10. Planea tu limpieza.

Hoja de trabajo 11. Peligro y Seguridad.

Hoja de trabajo 12. Midiendo los cambios.

Hoja de trabajo 13. Midiendo la basura.

Hoja de trabajo 14. Compara el lugar de limpieza con tu casa.

Hoja de trabajo 15. Entonces y ahora.

Hoja de trabajo 16. Compostaje.

Hoja de trabajo 17. El ciclo de la vida.

Hoja de trabajo 18. Adecuar un lugar.

Hoja de trabajo 19. ¿Quién vive aquí?.

Hoja de trabajo 20. Imagina el futuro.

## Bienvenido

Bienvenido al Kit de educación de *A Limpiar el Mundo*. El kit es parte de *A Limpiar el Mundo*, una de los mayores programas medioambientales en “manos a la obra” del mundo.

El kit ayudará a los profesores y/o trabajadores sociales a:

- Enseñar a los estudiantes lo relacionado a la naturaleza de la basura y los medios necesarios para producir beneficios.
- Enseñar a los estudiantes lo relacionado con los impactos sobre el medio ambiente y la salud que se producen por la basura.
- Enseñar a los estudiantes que la producción de basura puede ser reducida.
- Enseñar a los estudiantes que la basura puede ser re-usada y reciclada.
- Preparar a los estudiantes para el evento de *A Limpiar el Mundo* en su colegio o comunidad.
- Usar el proyecto *A Limpiar el Mundo* como una manera para conseguir que los estudiantes tomen una determinación para arreglar su entorno local.

## ¿Qué es *A Limpiar el Mundo*?:

*A Limpiar el Mundo* es una comunidad internacional y un proyecto medioambiental que une comunidades de todo el mundo en una Limpieza Global y masiva en septiembre de cada año. *A Limpiar el Mundo* implica a miles de personas en 120 países, y cada año aumenta más y más.

## *A Limpiar el Mundo* quiere:

- Reunir comunidades de cada esquina del globo terráqueo en una sencilla actividad que ayudará positivamente a sus entornos locales.
- Compartir con todas las naciones y culturas la información y la experiencia práctica que Clean Up Australia y otras organizaciones de *A Limpiar el Mundo* han desarrollado.
- Crear un foco en los medios de comunicación internacionales para las actividades de *A Limpiar el Mundo* para elevar la preocupación de los gobiernos, industrias y comunidades sobre los temas medioambientales locales, particularmente la reducción del derroche, el reciclaje y la gestión del gasto.

### **El kit contiene:**

- Un folleto de *A Limpiar el Mundo*.
- 20 hojas de trabajo para estudiantes.
- Una guía para los profesores y/o trabajadores sociales, que explica los objetivos, el perfil y posibles trabajos de extensión para cada hoja de trabajo.
- 8 hojas de imágenes.
- 6 hojas para colorear.
- Un formulario de reacción.

### **Objetivos de la Guía del Profesor/ Facilitador:**

La Guía del Profesor/ Facilitador para el kit de Educación de *A Limpiar el Mundo* les da a los profesores:

- La formación para el kit.
- Los objetivos de las hojas de trabajo, áreas curriculares, el perfil y las actividades complementarias.
- Información más detallada.

### **Idea general de este kit:**

El kit está destinado a profesores / facilitadores y estudiantes cuyo primer o segundo idioma es el español. El kit se sirve de imágenes en vez de palabras para la mayoría de los objetos de basura y grupos de animales, y está escrito en lenguaje llano. Además, los profesores / facilitadores y estudiantes no necesitan un español fluido para entender las hojas de trabajo.

El kit puede ser usado por profesores / facilitadores de educación primaria o secundaria. Las hojas de trabajo están destinadas para primaria y los niveles más bajos de secundaria, pero la Guía de Profesores incluye actividades complementarias para alumnos de educación secundaria.

### **Cómo funciona el Kit:**

Las hojas de trabajo se han hecho para que los estudiantes puedan aprender sobre:

- Los problemas de la basura y cómo ésta puede ser **reducida, re-usada y reciclada**.
- Cómo planear y promocionar el proyecto *A Limpiar el Mundo*.
- Cómo su limpieza puede llevar a un gran cambio.

Las hojas de trabajo tienen como destinatarios a los estudiantes de educación primaria y secundaria. Hay también actividades complementarias para cada una de ellas; en muchos casos son más difíciles que las hojas de trabajo. Estas actividades complementarias satisfacen con frecuencia a los estudiantes de nivel superior de educación secundaria y significa que las actividades son todavía un reto y divertidas para los estudiantes mayores. Los profesores/facilitadores de secundaria deben estar particularmente interesados en esto. Todas las hojas de trabajo pueden ser fotocopiadas, copiadas a mano o modificadas por los profesores/facilitadores para ajustarse a las necesidades de sus estudiantes. Pueden ser usadas en español o traducidas en la lengua de la clase. Los profesores/facilitadores sin acceso a fotocopadoras pueden usar las ayudas a la hoja de trabajo (por ejemplo, las cartas con imágenes) o adaptar las actividades dibujando y escribiendo en tablas.

Los profesores/facilitadores también pueden utilizar sus propios recursos, por ejemplo artículos de prensa; así como incluir sus propias actividades al programa de enseñanza, para que se sustenten más en el lenguaje de la Región, la Gramática y los métodos de enseñanza. Esto facilitará una mejor comprensión que resultará en un futuro beneficiosa para el estudiante.

Antes de que inicie la utilización del kit, asegúrese de contactar con el comité organizador CUW de su localidad. Ellos podrán servirle de ayuda de ahora en adelante.

### **Resultados claves del aprendizaje**

Las 20 actividades en las hojas de trabajo permiten a los estudiantes aprender a cerca de:

- La manera en la que Limpiar el Mundo ayuda a tener una mejora del medio ambiente.
- Los problemas medioambientales que son causados por la basura.
- La necesidad de aplicar las 3 R: Reducir, Re-utilizar y Reciclar.
- Cómo toda la basura no es igual.
- Cómo la basura puede provocar enfermedades y afectar a las personas.

- El mundo natural.
- Cómo la basura es dañina para los animales.
- La necesidad para un cuidado a largo plazo del medio ambiente.
- Su entorno medioambiental y la manera de mejorarlo.
- Formas de abono.
- Elaborar gráficas, porcentajes y diagramas.

Las 60 actividades propuestas ofrecen la posibilidad de:

- Explorar conceptos en mayor profundidad y a un gran nivel de dificultad.
- Empezar las tareas pertinentes de lectura y escritura a cerca de temas que estén relacionados.
- Llevar a cabo algunos proyectos manuales de creatividad artística y experimentos científicos.

### Claves

- Se han dejado espacios en blanco en las cuadrículas para que los profesores/facilitadores puedan poner imágenes para determinada basura local.
- La escala va del 1 al 11, siendo 1= el más, hasta 11= el menos.
- Se han añadido espacios enmarcados para escribir en ellos lenguaje propio específico.
- La definición de todos los iconos está en la página 29.

**Nota:** Los iconos de la basura se han dividido en grandes grupos de basura (como plásticos, cristal y papel) y tipos específicos de basura (como bolsas de plástico, pilas y colillas).

- La columna izquierda en cada hoja de trabajo, en la Guía del Profesor, incluye uno de los siguientes iconos, que muestra cuántos estudiantes pueden realizar la actividad:

1 niño/ estudiante

2 niños/ estudiantes

3 niños/ estudiantes

4 niños/ estudiantes

Un grupo o toda la clase.

(DIBUJO DE NIÑOS TIRANDO CRISTAL AL CONTENEDOR CORRESPONDIENTE)

# Hoja de trabajo

## 1. El Juego de A Limpiar el Mundo

### Objetivos:

Introducir los objetivos y el alcance del programa *A Limpiar el Mundo*; y de qué manera la clase puede tomar parte en él.

### Áreas curriculares:

Geografía, Lengua y Conocimiento del medio.

### Descripción de la actividad:

Hacer preguntas de tipo general a los estudiantes acerca de la contaminación y los problemas de basura en su localidad. A continuación, formular preguntas sobre el programa *A Limpiar el Mundo* (para ver si se conoce y lo que se sabe de él).

Ver si los estudiantes conocen los objetivos de *A Limpiar el Mundo*, los países y el número de personas que forman parte del programa, la ubicación de determinados países y así sucesivamente.

A continuación desplegar el póster y hablar sobre los casos de estudio y “hechos relevantes” (señalados con a)) en el póster.

Relacionar problemas locales y soluciones con el conjunto de “hechos relevantes”, con el fin de lograr que los estudiantes lleguen al “pensamiento global-acción local”; y analizar de qué manera un evento local de limpieza puede formar parte de una solución global para un problema global.

Por último, concienciar a los estudiantes de los símbolos de las 3 R y de la necesidad de Reducir, Re-utilizar y Reciclar basura donde sea posible.

Plan de administración de basura

Reducir

Re-utilizar

Reciclar

Desechar

Al hablar de basura, hacer énfasis en que reciclar basura está bien, pero re-utilizarla o reducir basura es aún mejor.

### Instrucciones para el Juego de “A Limpiar el Mundo”:

Utilizando fichas y un dado, los estudiantes juegan en grupos de 4 a 6 y se mueven en el tablero en sentido de las agujas del reloj. Cuando un jugador cae en:

Escoba: el jugador avanza 1.

Basura: el jugador retrocede 3.

Mano: el jugador avanza 2.

Continente: el jugador avanza 3.

El ganador será el primer jugador que consiga dar la vuelta al mundo. El punto de partida es el símbolo de su continente.

### Actividades complementarias:

Cuando los jugadores caen en el símbolo del continente, pueden ganar puntos extra si contestan correctamente preguntas a cerca de la basura.

Las preguntas se pueden sacar del póster. También pueden ser a cerca de estadísticas de deshechos producidos por el Gobierno Nacional o Regional. Los profesores/facilitadores pueden poner estas preguntas en tarjetas separadas si fuera necesario.

## 2. El Juego De Los Nombres

### Objetivos:

Lograr que los estudiantes entiendan los dibujos de los diferentes iconos utilizados en el kit.

**Áreas curriculares:**

Lengua.

**Descripción de la actividad:**

Esta es una actividad para aprender vocabulario.

1. Pedir a los estudiantes que propongan una lluvia de ideas a cerca de todos los temas relacionados con diferentes tipos de basura que conozcan.
2. Después presentar los iconos y, pedir a los estudiantes que los nombren en su lengua materna, en español o en otra lengua.
3. Jugar a “encuentra tu pareja” en un espacio abierto en el exterior o en el aula. Se puede hacer con la clase entera o dividirla en grupos (al menos de 16). Dar a la mitad de los estudiantes de clase o del grupo los dibujos de los iconos y, a la otra mitad las palabras que los describen. Después pedir a los estudiantes que se muevan, y hagan preguntas para encontrar a la persona con la que coincide el icono y la palabra.
4. Poner a los estudiantes a trabajar en pareja en sus mesas para que hagan las parejas de icono-palabra ya sea utilizando las tarjetas o copias de la hoja de trabajo nº2.
5. Después de terminar esto, se puede pedir a los estudiantes que clasifiquen el tipo de basura (por ejemplo, botellas de plástico) en su grupo de basura (en este caso: plásticos).

Si no se tiene acceso a una fotocopidora, recorte el símbolo más grande en el kit (6 por hoja) y colóquelo en la pizarra.

**Actividades complementarias:**

Variación del juego encuentra a tu pareja. Utilizando únicamente los iconos, logre que los estudiantes encuentren sus parejas describiendo pero no enseñando sus dibujos de icono.

### **3. ¡BASURA!**

**Objetivos:**

Poner en práctica los conocimientos adquiridos del estudiante en el tema de basura en su localidad. Hacer que los estudiantes prevean el tipo de basura que se van a encontrar en su localidad. Hacer que los estudiantes analicen las maneras, en que diferentes tipos de basura tienen un impacto en la gente, en lo que se ve en el medio ambiente y en el mundo animal y vegetal.

**Áreas curriculares:**

Lengua y Conocimiento del medio.

**Descripción de la actividad:**

1. Antes de realizar esta actividad, pida a los estudiantes que nombren los tipos de basura y los problemas que existen en el medio ambiente local relacionados con la basura. Esto puede hacerse como un ejercicio de propuesta de ideas.
2. Refiérase a la hoja de trabajo nº3. En la columna donde se muestran diferentes grupos y tipos de basura, pida a los estudiantes que escriban “sí” en la primera columna si piensan que van a encontrar ese tipo de basura en su Región. Si la respuesta es “no” deberán marcar con una cruz la siguiente columna.
3. En la columna “antes”, pida a los estudiantes que indiquen con un número, qué tipo de basura piensan que más van a encontrar y cuál menos en el medio ambiente de su localidad. En la columna “dónde”, deberán indicar el lugar donde creen que van a encontrar esos tipos de basura, así como los problemas que causan.
4. En la columna de la derecha, jerarquizarán los tipos de basura (1 a 10) según la magnitud que un problema pueda tener en el ámbito local.

**Nota:** En este punto, los estudiantes estarán emitiendo juicios, basados en los conocimientos que hayan adquirido del tema. Posiblemente estarán limitados, especialmente en educación primaria, a determinar cuánta basura hay de un tipo específico. Las hojas de trabajo 3, 4, 5, 6, 7 y 8 se centran en este conocimiento y, educan a los niños entorno a las diferentes características de cada tipo y

grupo de basura. Se recomienda que los estudiantes repitan este ejercicio de jerarquización después de la hoja de trabajo n° 7, una vez que hayan adquirido un más amplio conocimiento.

**Importante:** Después de la Limpieza, deberá retomar esta hoja de trabajo y pedir a los estudiantes que rellenen la columna “después”, jerarquizando los grupos y tipos de basura que hayan recogido, desde el más hasta el menos. Verifique con ellos la exactitud de sus predicciones.

**Actividad complementaria:**

Con el fin de que entiendan mejor cómo termina la basura y dónde, elija un día húmedo y/o con viento y, seleccione diferentes tipos de basura para mostrar cómo el agua y/o el viento la mueven. Pida a los estudiantes que pronostiquen cuáles son los que serán más desplazados y en que lugar pueden terminar. ¿En que basan su predicción (peso, volumen, tipo de materia)? Júntenlos (en un círculo en caso de un día con viento), o por dónde esté corriendo el agua. En un plazo de tiempo determinado, mida qué desplazamiento han sufrido los diferentes tipos de basura y hacia dónde han ido. Los estudiantes pueden realizar gráficas con los resultados trazando la trayectoria a través del tiempo.

Si tiene acceso a Internet, visite: <http://www.ecorecycle.vic.gov.au> para una más amplia información acerca del reciclaje.

## 4. ¿PUEDEN RECICLARSE?

### Objetivos:

Lograr que los estudiantes se den cuenta de que no todo lo que se tira es basura.  
Conseguir que los estudiantes entiendan que se puede reducir, re-utilizar y reciclar la cantidad de basura.

### Áreas curriculares:

Lengua, Conocimiento del medio, Artística.

### Descripción de la actividad:

Esta es una simple actividad de clasificación, donde los estudiantes catalogan los símbolos de basura en uno o dos botes. Antes de iniciar, pregunte a los estudiantes qué es lo que deberíamos hacer con la basura. Si fuera necesario, introduzca el concepto y el símbolo de “Reducir, Re-utilizar, Reciclar” que se muestra en el póster, después explique que en la siguiente actividad, los estudiantes tendrán que decidir qué puede y qué no puede reciclarse de lo que se tira.

**Nota:** Se pueden reciclar todos los objetos que se muestran excepto las dos pilas de basura. Las respuestas dependerán del tipo de instalaciones de reciclaje que existan en su Región.

### Actividad complementaria:

- Los estudiantes pueden hacer dibujos o maquetas de cubos de basura y cubos de reciclaje y exponer diferentes tipos de basura adecuadamente.
- Poner a los estudiantes a diseñar sus propios “3Rs” postes con ilustraciones y recursos locales.
- Investigar cómo sucede en el mundo natural el proceso de reciclaje de nutrientes (como el nitrógeno). En conexión con la hoja de trabajo nº16 (compostaje) y hoja de trabajo nº17 (el ciclo de la vida). Discutir y escribir a cerca de este proceso.
- Los estudiantes pueden investigar, discutir y compilar y hacer un trabajo acerca de las propiedades que hacen que estos tipos de basura sean reciclables o no reciclables (Ej. precio, accesibilidad de materiales, instalaciones, etc..).

## 5. MAPA DE RECURSOS

### Objetivos:

Hacer que los estudiantes entiendan los recursos que se necesitan para producir diferentes tipos de objetos.

### Áreas curriculares:

Conocimiento del medio, Lengua y Geografía.

#### 5.1. Descripción de la actividad:

Esta es una actividad de relacionar, donde los estudiantes intentan ligar los recursos con los objetos que se fabrican con ellos:

Papel: árboles, agua y energía.

Cristal: arena, agua, energía, sílice, feldespatos,...

Metal: acero, agua, energía, bronce, cobre, hierro,...

Plástico; petróleo y energía.

Aluminio: bauxita, energía y agua.

#### 5.2. Descripción de la actividad:

Antes de iniciar la actividad, pida a los estudiantes que piensen a cerca de las diferentes soluciones para el problema de la basura y la manera en que se puede evitar el embalaje. Después pida a los estudiantes que trabajen juntos, o individualmente y que escriban una lista con soluciones para usar menos bolsas de plástico, como por ejemplo:

- Coger una bolsa de tela o un carrito de la compra.
- Cuando tienes sólo uno o pocos artículos, no pedir bolsa de plástico.

- Comprar artículos al por mayor.
- Almacenar y re-utilizar bolsas de plástico.

#### **HECHO RELEVANTE:**

***En Australia, se utilizan todos los años 6 billones de bolsas de plástico. Esto representa un gran problema de basura y desperdicio, que daña a los animales de los países (ver hoja de trabajo n°7 )***

#### **Actividades complementarias:**

- Hacer diagramas de flujo (con dibujos o palabras) para explicar el proceso de conversión de materia prima en recursos. Se puede ampliar esto para mostrar el impacto en el medio ambiente (enlace con hoja de trabajo n°7).
- Realizar un escrito dirigido a los fabricantes de aluminio, cristal, papel, plástico y metal solicitando información.
- Investigar lo que se produce en su país y en otros países con el programa “A Limpiar el Mundo” en el ámbito mundial.
- Elaborar un mapa mundial de recursos en una pared del aula. El instituto mundial de Recursos elabora cada año reportes, que muestran la producción de energía y minerales y los niveles de consumo en cada país.
- El reporte de Recursos del Mundo está disponible en la página web: <http://www.wri.org/>

## **6. LA BASURA COMO RECURSO**

#### **Objetivos:**

Lograr que los estudiantes comprendan cómo determinados tipos de basura pueden ser re-utilizados y reciclados.

#### **Áreas curriculares:**

Lengua, Conocimiento del medio, Matemáticas y Artística.

#### **Descripción de la actividad:**

Esta es una actividad del tipo “matriz-par”, que ofrece a los estudiantes la oportunidad de predecir respuestas, hacer preguntas, compartir información, ser el “experto” y tener ideas originales.

La hoja de trabajo se elabora con dos partes cuadrículadas separadas, que conjuntamente contienen toda la información necesaria, para completar un dibujo de reciclaje. Los estudiantes deberán recortar esto y quedarse con uno de los recuadros. Después se trabajará en parejas, cada uno con un diferente recuadro.

1. Antes de iniciar la actividad, los estudiantes deberán mirar sus cuadrículas incompletas por si solos e intentar adivinar las respuestas.
2. A continuación trabajarán en parejas (el estudiante 1 con la cuadrícula de inicio que tiene un neumático y el estudiante 2 con la cuadrícula de inicio con una sandalia de suela de neumático) y el estudiante 2 le pregunta al 1 “¿Cómo pueden re-utilizarse o reciclarse los neumáticos?” y así sucesivamente.

Motíuelos para que aporten otras respuestas, que se relacionen con las condiciones locales (por ejemplo si el gobierno local o las empresas de reciclaje están dispuestos a reciclar recursos. Si no es el caso, ¿Cuál sería la mejor manera de re-utilizar o reciclar?.

#### **Actividad complementaria:**

- Diseñe pósters que motiven el reciclaje en el colegio.
- Establezca un sistema de reciclaje donde recursos del colegio o recursos traídos de casa pueden reciclarse en el centro escolar y/o en empresas de reciclaje locales. Investigar los procesos que se utilizan para reciclar recursos en su comunidad.
- Elabore diagramas de flujo, explicando el proceso de conversión de materia prima en productos.
- Discutir las ventajas y desventajas de cierto tipos de reciclaje.
- Visitar un depósito de reciclaje en el caso de estar situado cerca del centro escolar.

- Investigar si es factible que algunos de sus procesos de reciclaje puedan venderse para ganar dinero y comprar libros, etc.. para el colegio.

## 7. DESCOMPOSICIÓN DE LA BASURA.

### Objetivos:

Lograr que los estudiantes entiendan el tiempo que tarda la basura en degradarse en el medio ambiente y conocer los impactos de la basura en el mundo animal y vegetal.

### Área curricular:

Lengua, Conocimiento del medio, Matemáticas y Artística.

### 7.1. Descripción de la actividad:

Probablemente se necesitará traducir esta actividad, con tarjetas en el idioma materno ya que podría resultar demasiado elevado para los alumnos. “A Limpiar el Mundo” está resolviendo un problema y la hoja de trabajo nº7 es una actividad de solución al problema.

1. Antes de iniciar la actividad, preguntar a los estudiantes lo que sucede con la basura si permanece en el medio ambiente. Dejar caer la piel de diferente fruta , papel y plástico en el suelo y preguntar a los estudiantes si todo esto permanecerá como basura por el mismo periodo de tiempo.
2. Sin la ayuda de imágenes, pedirles que pongan la secuencia de la basura en este problema, para determinar en qué orden se degrada, desde 1 hasta 8.
3. Sin darles pistas, reparta las imágenes y vea si pueden encontrar los artículos de basura que les corresponden.
4. Deles las pistas y permita que trabajen en parejas o tríos para que lean las pistas e identifiquen los números con los artículos de basura.

Nota: Los profesores/facilitadores podrán cambiar las pistas, para aumentar el grado de dificultad hasta donde quieran, utilizando para ello porcentajes, fracciones u otro medio comparativo. También se puede facilitar la actividad para los estudiantes de educación primaria, indicando todas las pistas, como en las hojas de trabajo nº2 y nº9.

Nota: Estos tiempos son estimaciones promedio. Los tiempos reales podrán variar de acuerdo a las condiciones locales del medio ambiente (el calor, el viento, la lluvia, etc..).

### Actividades complementarias:

Esta actividad podría hacerse fácilmente como una actividad de “cooperación lógica de resolución a un problema”. Supone una actividad de aprendizaje muy divertida y sólo es necesaria una pequeña preparación para realizarla. Para ello, los profesores/facilitadores necesitarán poner las pistas en tres tarjetas separadas. Los estudiantes trabajan en grupos de 3, cada uno con tres pistas. Cada uno tiene su turno, leyendo la información a los otros, pero sin mostrarles la información. Mientras una persona está leyendo su tarjeta, los demás están escuchando y deduciendo la consecuencia lógica de esa información. Todos trabajan de manera conjunta para combinar la información de las diferentes tarjetas y así poder solucionar el problema.

<b>Las respuestas correctas son:</b>	
<b>Objeto</b>	<b>Tiempo promedio necesario para degradarse en el medio ambiente</b>
Hoja de papel	3 semanas (2 a 4 semanas)
Cáscara de plátano	4 semanas (3 a 5 semanas)
Trapo de algodón	3 meses (1 a 5 meses)
Bolsa de red	1 año
Colilla	3 años (2 a 5 años)
Lata de aluminio	300 años (200 a 400 años)
Plástico	400 años
Cristal	Más de un millón de años

**Pistas:**

1. Una colilla puede tardar 3 veces más en descomponerse que una bolsa de red.
2. Seis de estas cosas se descomponen más rápido que el plástico.
3. Una trozo de papel se descompone tres veces más rápido que una cáscara de plátano.
4. Una lata de aluminio se puede descomponerse tres veces más rápido que el plástico.
5. El cristal tarda 2500 veces más que el plástico en descomponerse.
6. Una bolsa de red tarda como unas 3 veces más que una cáscara de plátano en pudrirse.
7. Una lata de aluminio podrá tardar alrededor de 100 veces más en descomponerse que una colilla.
8. Una cáscara de plátano puede descomponerse unas 12 veces más rápido que una bolsa de tela.
9. Cinco cosas se degradan más lentamente que una bolsa de tela.

**7.2. Descripción de la actividad:**

Esta es una actividad simple de relacionar, en donde existe más de una respuesta correcta. Antes de empezar la actividad, preguntar a los estudiantes lo que saben a cerca de los impactos de la basura en el mundo animal y pedirles que piensen a cerca de los problemas que podrían causar por ciertos tipos de basuras. Por ejemplo, preguntar “¿Cómo un cajetilla de cigarros puede dañar a un animal?” También debe asegurarse de que sus estudiantes conozcan a los animales incluidos en la actividad o cambiar alguno por otro mejor conocido en la Región. Resaltar el póster de HECHO RELEVANTE de la ballena que murió en España porque comió plástico y otras basuras, que obstruyeron su estómago y provocaron que la ballena muriera de hambre.

Nota: Mucha basura que se tira en tierra firme termina a través de los ríos en el mar donde daña a los animales marinos. Referirse a la actividad complementaria en hoja de trabajo n°3.

**Nota:** El plástico, con un periodo de vida de 400 años, puede matar varias veces. Un ave que muere después de ingerir plástico servirá de alimento a otros animales pero no así la bolsa de plástico que por consiguiente se reincorporará al medio ambiente donde puede volver a matar.

**Respuestas:**

**Hilo de pescar (Sedal):** Hace que los pájaros y peces se enreden quedando atrapados o les impide comer hasta que se mueren de hambre.

**Bolsas de plástico:** Flotan en la superficie del agua, ballenas, tortugas marinas y otros animales las comen pensando que son medusas. Las bolsas de plástico que se tragan se pegan a sus estómagos hasta llevarlos a la muerte.

**Pilas:** Los químicos pueden filtrarse en el medio ambiente donde pueden causar daños a los animales que viven en el agua, como las ranas. Las ranas son muy sensibles ante los productos químicos.

**Colillas:** Las tortugas marinas las comen porque se asemejan a la comida que comen habitualmente. Las colillas se atascan en el estómago de la tortuga que muere de hambre.

**Pesticidas y venenos:** Las sustancias químicas pueden filtrarse al medio ambiente donde pueden dañar a animales que habitan en el agua como las ranas y los peces.

**Globos:** Cuando los globos se desinflan y caen en el océano las criaturas del mar como las tortugas, los delfines y las ballenas las confunden con medusas. Los globos que se tragan se atascan en sus estómagos hasta que mueren de hambre. (Ver HECHO RELEVANTE en la parte derecha).

**Cuentas de collares de plástico:** Algunos pájaros y tortugas marinas las comen pensando que son huevos de peces. Se quedan atascadas en el estómago del animal hasta que muere de hambre. Las vacas y otros animales también se comen el plástico por equivocación.

**Actividades complementarias:**

- Pedir a los estudiantes que diseñen una maqueta, por ejemplo con todos los tipos de basura que pueden dañar a los animales.

- Pedir a los estudiantes que desarrollen una historia, un diagrama de flujo, una secuencia de imágenes de una pieza de plástico que se tira al suelo como basura, después se lava en un riachuelo, fluye a un río para terminar en el mar, donde mata animales una y otra vez antes de que se degrade después de 400 años, o es recogida en alguna actividad de “A Limpiar el Mundo”. Poner a los estudiantes a meditar a cerca de otra alternativa: Tirar la basura a un contenedor antes de que se convierta en un problema.

#### **Más información:**

Plásticos en Nuestros Océanos hoja de hechos On-Line disponible en: <http://www.umassd.edu/Public/People/Kamaral/thesis/plasticsarticle.html>

#### **HECHO RELEVANTE:**

***Un cachalote (ballena) enano enfermo tenía uno de sus tres estómagos parcialmente obstruido debido a:***

***Una parte de un globo, un trozo pequeño hecho de tiras de bolsa de basura de plástico oscura y el envoltorio de plástico de una cajetilla de cigarros.***

***Cuando se le hizo un lavado de estómago la ballena mejoró y pudo ser devuelta al mar. La ballena que se encontró en España (Cantabria) no tuvo tanta suerte (ver esto en el póster).***

## **8. LA BASURA TE HACE ENFERMAR**

#### **Objetivos:**

Conseguir que los estudiantes comprendan algo de la relación entre basura, desecho y salud.

#### **Áreas curriculares:**

Lenguaje, Ciencias, Matemáticas, Geografía.

#### **Descripción de la actividad:**

Esta es una actividad de secuencias de imágenes, lo mejor que se puede hacer es que los estudiantes manipulen las imágenes (recortar, pegar en cartulina, dar color...) y numeren los cuadros. Después se podría discutir lo que se ve en las imágenes y describirlo.

#### **Actividades de extensión:**

- Investigar a los mosquitos incluyendo su ciclo de vida, etc.
- Mirar las estadísticas y porcentajes de transmisión de enfermedades del mosquito.
- Investiga las enfermedades que transmiten los mosquitos. Vuelve a buscar cómo diferentes sociedades están intentando tratar este problema. ¿Qué ventajas e inconvenientes tienen los métodos que se están empleando?
- (Ejemplo: Secar los humedales naturales puede eliminar los mosquitos pero también tiene inconvenientes: incrementa los problemas de contaminación y la probabilidad de inundación. También dejarán de filtrar la contaminación.)
- Investiga cómo la basura en los vertederos puede ser un problema de salud pública.
- Lee y escribe sobre otros caminos por los que los hombres causan o permiten la transmisión de enfermedades.
- Escribe algunas instrucciones para aumentar la salud y prevenir enfermedades.

#### **HECHOS DESTACADOS:**

Algunos hechos sobre basura y salud para aumentar el nivel de los estudiantes.

- Más de 4 millones mueren cada año de infecciones respiratorias agudas debidas a contaminaciones del aire doméstico (sobre todo de aspirar los humos de cocinas) y de la contaminación de los exteriores (sobre todo causados por industrias). La malaria, la enfermedad causada por el mosquito, que habita en medios contaminados, causa la pérdida de 1 a 3 millones de vidas al año, la mayoría de ellos niños.
- Otros 2,5 millones de niños mueren cada año por problemas de gastroenteritis debido al medio contaminado en el que viven. El cólera, que hacía tiempo había desaparecido de América latina resurgió en el 1991 debido a la combinación de los factores medioambientales y sociales, terminando con 11.000 vidas y causando un impacto

económico estimado en 200 millones de dólares en Perú solamente. En países subdesarrollados puede haber más de 3,5 millones de pesticidas venenosos por año, con millones expuestos más bajos pero todavía niveles peligrosos.

### **Más información:**

World Health Organization Health Topics Fact Sheets, con una gran información sobre enfermedades, incluida la malaria en: [www.who.int](http://www.who.int)

## **9. ¿QUIÉN SOY YO?**

### **Objetivos:**

Dar a los estudiantes la oportunidad de reutilizar las propiedades de la basura.

### **Áreas curriculares:**

Lengua, Ciencias, Matemáticas.

### **Descripción de la actividad:**

Esta es una actividad de ingenio y eliminación. Un estudiante selecciona un icono de basura. Este puede ser por elección o aleatorio. Los otros estudiantes van por turnos haciendo preguntas de “sí o no” sobre las propiedades de los tipos de basura para determinar la identidad del misterioso tipo de basura.

Estos son algunos ejemplos de las preguntas de sí o no que podrían ser preguntados:

- ¿Es difícil de coger?
- ¿Es peligroso cogerlo?
- ¿Contiene hierro?
- ¿Tarda mucho tiempo en biodegradarse?
- ¿Está hecho de papel?

Si un estudiante cree que lo sabe, puede preguntar por ejemplo: ¿es una botella rota? Si la respuesta es sí, gana. Si la respuesta es no, es eliminado y no puede realizar más preguntas hasta la siguiente ronda.

### **Actividades complementarias:**

Haz un gráfico matriz sobre las distintas propiedades de los diferentes tipos de basura.

## **10. PLANEA TU LIMPIEZA**

### **Objetivos:**

Conseguir que los estudiantes se planifiquen para los eventos de *A Limpiar el Mundo*.

### **Área curricular:**

Lengua, Ciencias, Matemáticas.

### **Descripción de la actividad:**

Esta actividad hace a los estudiantes pensar y discutir sobre como planificar los eventos de *A Limpiar el Mundo*.

- En la primera parte del Plan de Trabajo los estudiantes identifican un área local que necesita limpieza y entonces la califican. Con 4 puntos está el rango más alto, 3 puntos el siguiente rango y así sucesivamente. Una vez completado los estudiantes leen en voz alta los resultados en clase. Recopilan la información en una “tabla-cuadro” para deducir las áreas de alta prioridad de limpieza elegidas por la clase entera. Utilizar este resultado para elegir vuestro Área de Limpieza.
- En la segunda parte del Plan de Trabajo los estudiantes se dividen en grupos de 3 y discuten la mejor manera de promover los eventos de limpieza y entonces listan 5 maneras de promover la limpieza en su comunidad. Anima a pensar sobre como preguntarían a los medios de comunicación local y a los grupos de la comunidad para ayudar a promover la Limpieza.

### **Actividades complementarias:**

- Diseñar posters animando a la población a participar y tomar parte.
- Escribir cartas dirigidas a conseguir apoyo y un patrocinador para la Limpieza.

**Nota:** debes necesitar hacer esto varias semanas antes de la Limpieza para dar tiempo a la gente a responder.

- Desarrollar un plan de publicidad para la acción.

## **11. PELIGRO Y SEGURIDAD**

### **Objetivos:**

Permite a los estudiantes comprender los peligros y las medidas de seguridad necesarias para realizar las tareas de Limpieza.

### **Área curricular:**

Lenguaje.

### **Descripción de la actividad:**

Antes de comenzar la actividad, pedir a los estudiantes que piensen en los problemas de seguridad que podrían existir en la Limpieza. Los estudiantes trabajarán entonces juntos para completar el cuadro. Las soluciones más seguras implicarán el evitar el riesgo, pidiendo a los adultos responsabilidad al mantener una distancia de seguridad (de los bordes de carreteras y ríos) .

### **Actividades complementarias:**

- Escribir un bloque de instrucciones de seguridad.
- Realizar un curso básico de Primeros Auxilios incluyendo reanimación.
- Conocer los diferentes tipos de daños por infecciones que pueden ocasionar los cortes, etc...
- Hablar, leer y escribir sobre el proceso de infección causado por un corte de un vidrio roto o algún otro tipo de basura.

## **12. MIDIENDO LOS CAMBIOS**

### **Objetivos:**

Hacer que los estudiantes midan, comparen y registren la cantidad de basura recolectada durante los eventos de *A Limpiar el Mundo*.

### **Área curricular:**

Lengua, Ciencias, Matemáticas.

### **Descripción de la actividad:**

Dependiendo del tamaño de la Limpieza, el tipo de basura recolectada y los materiales disponibles, los estudiantes clasificarán cada una su recogida introduciéndola en sacos, por objetos individuales de basura o ambos. Rellenarán las dos tablas y entonces completarán el gráfico de basura (en %).

**Nota:** El gráfico deberá centrarse más en grupos de basura que en tipos de basura. Las actividades previas se han centrado en los tipos de basura. Deberá introducir el gráfico antes de la Limpieza y estar seguro de la comprensión de los estudiantes. Practicar clasificando tipos diferentes de basura antes.

Una vez los estudiantes hayan clasificado los 9 ó 10 grupos / tipos de basura de “encuentra el más” ó “encuentra el menos”, relacionarlo de vuelta a la hoja de trabajo 3, y haga que usen esta información para rellenar la columna “Después”. Hicieron el emparejamiento de predicciones “Antes” con el actual rango de basura encontrada? Si no, hacer a los estudiantes hablar y pensar sobre por qué existían diferencias en su rango “Antes” y “Después”. Por ejemplo, cierta basura puede que no sea altamente visible o destacada, como una colilla de cigarro enterrada en la arena, o los desechos de construcción diseminados.

### **Actividades complementarias:**

- Cambiar los porcentajes por fracciones.
  - Hacer tipos diferentes de gráficos para representar la colección, por ejemplo gráfica tipo tarta o gráfica tipo cuadro, histograma.
  - Hacer un gráfico en la pizarra de la clase utilizando (limpio) alguno de los trocitos de basura recolectados (o sustituto).
  - Hacer un mapamundi en la pizarra de clase utilizando (limpio) cosas de las basuras. Plásticos, papeles y material flexible son buenos para ello.
  - Diseñar un mapa con tu área de Limpieza con los detalles de la basura descritos en él.
  - Dar a los estudiantes algunas o todas las siguientes cuestiones e inventar algunas más:
1. ¿Qué % puede ser reducido ó reciclado?
  2. Estimar o medir el tamaño o el área limpiado por metros cuadrados.
  3. ¿Cuántas piezas de basura habría si hubiera 100 sitios como éste en tu Región?
  4. ¿Cuántas piezas habría si hubiese 1000 sitios como éste en tu región?
  5. ¿Cuántas piezas de basura fueron encontradas por metro cuadrado?
  6. Elige algo grande y común de tu Limpieza y mide su longitud. Si lo pones en el suelo uno con otro, qué longitud alcanzaría? ¿Sería tan largo o ancho como tu área de Limpieza? ¿Cuántos necesitarías para cubrir el largo o ancho de tu pueblo, ciudad ó Región? ¿Crees que debe haber actualmente muchos de estos objetos de basura en tu pueblo, ciudad o Región que si estuviesen tendidos en el suelo uno con otro cubrirían el largo o ancho de éstos? (Recordad el porcentaje en el que este objeto fue encontrado en tu Área de Limpieza y estimad cuántos hay como para estar en un gran área).

## **13. MIDIENDO LA BASURA**

### **Objetivos:**

Hacer a los estudiantes comparar la cantidad de basura recolectada año tras año y ver la meta a largo plazo de un limpiador medioambiental.

### **Área curricular:**

Lengua, Ciencias, Matemáticas.

### **Descripción de la actividad:**

Esta actividad es explicativa. Un gráfico debe exponerse al lado del póster de *A Limpiar el Mundo* así los estudiantes pueden visualizar siempre los cambios anuales en la cantidad de basura recolectada.

Nota: Si no has preparado todavía la referencia atrás con la hoja de trabajo 2, hazlo ahora para completar la columna "Después".

### **Actividades complementarias:**

- Calcular y comparar las tasas de fabricación y descomposición de diferentes tipos de basura. ¿Cómo se puede explicar esto?.
- Hacer proyecciones para el futuro basados en datos actualizados y tomando en cuenta diferencias /cambios circunstanciales.

## **14. COMPARA EL LUGAR DE LIMPIEZA CON TU CASA**

### **Objetivos:**

Que los estudiantes comparen los tipos de basura recolectada en la Limpieza con sus casas. Hacer que empiecen a enlazar y relacionar con otros ambientes.

### **Área curricular:**

Lengua, Ciencias, Matemáticas.

### **Descripción de la actividad:**

En esta actividad, los estudiantes observarán y registrarán qué es lo que está tirando en casa. Pueden incluso entrevistar a sus padres. Importante: Los estudiantes no deberán revolver la basura de casa, sólo observar y apuntar qué es lo que va al basurero. Entonces compararán esto con la información de su Área de Limpieza registrada en la hoja de trabajo 12.

Nota: Hacer que anoten el diferente período de tiempo que está siendo comparado. Por ejemplo, la basura en tu Área de Limpieza debe de haberse recolectado en 1 año y la basura en casa es como de un día o una semana. Hacer que multipliquen el radio de su casa y ver cuánta basura producirían en el período de un año. Se sorprenderán! Calcular cuánto usa la clase completa en un año. Expresar en la gráfica la clase completa. Expresar en la gráfica los diferentes tipos de basura. ¿Qué diferencias hay? ¿Cómo pueden ser explicadas?.

### **Actividades complementarias:**

- Calcular y comparar radios de diferentes grupos o tipos de basura apareciendo en diferentes ambientes. Cómo se puede explicar esto?.
- Desarrollar un modelo de reducción, re-utilización, reciclado “Plan de acción Familiar” para que los estudiantes lo lleven a casa y desarrollen un Plan de acuerdo con sus familias.

## **15. ENTONCES Y AHORA**

### **Objetivos:**

Conseguir que los estudiantes aprendan en qué estado se encontraba antes el medio ambiente en sus áreas locales, y cómo ha cambiado a lo largo del tiempo.

### **Áreas de currículo:**

Lenguaje, Ciencias y Matemáticas.

### **Descripción de la actividad:**

Los estudiantes entrevistan a una persona mayor de su comunidad (padres, abuelos, profesores, etc...). Adaptar el tipo de preguntas a las diferentes circunstancias y a las locales. Es mejor si un número diferente de gente es entrevistada, para que los estudiantes puedan obtener un amplio repertorio de opiniones y respuestas.

¿Cómo varían las respuestas en cada pregunta? Calcular el porcentaje para las respuestas a diferentes preguntas y representar los resultados.

### **Actividades complementarias:**

- Permitir a los alumnos publicar sus entrevistas.
- ¿Cómo varían las respuestas en cada pregunta? Calcular el porcentaje para las respuestas a diferentes preguntas y representar los resultados.

## **16. COMPOSTAJE**

### **Objetivos:**

Conseguir que los estudiantes aprendan cómo compostar, y sus beneficios.

### **Área curricular:**

Lenguaje, Ciencias, Matemáticas.

### **Descripción de la actividad:**

Esta actividad es más divertida si los estudiantes pueden hacerla en pequeños grupos.

1. Los estudiantes hacen abono en una botella de plástico o un contenedor similar, que pueda abrirse y cerrarse.
2. La parte de arriba necesitará ser cortada.
3. Para permitir que el aire entre (esto es muy importante), pincha algunos agujeros en el lateral de la botella.
4. Los ingredientes deben ser añadidos por capas.

5. Empezar con una capa gruesa de tierra, después añadir una capa gruesa de materia orgánica (hierba y hojas, o trocitos de periódico), una capa fina de fertilizante, una capa fina de tierra, una capa gruesa de materia orgánica, una capa fina de fertilizante, una capa fina de tierra, una capa gruesa de materia orgánica, y así continuamos hasta que la botella esté llena.
6. Mira la botella cada semana durante cinco semanas y anota los cambios usando la hoja de trabajo.

**Nota:** El compost se está haciendo más importante a raíz de que las poblaciones de todo el mundo se urbanizan. En áreas rurales esta actividad puede no ser tan útil como pueden ser otras formas diferentes de compostaje o reciclaje de comida bien establecidas.

**Nota:** Lávate las manos después de trabajar con compost. Mantenlo húmedo y cubierto para prevenir que el moho y las esporas vuelen alrededor y puedan causar infecciones.

**Nota:** No usar pedazos de comida en este compost si están podridos y huelen.

### **Actividades complementarias:**

- Dibuja un modelo a escala de tu recipiente de compost y muestra los porcentajes y fracciones de los diferentes ingredientes.
- Escribe una serie de instrucciones de compostaje y publícalas.
- Planta semillas de rápido crecimiento en dos recipientes diferentes, uno con abono y otro con tierra ordinaria. ¿Cuál crece más rápido? ¿Cuál es la diferencia de porcentaje? Dibuja los resultados.
- Aísla una botella (envolviéndola con ropas viejas) y compara la temperatura interna con la de una botella sin aislar.
- Empieza a añadir abono a la tierra en el área del colegio. ¿Qué pasa?
- Investiga cómo el proceso de reciclado de nutrientes ocurre en el mundo natural. Lee y escribe sobre este proceso.
- Habla, lee y escribe sobre el proceso de cómo la materia orgánica se convierte en abono.

### **Más información:**

Una útil guía para enseñar a compostar está disponible en: <http://www.edf.org/heap/>

## **17. EL CICLO DE LA VIDA**

### **Objetivos:**

Permitir a los estudiantes apreciar su entorno aprendiendo sobre las relaciones entre diferentes plantas y animales.

### **Área curricular:**

Lengua, Ciencias, Matemáticas.

### **Descripción de la actividad:**

Los estudiantes nombrarán a los diferentes animales y plantas. La lista de animales y plantas son:

- Ser humano
- Ave
- Rana
- Pollo
- Foca
- Fruta
- Escarabajo
- Pescado
- Vaca
- Césped
- Leopardo
- Gusano

Entonces, dejar trabajar a los estudiantes con los vínculos de los alimentos dibujando líneas desde qué come hasta qué es comido, por ejemplo:

- La hierba es comida por los insectos.
- Los insectos son comidos por las aves.
- Las aves son comidas por pequeños mamíferos.
- Los pequeños mamíferos son comidos por mamíferos grandes.

Se pueden hacer conexiones similares, por ejemplo señalando el camino que los escarabajos hacen para enterrarse en el estiércol ....., el cual se come la vaca y sucesivamente.

O descubrir que cuando los más altos depredadores mueren, son comidos por insectos y el círculo de la vida continúa.

### **Actividades complementarias:**

- Discutir las consecuencias de un miembro de la cadena alimenticia desapareciendo o llegando a ser escaso.
- Escribir sobre las cadenas alimenticias.
- Clasificar los animales de acuerdo con carnívoros /herbívoros, mamíferos, aves, insectos, etc...
- Leer y escribir más sobre alguno de los animales en la hoja de trabajo o animales locales (hábitat, clasificación, apariencia, carácter, ciclo de vida, etc...).

## **18. ADECUAR UN LUGAR**

### **Objetivos:**

Animar a los estudiantes hacer un acuerdo a largo plazo de mantenimiento de un Área.

### **Área curricular:**

Lengua, Ciencias, Matemáticas.

### **Descripción de la actividad:**

Los estudiantes deberán adoptar un área en la escuela u otro área local con permiso de las autoridades locales. Hacerles pensar quién más puede ayudarles a mantener su área y de qué manera. Sacar a escala de red y diseñar planos para el Área después de 1 mes, 1 año, 2 años, etc...

### **Descripción de la actividad:**

- Desarrollar un inventario de todas las plantas y animales que viven allí, o visitan el área (ver hoja de trabajo 19) .
- Hacer fotos o dibujar el área al principio del proyecto, después de un mes, 1 año, 2 años, etc... Desarrollar un dossier que documente los cambios por encima del tiempo.
- Cuando el tiempo haya sido fijado, presentar antes y después fotografías y la historia de los estudiantes de cómo mantienen el área en los periódicos locales.

## **19. ¿QUIÉN VIVE AQUÍ?**

### **Objetivos:**

Hacer que los estudiantes aprecien el medioambiente que le rodea descubriendo qué plantas y animales viven en su área adoptada o área local.

### **Área curricular:**

Lengua, Ciencias, Matemáticas.

### **Descripción de la actividad:**

Elegir un área en la cual tú creas que debe de haber un número razonable de plantas y animales. Esto puede o no ser en la escuela. Hablando normalmente, lo más natural será lo mejor. Hacer que los estudiantes adivinen qué animales y plantas deben vivir allí.

Si tu fijas un área que tiene plantas y animales viviendo en él (por ejemplo, si es un parque), elígelo como un área .....

### **Actividades complementarias:**

Informarse sobre plantas y animales autóctonos y no autóctonos, particularmente el daño que ciertas especies no autóctonas causan, como las malas hierbas o animales. ....

## **20. IMAGINA EL FUTURO**

### **Objetivos:**

Conseguir que los estudiantes vean qué acciones locales están siendo realizadas en todo el mundo y discutir el futuro que ellos querrían tener.

### **Área curricular:**

Lenguaje, Ciencias, Matemáticas.

### **Descripción de la actividad:**

En esta actividad los estudiantes leen los casos de estudio en el póster y rellenan la información en la cuadrícula que lo acompaña. Esto conseguirá que desarrollen un "Mapa mental" sobre *A Limpiar el Mundo* en todo el mundo. Las casillas deben ser traducidas dependiendo del nivel de español de los alumnos. Esto puede ser también hecho como una actividad de Lectura con diferentes alumnos leyendo las casillas y después decírselas a los otros componentes del grupo.

Las casillas adicionales deben ser incluidas con este kit, o pueden ser obtenidas del informe de actividades de *A Limpiar el Mundo*.

### **Actividades complementarias:**

- Los profesores/facilitadores pueden incluir vocabulario adicional y actividades de Lenguaje y Gramática como deseen, basado en los textos.
- La información puede ser mostrada en el tablón en forma de matriz u otro tipo de demostración.
- Discute noticias de historias en un periódico local o televisión y radio que hablen de la protección del medio ambiente, y examina cómo las noticias de historias se relacionan con los problemas globales.

Preguntas para la hoja de trabajo 20:

- País:
- ¿Dónde se encuentra *A Limpiar el Mundo*?
- ¿Quién tomó parte en *A Limpiar el Mundo*?
- ¿Qué y cuánto encontraron ellos?
- ¿Qué equipamiento usaron?
- ¿Qué respaldo de los medios tuvieron?

## **COLOREA EL MUNDO (6 hojas)**

### **Objetivos:**

Diversión, creatividad, relajación.

### **Áreas curriculares:**

Arte, Lenguaje.

### **Descripción de la actividad:**

Esta actividad es auto-explicable.

### **Actividades complementarias:**

Para hacer este ejercicio, considerado un ejercicio de un reto un poco mayor, tus estudiantes podrían hacerlo como un ejercicio de "Dibujo dirigido". Implica que un estudiante esconda su hoja y dibuje, por ejemplo diferentes tipos de basura y/o puede dibujar la diferente vida de plantas y animales en diferentes lugares en su hoja. Entonces, esto dirige ahora a otros estudiantes para dibujar las mismas cosas en los mismos lugares. Al final todos ellos deben tener dibujos idénticos. El ejercicio implica preguntas, comunicación, conceptos como forma, lugar, espacio, dirección, escala. También usa funciones del lenguaje como son confirmar, corregir, comparar, elaborar, etc...