

ACTIVIDAD DIDÁCTICA N° 2

2. CONTAMINACION DEL AGUA

Contaminación acuática: Los problemas que provoca la contaminación del agua.

Tipo de actividad: Trabajo individual y grupal

Nivel	Sector	Contenido Curricular
3° y 4° básico	Comprensión del medio natural, social y cultural	- Actividades de la vida comunitaria. - Interacción entre seres vivos y ambiente.
	Educación tecnológica (experimento)	- Recursos materiales.

Tiempo estimado de aplicación: 4 horas pedagógicas

Descripción breve: En esta actividad el educando conocerá los problemas que provoca para la salud el agua contaminada por agentes tanto químicos como biológicos, tomando conciencia de la importancia que tiene el cuidado de este vital recurso natural.

Planet Cep

Objetivos Fundamentales:

Comprensión del medio

- Establecer relaciones entre los seres vivos y su ambiente desde el punto de vista de algunos requerimientos básicos de la vida y de los procesos de adaptación.
- Reconocer los cambios de estado de la materia y apreciar la importancia que estos procesos tienen para la vida cotidiana.

Educación tecnológica

- Manipular materiales y usar herramientas en la construcción de objetos y estructuras simples.

Objetivos Fundamentales Transversales:

- Valorar el cuidado del medio ambiente.
- Apreciar el trabajo colaborativo para encontrar respuestas a problemáticas que se plantean.

Aprendizaje esperado:

Comprensión del medio

- Relacionar el agua contaminada con algunas enfermedades que afectan al ser humano.
- Elaborar un modelo básico de filtrado de agua.

Educación tecnológica

- Reconocer distintas formas de hacer tecnología y realizar proyectos de estos ámbitos.
- Establecer soluciones pertinentes a necesidades del entorno.

Contenido:

- Agua como fuente de vida para nuestro planeta.
- Agentes contaminantes del agua.

Evaluación:

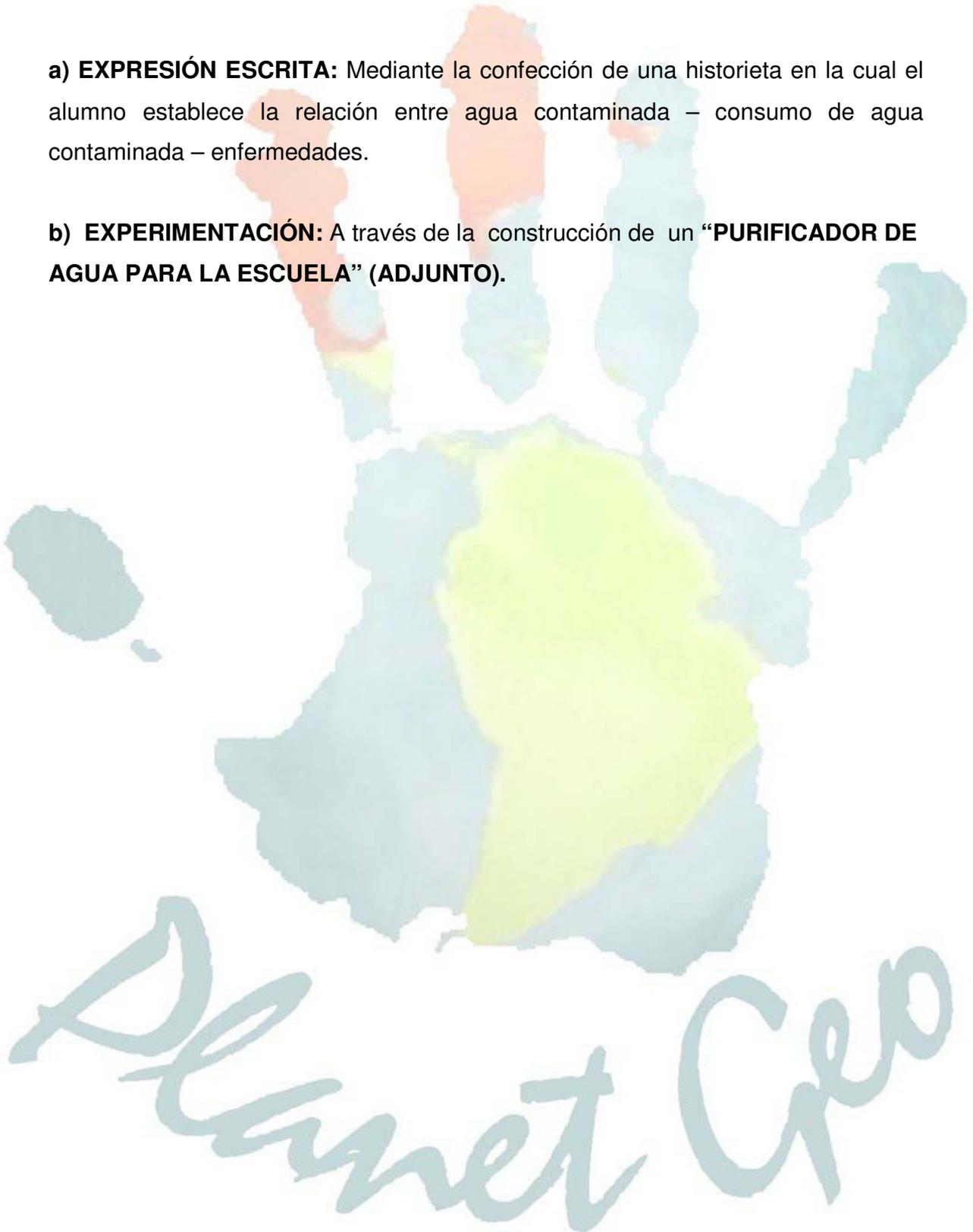
- Actividad N° 1 Formativa
- Anexan Pautas de Observación directa para actividad N ° 2 (experimento)

Planet Creo

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE:

a) EXPRESIÓN ESCRITA: Mediante la confección de una historieta en la cual el alumno establece la relación entre agua contaminada – consumo de agua contaminada – enfermedades.

b) EXPERIMENTACIÓN: A través de la construcción de un “**PURIFICADOR DE AGUA PARA LA ESCUELA**” (ADJUNTO).



MATERIAL DE APOYO AL DOCENTE PARA EL DESARROLLO DE LA PRIMERA ACTIVIDAD.

El docente introducirá el tema de la contaminación del agua a los alumnos a través del siguiente contexto:

El agua es uno de los recursos naturales fundamentales para el desarrollo de nuestro planeta, junto con el aire, la tierra y la energía que nos proporciona el sol. El agua es necesaria para la vida del hombre, todos sabemos que si dejáramos de tomarla moriríamos en pocos días.

Además del agua para beber, los seres humanos utilizamos agua en casi todas nuestras acciones diarias, es decir, la requerimos para cocinar nuestros alimentos, el aseo personal lavar ropa, etc. Para todas estas acciones nosotros acudimos al agua potable.

¿A que se denomina agua potable?

Se llama agua potable a aquella que es tratada con algunos componentes que la hacen segura para nuestro organismo, es por esto que podemos beber el agua.

Los ríos, embalses, lagos que nos proporcionan agua pueden estar contaminados provocando un gran daño a este vital elemento.

Podemos hablar de agua contaminada cuando encontramos en ella materias extrañas, como:

- Productos químicos, residuos industriales o aguas residuales (orinas y excremento). Estas materias deterioran la calidad del agua y la hacen inútil.

EFFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

Los efectos de la contaminación del agua afectan la salud humana, ya que la presencia de algunos contaminantes químicos pueden provocar en casos graves la muerte y en otras ocasiones lesiones al hígado o riñones.

Para evitar que se contamine el agua y así la podamos utilizar en nuestra vida diaria sin problemas es importante que no tires a lagos, embalses, o ríos desperdicios de comida, objetos como las llantas de autos, basura de papel, pañales usados, etc.

El agua es necesaria para todos los seres vivos sin ella no se podría vivir es por esto que fundamenta cuidar este vital recurso.



PRIMERA ACTIVIDAD

“CREA TU PROPIA HISTORIETA”

El docente luego de entregar a los alumnos los antecedentes antes vistos, puede realizar la siguiente actividad. Los alumnos y alumnas confeccionen una historieta estableciendo la relación entre agua contaminada – consumo de agua contaminada – enfermedades.

El profesor imprimirá el documento **GUIA Nº 1 “ESCRIBE TU HISTORIETA” (ADJUNTO)**, para que los alumnos realicen esta actividad.

Planet Crep

GUIA Nº 1 “CREA TU HISTORIETA, SALVEMOS AL AGUA”

Nombre: _____

Curso: _____ Fecha: _____

Confecciona una historieta, utilizando revistas o cómic de tus héroes favoritos.
Establece la relación o secuencia lógica de los siguientes temas:

- AGUA CONTAMINADA
- CONSUMO DE AGUA CONTAMINADA
- ENFERMEDAD PRODUCIDA POR EL AGUA CONTAMINADA

Planet Crep

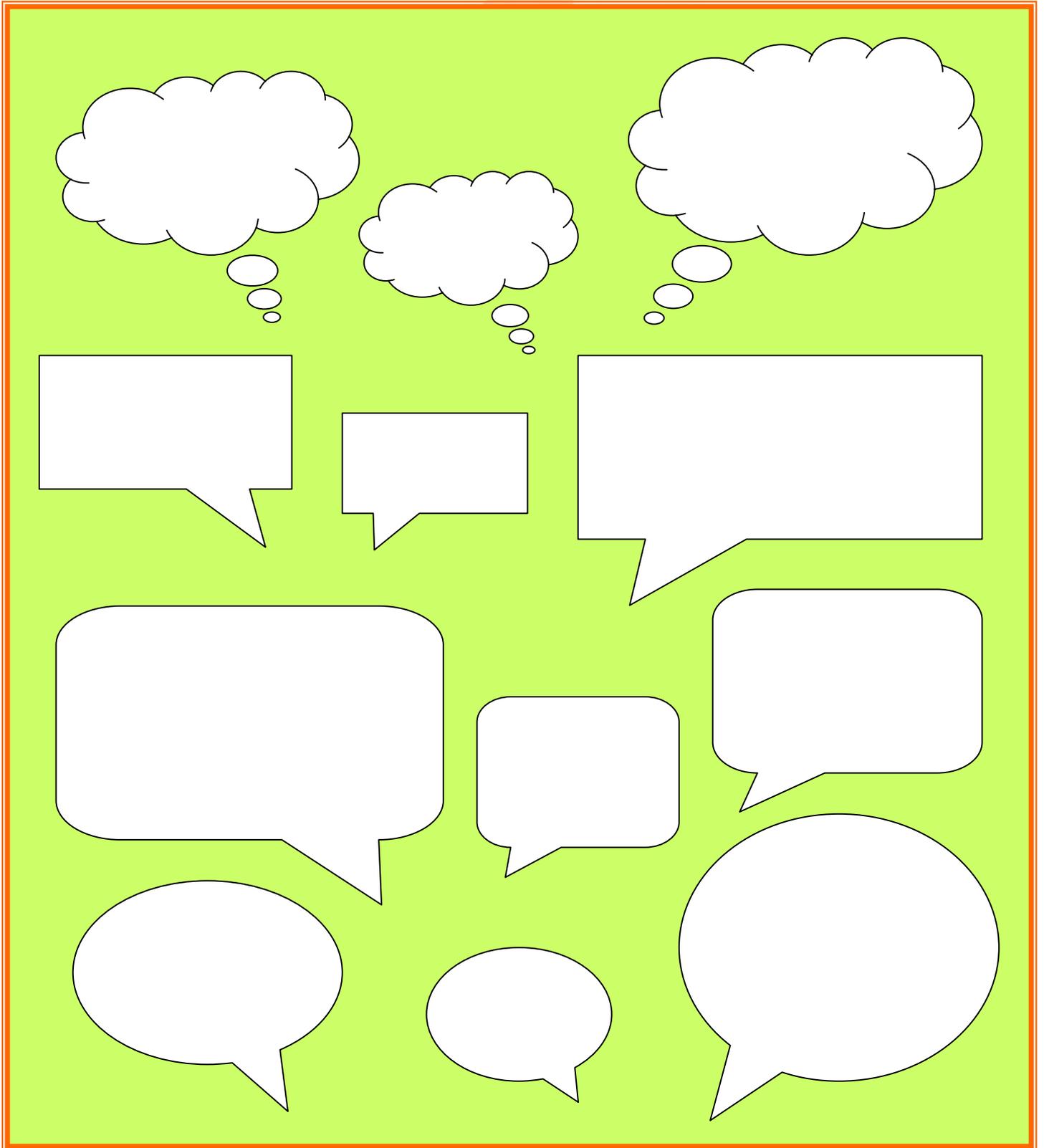
Hoja para tu Historieta

A large rectangular frame with a thick orange border. Inside the frame, there are four empty white rectangular panels arranged in a 2x2 grid, separated by thin black lines. This is a template for a comic strip page.

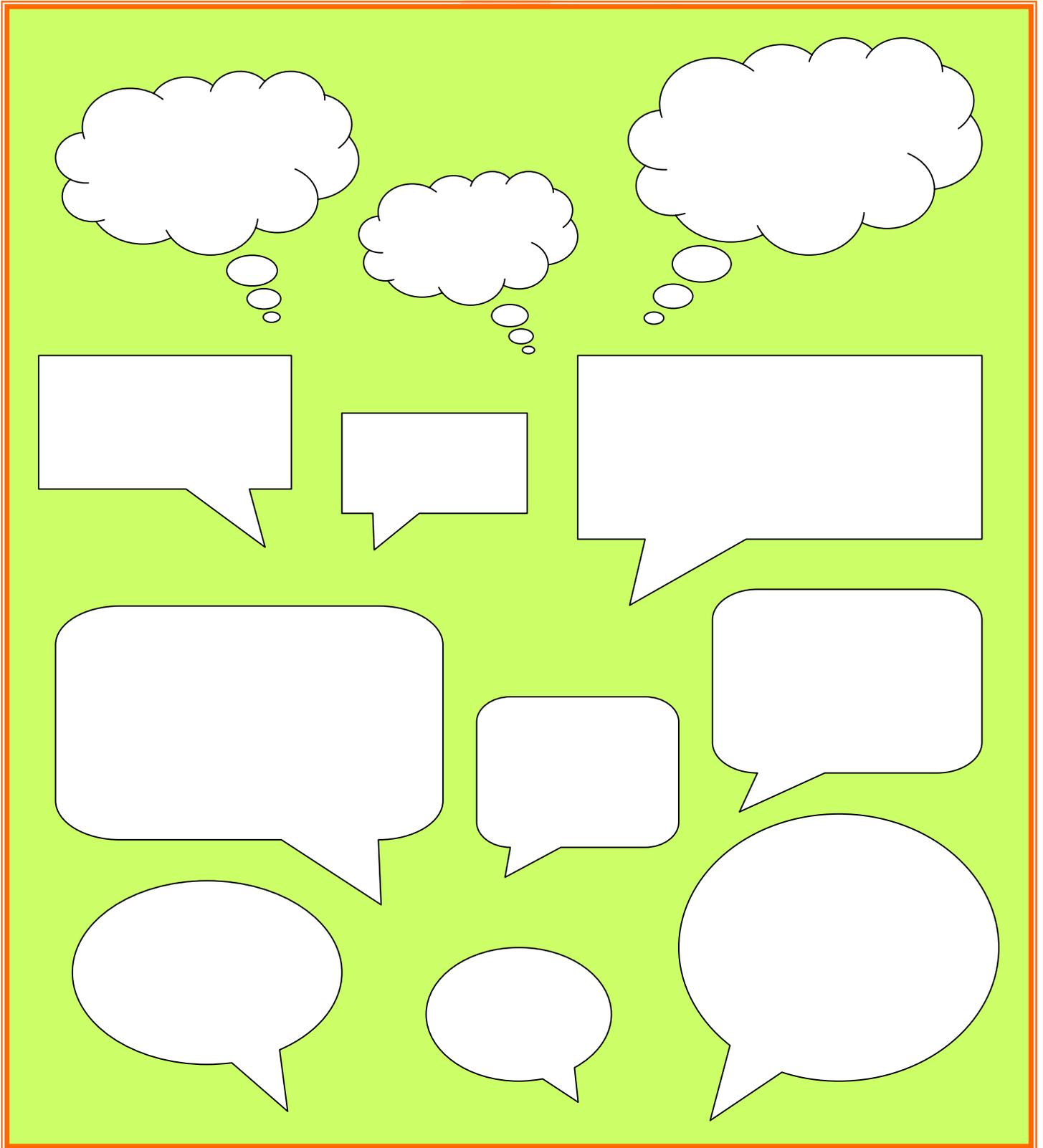
Hoja para tu Historieta

A large rectangular frame with a thick orange border. Inside the frame, there are four empty white rectangular boxes arranged in a 2x2 grid, separated by thin black lines. These boxes are intended for drawing and writing a comic strip.

Recorta y ponle diálogo a tu historieta



Recorta y ponle diálogo a tu historieta



SEGUNDA ACTIVIDAD

EXPERIMENTO “PURIFICADOR DE AGUA PARA LA ESCUELA”

GUÍA PARA EL DOCENTE:

Materiales:

- 2 botellas transparentes de plástico desechable de 2 litros
- Números para identificar botellas (ADJUNTO)
- 1/2 vaso de tierra
- 2 Vasos de arena
- 2 Vasos de gravilla (Arena gruesa)
- 1 vaso de agua
- 1 cuchara



Paso 1: El alumno debe pegar los números en las botellas correspondientes.



Paso 2: El alumno corta el fondo de la botella nº 1 a 10 centímetros del fondo. La botella 2 se corta a 5 centímetros del gollete. (Esta parte puede ser peligrosa, es por esto que recomendamos al docente realizar esta actividad). **No olvides:** Dejar la tapa en la botella nº 1.



Paso 3: Gira 180 grados la botella nº 1 para poder introducir el algodón, esto actuará como tapón el cual impedirá la fuga de los materiales. Luego vierte la gravilla más gruesa.



Paso 4: Nuevamente introduce algodón y gravilla formando de dos a tres secciones de cada una.



Paso 5: En un recipiente a parte mezcla tierra y agua, procura que tome un aspecto muy oscuro. Esto nos ayudara a simular agua contaminada.



Paso 6: Coloca la botella N° 1 SIN TAPA sobre la botella N° 2



Paso 7: Vierte el agua contaminada (agua con tierra) sobre el algodón que se encuentra en la botella.

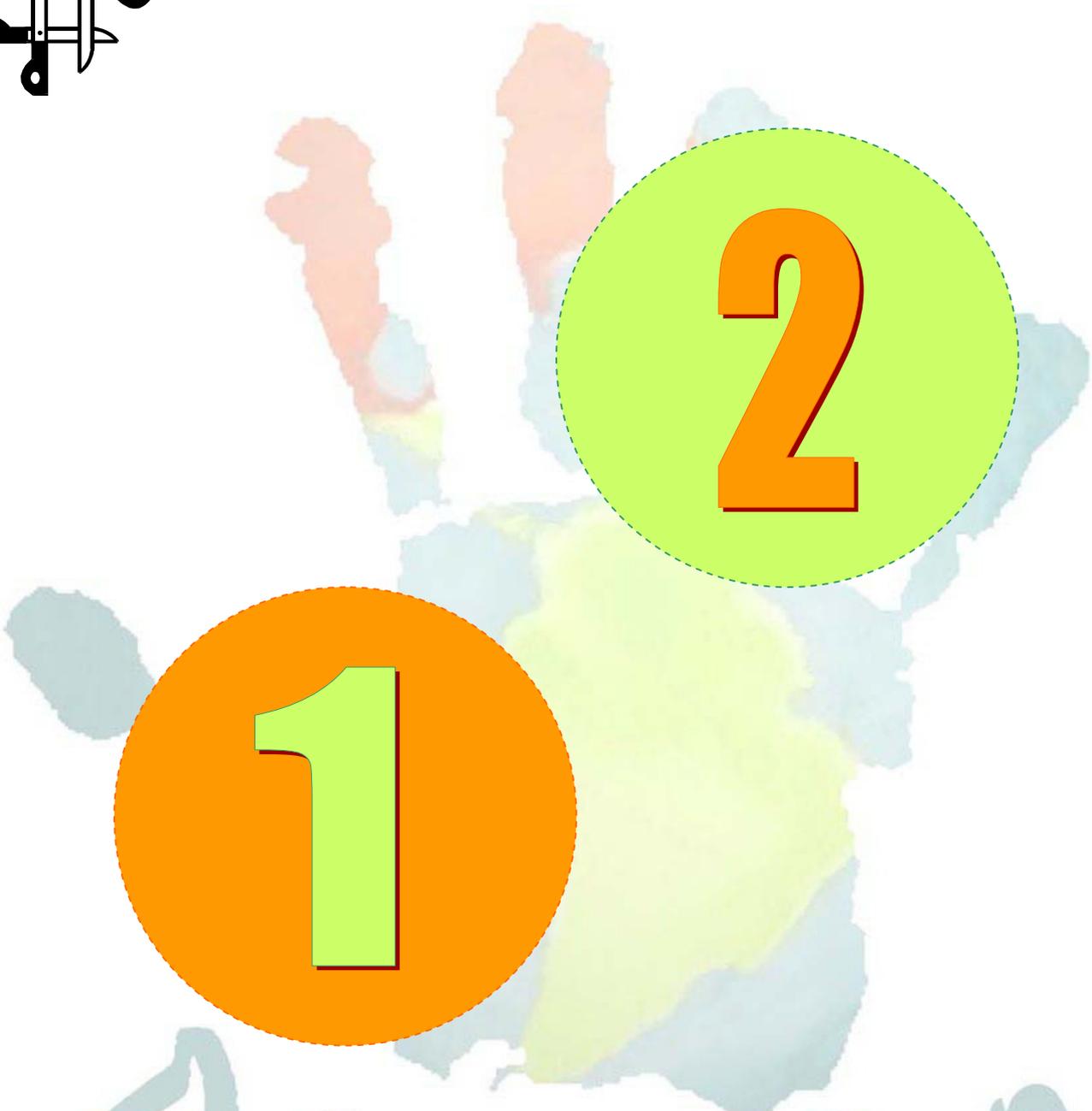
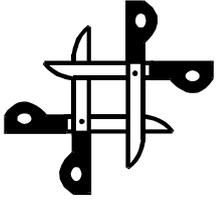


Paso 8: Observa el agua corriendo entre el algodón y la grava. ¿Qué ocurre?



Paso 9: Realiza un informe con todo lo observado.





Planet Cap

PAUTA DE OBSERVACIÓN DEL PURIFICADOR DE AGUA PARA LA ESCUELA:

Para evaluar marque con una **X** entre 1 a 5 según el grado de aceptación: siendo 1 muy bajo y 5 muy alto.

PAUTA GRUPO Nº 1

Criterios de Evaluación	1	2	3	4	5
1. Los alumnos se organizan en grupos de trabajo.					
2. Se presentan con los elementos necesarios para realizar la actividad					
3. Demuestran interés por realizar la actividad					
4. Organizan el trabajo a realizar					
5. Cumplen con lo acordado previamente					
6. Realizan un trabajo en conjunto entre las integrantes de grupo					
7. Todos los integrantes participan en la actividad					
8.					
9.					
10.					

* El docente podrá completar con sus propios criterios de evaluación.

Puntaje Máximo: 50

Puntaje Obtenido: _____

Nota: _____

PAUTA GRUPO Nº 2

Para evaluar marque con una **X** entre 1 a 5 según el grado de aceptación: siendo 1 muy bajo y 5 muy alto.

Criterios de Evaluación	1	2	3	4	5
1. Los alumnos se organizan en grupos de trabajo.					
2. Se presentan con los elementos necesarios para realizar la actividad					
3. Demuestran interés por realizar la actividad					
4. Organizan el trabajo a realizar					
5. Cumplen con lo acordado previamente					
6. Realizan un trabajo en conjunto entre las integrantes de grupo					
7. Todos los integrantes participan en la actividad					
8.					
9.					
10.					

* El docente podrá completar con sus propios criterios de evaluación.

Puntaje Máximo: 50

Puntaje Obtenido: _____

Nota: _____

PAUTA GRUPO N° 3

Para evaluar marque con una **X** entre 1 a 5 según el grado de aceptación: siendo 1 muy bajo y 5 muy alto.

Criterios de Evaluación	1	2	3	4	5
1. Los alumnos se organizan en grupos de trabajo.					
2. Se presentan con los elementos necesarios para realizar la actividad					
3. Demuestran interés por realizar la actividad					
4. Organizan el trabajo a realizar					
5. Cumplen con lo acordado previamente					
6. Realizan un trabajo en conjunto entre las integrantes de grupo					
7. Todos los integrantes participan en la actividad					
8.					
9.					
10.					

* El docente podrá completar con sus propios criterios de evaluación.

Puntaje Máximo: 50

Puntaje Obtenido: _____

Nota: _____

PAUTA GRUPO N° 4

Para evaluar marque con una **X** entre 1 a 5 según el grado de aceptación: siendo 1 muy bajo y 5 muy alto.

Criterios de Evaluación	1	2	3	4	5
1. Los alumnos se organizan en grupos de trabajo.					
2. Se presentan con los elementos necesarios para realizar la actividad					
3. Demuestran interés por realizar la actividad					
4. Organizan el trabajo a realizar					
5. Cumplen con lo acordado previamente					
6. Realizan un trabajo en conjunto entre las integrantes de grupo					
7. Todos los integrantes participan en la actividad					
8.					
9.					
10.					

* El docente podrá completar con sus propios criterios de evaluación.

Puntaje Máximo: 50

Puntaje Obtenido: _____

Nota: _____