

# ANIMADORES SUSTENTABLES

## 1. NOMBRE DE LA “MISIÓN”

“Animadores sustentables”

## 2. ÁREA CURRICULAR SELECCIONADA

Ciencias Sociales en diálogo con Formación Ética y Ciudadana, Educación Ambiental, y Educación Digital

## 3. BLOQUE TEMÁTICO SELECCIONADO

### **Problemáticas ambientales (Ciencias Sociales)**

Idea básica: El asentamiento y las actividades productivas necesarias para satisfacer los requerimientos de una sociedad generan cambios ambientales. El modo de manejar los recursos naturales puede mejorar, mantener o deteriorar las condiciones del ambiente en cortos, medianos o largos plazos.

Alcance: Manejo de recursos naturales y situaciones de riesgo. Importancia de la toma de conciencia, del debate público y de la organización de los Estados. Establecimiento de relaciones entre la prevención del riesgo ambiental y el grado de vulnerabilidad de las sociedades en áreas de América (por ejemplo, frente a situaciones de terremotos, inundaciones, huracanes y riesgos tecnológicos).

Dialoga con:

### **Formación Ética y Ciudadana, y Educación Ambiental:**

Idea básica: La protección del medioambiente debe permitir que se cumplan los procesos vitales de las diferentes poblaciones y comunidades en condiciones adecuadas, y preservar los recursos y cualidades básicas del planeta para las generaciones futuras. Es responsabilidad del Estado preservar el ambiente y garantizar un hábitat adecuado para todos los habitantes. La responsabilidad personal sobre la transformación del ambiente está vinculada con las condiciones de vida y con las posibilidades de cada uno de tomar decisiones sobre sí mismo y sobre su entorno.

### **Educación Digital:**

Idea básica: Procesadores de texto. Editores de texto. Programas de animación.

## 4. ODS

**ODS 9.** Industria, innovación e infraestructura  
**ODS 11.** Ciudades y comunidades sostenibles



### 5. HABILIDADES DE CIUDADANÍA GLOBAL

- Cooperación y colaboración
- Creatividad e innovación

### 6. PRINCIPIOS ÉTICOS

- Sustentabilidad
- Respeto

### 7. DURACIÓN Y CANTIDAD DE CLASES

La secuencia está pensada para desarrollarse a lo largo de cinco clases. La duración de cada clase será de **80 min.**

### 8. PROPÓSITOS DE LA SECUENCIA

- Alentar a alumnos y las alumnas a comprender las causas de las inundaciones.
- Concientizar a los alumnos y las alumnas acerca del riesgo hídrico.
- Acercar a los estudiantes las estrategias para disminuir el riesgo de las inundaciones.
- Concienciar a los alumnos y las alumnas acerca de la importancia del cuidado y protección del ambiente.
- Propiciar el aprendizaje colaborativo.
- Involucrar a los estudiantes en la creación y el uso de contenidos digitales de forma responsable, crítica y creativa.
- Fomentar el intercambio de ideas a través del debate y la puesta en común.

### 9. OBJETIVO GENERAL DE LA SECUENCIA

Comprender los conceptos de amenaza, vulnerabilidad y riesgo y su relación con las inundaciones, y conocer algunas estrategias que implementa la ciudad para minimizar los riesgos.

Además, son objetivos específicos que los alumnos y las alumnas logren:

- Comprender los conceptos de riesgo y vulnerabilidad en relación con el riesgo hídrico.
- Conocer estrategias específicas para disminuir el riesgo de las inundaciones.
- Identificar diferentes tipos de estrategias: estructurales y no estructurales.
- Tomar conciencia de la importancia del cambio climático y el cuidado del ambiente.
- Proponer acciones individuales o colectivas para colaborar en el cuidado de la ciudad.
- Transformarse en agentes multiplicadores de sus aprendizajes.
- Trabajar en un clima de respeto por la opinión propia y ajena.
- Producir materiales digitales de registro y contenidos audiovisuales para comunicar sus aprendizajes.

#### Recomendación

A lo largo de la secuencia, se trabajarán algunos niveles, ejes y dimensiones de alfabetización digital, que podrán ser abordados en pareja pedagógica con el facilitador pedagógico digital. Entre los ejes principales, se identifican:

- Internet: Criterios de búsqueda y selección de información digital.
- Recursos digitales: Uso de herramientas digitales para la creación de contenidos y entornos para la difusión del mensaje.

### 10. CONTENIDOS ESPECÍFICOS

#### Concepto de amenaza y vulnerabilidad

Conceptos entendidos en su relación con el riesgo hídrico. Relación con la vida cotidiana y el cambio de hábitos.

## 11. SINOPSIS DE LA SECUENCIA

### **Estrategias de la CABA para disminuir el riesgo**

Estrategias de gestión de riesgos implementadas por el GCBA: medidas estructurales y no estructurales. Criterios de aplicación. Acciones sobre la amenaza, la exposición-localización y la vulnerabilidad.

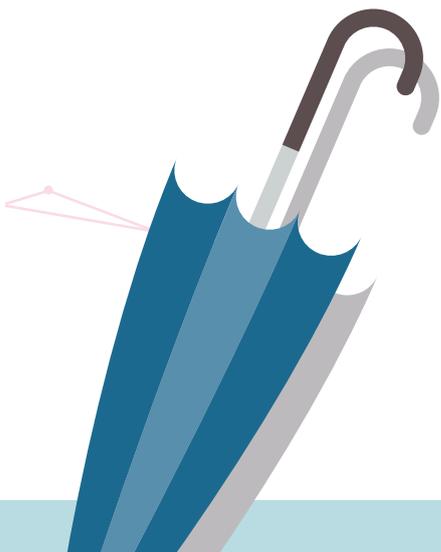
### **Participación comunitaria**

Diferentes niveles de participación. Acciones individuales, colectivas, comunitarias y gubernamentales. Estrategias y criterios.

Los integrantes de la Banda Global recibieron un paquete muy extraño. Adentro había una esfera que proponía el desafío de llevar y divulgar un mensaje sobre la importancia de cuidar nuestro ambiente. Ellos están convencidos de algo: cuando los vecinos y la comunidad están más y mejor informados, son capaces de actuar mejor frente a desastres naturales o a problemáticas ambientales. Por eso quieren compartir con los alumnos y las alumnas una Misión muy especial, y es que serán los encargados de producir una animación con Scratch u otros programas para compartir con la comunidad de la escuela y del barrio información sobre qué es una amenaza y qué quiere decir que un lugar o zona es vulnerable cuando nos referimos a las inundaciones en la ciudad. También comunicarán algunas de las estrategias que implementa la ciudad para disminuir el riesgo de estas inundaciones e invitarán a la comunidad a participar de diferentes maneras.

## 12. ANEXO

Nota para el docente: Al final de la secuencia, se encuentra el Anexo: Contenido general para el proyecto educativo promovido por el Plan Hidráulico y el Programa Ciudadanía Global, que profundiza los contenidos desarrollados a lo largo de las clases.



## CLASE 1

### Objetivos:

Que las alumnas y los alumnos:

- Comprendan el concepto de riesgo vinculado al riesgo hídrico.
- Conozcan y entiendan los conceptos de amenaza y vulnerabilidad en relación con el riesgo hídrico.

**Preguntas guía:** ¿Qué significan los conceptos de amenaza y vulnerabilidad? ¿Cómo se vinculan con el concepto de riesgo? ¿Cómo se entienden estos conceptos en relación con el riesgo hídrico?

**Idea básica:** La amenaza se entiende como un factor externo representado por la posibilidad de que ocurra un fenómeno o un evento adverso, en un momento y lugar específicos, con una magnitud determinada, que podría ocasionar daños a las personas, a la propiedad; la pérdida de medios de vida; y trastornos sociales, económicos y ambientales. En cambio, la vulnerabilidad se entiende como un factor interno, es decir, representa características de la sociedad que la hacen susceptible de sufrir un daño o pérdida grave en caso de que se concrete una amenaza. La combinación de ambos conceptos está vinculada al riesgo, que es la probabilidad de que una amenaza produzca daños al actuar sobre una población vulnerable.

**Modos de conocer:** Formulación de anticipaciones y preguntas; búsqueda de información; intercambio, lectura e interpretación de fuentes en soporte audiovisual y digital; visualización de materiales; organización y trabajo en grupos; y producciones propias.

### Recursos para utilizar:

- [Plataforma Ciudadanía Global](#)
- Netbooks
- “Una ciudad construida sobre ríos - Ciudadanía para una gestión hídrica integral”. Anexo: Contenido general para el proyecto educativo promovido por el Plan Hidráulico y el Programa Ciudadanía Global
- Documentos conceptuales
- **Trivia “Hidroquiz”, subido a la Plataforma Ciudadanía Global**
- Programa Scratch
- Campus virtual Intec: Tutoriales Scratch: <https://campusvirtualintec.buenosaires.gob.ar/course/view.php?id=342>
- Recursos digitales para nubes de palabras

**Sugerencia al docente:** En esta secuencia se recomienda contar con la colaboración del facilitador pedagógico digital o de algún docente de artes visuales o tecnología que colabore en la producción de la animación final.

## INICIO

### Actividad: Misión animada

Antes de iniciar la actividad, el docente presentará a los alumnos y las alumnas la Misión a través de un **mensaje de la Banda Global:**

“¡Hola, Globales! Estamos muy contentos de ponernos en contacto con ustedes para proponerles esta nueva Misión. Recibimos un mensaje muy especial de la esfera: transmitir a toda la sociedad la importancia de ser responsables en el cuidado de nuestro ambiente para lograr un futuro mucho mejor. Entonces, queremos contarles lo siguiente: como ciudadanos y ciudadanas de Buenos Aires, sabemos que las inundaciones son un gran problema para la ciudad. Por eso es muy importante aprender un poco más acerca de cuándo y cómo se producen las inundaciones, cuáles son las posibles amenazas y por qué una población es más o menos vulnerable frente a este riesgo. Con toda esta información, tendremos la supermisión de realizar una producción animada a través de la cual podamos explicar mejor estos problemas y compartirlos con la comunidad. ¿Están listos los ‘animadores sustentables?’”.

Luego de leer la Misión y de conversar con las alumnas y los alumnos acerca de los pasos para seguir, el docente hará las siguientes preguntas para introducir el concepto de riesgo:

- ¿Qué creen que es el riesgo?
- ¿Qué sienten cuando escuchan la palabra “riesgo”?
- ¿Qué les pasa cuando se habla de que alguien o algo está en riesgo?

Luego de escuchar y debatir sobre las respuestas de las alumnas y los alumnos, el docente compartirá la definición de riesgo: “...es una condición latente o potencial y su nivel o grado depende de la intensidad probable del evento desencadenante y de los niveles de vulnerabilidad existentes. Así, el riesgo es la probabilidad de ocurrencia de un desastre. Para que exista un riesgo, debe haber tanto elementos detonadores (sean de orden natural, socio-natural o antrópico) como una población vulnerable a sus impactos”.

*Anexo: Contenido general para el proyecto educativo promovido por el Plan Hidráulico y el Programa Ciudadanía Global*

## DESARROLLO

### Actividad: Amenaza + vulnerabilidad = ¡riesgo!

Después de compartir esta definición con las alumnas y los alumnos, el docente les propondrá definir con sus palabras los conceptos de amenaza y vulnerabilidad. Con las respuestas armarán una nube de palabras. Pueden hacerlo de manera analógica, en la pizarra o en un afiche, o utilizar algún recurso digital, como Wordle, u otros más sencillos que se pueden usar directamente en línea, como [Mentimeter](#). Para [Wordle](#) se sugiere utilizar el tutorial del [Campus virtual Intec](#).

Para organizar las nubes de palabras, el docente dividirá a la clase en dos grupos. El primero armará una nube en torno al concepto de vulnerabilidad, y el segundo hará lo mismo en relación con la palabra amenaza.

Luego, organizados en los mismos grupos, deberán buscar información sobre:

- Tipos de amenaza de acuerdo a su origen
- Vulnerabilidad

Para la búsqueda de información, se sugieren los siguientes recursos:

- “¡Aprendamos a prevenir los desastres!":  
<https://www.unisdr.org/2004/campaign/booklet-spa/Booklet-spanish.pdf>
- Vulnerabilidad y evaluación del riesgo:  
[https://cdn.educ.ar/dinamico/UnidadHtml\\_get\\_c4aa1bba-60d0-4e59-8a4a-91f88d5b8720/14670/data/c8a2bcae-c849-11e0-82dc-e7f760fda940/anexo1.htm](https://cdn.educ.ar/dinamico/UnidadHtml_get_c4aa1bba-60d0-4e59-8a4a-91f88d5b8720/14670/data/c8a2bcae-c849-11e0-82dc-e7f760fda940/anexo1.htm)
- Conceptos básicos de la gestión de riesgos:  
<https://www.argentina.gob.ar/salud/desastres/gestionderiesgos>

Una vez que los grupos –con ayuda del docente– hayan buscado la información, la expondrán en una puesta en común a través de la nube de palabras ideada entre todos.

Es importante que, para sintetizar los conceptos, el docente explique y sistematice la siguiente información:

#### “Amenaza, vulnerabilidad y riesgo”

Muchos fenómenos naturales suponen peligros concretos para las poblaciones y actividades humanas en general; o alcanzan magnitudes o violencias inusitadas, que pueden superar totalmente la capacidad de la humanidad para lidiar con ellas. Es más, muchos aspectos de la naturaleza evolucionan o cambian en el tiempo a través de este tipo de fenómenos más o menos violentos y repentinos.

Los volcanes se forman por erupciones; las montañas, por innumerables terremotos; el relieve de la Tierra, como por ejemplo las llanuras, a través de repetidas inundaciones o por el transporte de materiales

por el viento. Resumiendo, los fenómenos naturales que pueden constituir peligros no son situaciones extraordinarias; son comunes y es la manera en que evoluciona la naturaleza.

Un fenómeno o proceso natural constituye una amenaza o peligro solo si puede implicar o suponer una afectación potencial a las poblaciones o actividades humanas. Es decir, si hay gente o infraestructuras (diques, puentes, caminos y construcciones, entre otras) expuestas o localizadas en un sector que pueda ser afectado.

Los peligros naturales se clasifican en función de diferentes criterios. Pueden basarse en las fuentes de energía de estos, o según dónde ocurren, o también en su relación con la gente. Por ejemplo, los peligros o amenazas pueden ser geológicos (terremotos, volcanes), geoclimáticos (inundaciones, erosión de suelos) o climáticos (huracanes, sequías). También pueden distinguirse en naturales, solo resultado de procesos naturales; inducidos, si la humanidad es la que crea la situación –como, por ejemplo, una inundación por la rotura de una presa–; y mixtos, si se combina un proceso natural con una acción humana que lo potencie o desencadene.

De acuerdo a su origen, las amenazas pueden ser:

**Naturales:** aquellas en las que no interviene la actividad humana, como sismos, erupciones volcánicas, algunos tipos de inundaciones y deslizamientos, entre otros.

**Antrópicas o generadas por la actividad humana:** sucesos como incendios, explosiones, contaminaciones y accidentes del transporte masivo, entre otros.

**Mixtas:** producto de un proceso natural modificado por la actividad humana, como los deslizamientos por deforestación de las laderas, o los derrumbes por mala construcción de caminos, canales, viviendas, etc.

La amenaza que se relaciona con las inundaciones se denomina “amenaza hidrometeorológica” y es definida como el proceso o fenómeno de origen atmosférico, hidrológico u oceanográfico que puede ocasionar la muerte, lesiones u otros impactos a la salud, al igual que daños a la propiedad, la pérdida de medios de sustento y de servicios, trastornos sociales y económicos, o daños ambientales. Constituyen ejemplos de este tipo de amenazas los tornados, las inundaciones o las tormentas severas.

## CIERRE

Para concluir la actividad, el docente –junto con el facilitador pedagógico digital– sugerirá a las alumnas y los alumnos que, en grupos, piensen una situación posible en la que un niño o niña que habite una zona vulnerable se encuentre bajo la amenaza de una inundación. Deberán definir el personaje y el ambiente en el que vive. Para esto, trabajarán en grupos dibujando este personaje y su ambiente, y crearán así la base para luego hacerlo en animación con el programa Scratch (si es que eligieron esta opción).

**Sugerencia al docente:** *En caso de no contar con conectividad o con los recursos necesarios para el desarrollo de una animación, se sugiere seguir los mismos pasos y producir una historieta a partir de personajes y ambientes dibujados, que tendrán como objetivo transmitir los mensajes propuestos por la Misión.*

**Evaluación:** Para evaluar los aprendizajes de esta clase, se sugiere proponer a los alumnos y las alumnas el juego “Hidroquiz”, subido a la Plataforma Ciudadanía Global, que ofrece preguntas y respuestas sobre este tema.

**Tarjeta de salida:** Los alumnos y las alumnas escribirán en sus carpetas, en un procesador de texto, o en diferentes formatos –como video, podcast u otros–, las respuestas a las siguientes preguntas: “¿Alguna vez estuviste en riesgo frente a una amenaza? ¿Cómo te sentiste? ¿Pensás que es posible prevenirlo?”.

## CLASE 2

### Objetivos:

Que las alumnas y los alumnos:

- Conozcan las tres etapas de las estrategias para disminuir el riesgo: preventiva, *in situ* y posevento.

- Aprendan sobre una de las posibles medidas estructurales de reducción del riesgo: las obras de entubamiento.

**Preguntas guía:** ¿Existen formas de prevenir las inundaciones? ¿Hay recursos para aliviar el riesgo y sus consecuencias? ¿Cuáles? ¿Todos podemos implementarlos?

**Idea básica:** Existen formas de mitigar el riesgo, es decir, reducir los efectos negativos de los fenómenos naturales reales y potenciales. Estas acciones pueden ser medidas estructurales o no estructurales. También hay algunas estrategias que podemos tener en cuenta desde la escuela, como integrantes de la comunidad.

**Modos de conocer:** Formulación de anticipaciones y preguntas; búsqueda de información; intercambio, lectura e interpretación de fuentes en soporte audiovisual y digital; visualización de materiales; organización y trabajo en grupos; y producciones propias.

### Recursos para utilizar:

- [Plataforma Ciudadanía Global](#)
- Netbooks
- “Una ciudad construida sobre ríos - Ciudadanía para una gestión hídrica integral”. Anexo: Contenido general para el proyecto educativo promovido por el Plan Hidráulico y el Programa Ciudadanía Global
- Recursos digitales como [Padlet: https://es.padlet.com/](https://es.padlet.com/)
- Tarjetas de cartulina para utilizar en un juego
- **Animación “¿Cómo reducir el riesgo ante una inundación?”, subida a la Plataforma Ciudadanía Global**
- Programa Scratch. Tutoriales: <https://campusvirtualintec.buenosaires.gob.ar/course/view.php?id=129>

## INICIO

### Actividad: ¿Qué se puede hacer?

Para comenzar, el docente retomará el cierre de la clase anterior y preguntará a los alumnos y las alumnas: “¿Creen que se pueden aliviar los riesgos de las inundaciones de sus personajes? ¿Cómo?”.

Les pedirá que mencionen sus ideas y las irán registrando en la pizarra o en un mural digital, como [Padlet](#).

Luego, el docente compartirá algunas ideas centrales con los chicos y las chicas. En primer lugar, les explicará que existen tres etapas en las estrategias para disminuir el riesgo y, al describir cada una, deberán observar a qué etapa corresponden las ideas que ellos mismos mencionaron en la pregunta inicial de esta actividad.

Las etapas son:

- Preventiva
- *In situ*
- Posevento

En esta instancia, el docente explicará la idea de **mitigación de riesgos** como la **posibilidad de reducir los efectos negativos de los fenómenos naturales, como las inundaciones**. Y agregará que las estrategias van a variar según las posibilidades técnicas, económicas y culturales de cada comunidad.

Antes de continuar, compartirá un nuevo **mensaje de la Banda Global**:

“¡Hola, Globales! Ahora que empezaron a trabajar, ¿entienden por qué es tan importante nuestra Misión? Si ustedes pueden compartir con toda la comunidad de la escuela lo que están aprendiendo sobre las estrategias para mitigar el riesgo de las inundaciones en nuestra ciudad, podrán sensibilizar a todos los vecinos y familiares acerca de este tema.

¡La animación que realizarán al terminar esta Misión ayudará mucho y será un gran aporte para nuestra comunidad!”.

## DESARROLLO

### Actividad: Obras de todo tipo

#### VISUALIZACIÓN DE VIDEO

Para comenzar, el docente propondrá a la clase ver todos juntos la animación “¿Cómo reducir el riesgo ante una inundación?”, subida a la Plataforma Ciudadanía Global.

Luego de verla, preguntará a las alumnas y los alumnos qué entendieron sobre lo que vieron y les sugerirá analizar juntos el siguiente listado, que detalla las medidas estructurales y medidas no estructurales (listado de medidas que se implementan en la ciudad de Buenos Aires según el [Plan Director de Ordenamiento Hidráulico](#)).

#### MEDIDAS DE MITIGACIÓN

##### ACCIONES ESTRUCTURALES

- Conductos
- Túneles aliviadores
- Canales
- Reservorios
- Elementos de captación
- Acondicionamiento de cauces y rectificaciones
- Diques y embalses

##### NO ESTRUCTURALES

- Ordenamiento del territorio
- Sistema de alertas meteorológicas
- Seguros y normativas
- Programas de educación y comunicación
- Gestión de residuos
- Mapas de exposición
- Forestación y protección de espacios verdes
- Conservación de suelos

Acto seguido, el docente explicará que las **medidas estructurales** implican obras concretas que actúan sobre la amenaza para que ese evento, por ejemplo la lluvia, deje de ser una amenaza. Es decir, una medida estructural no evita que se produzca la lluvia, sino que hace que esa lluvia no devenga en inundaciones. Por ejemplo, en zonas urbanas como la ciudad de Buenos Aires, las medidas estructurales son el entubamiento de arroyos, la canalización de los ríos, la forestación, la conservación de los suelos, etc.

En cambio, las **medidas no estructurales** constituyen acciones, programas y planes que intentan reducir la exposición a la amenaza. Por ejemplo, la ocupación del espacio y el uso de la tierra, teniendo en cuenta su mayor o menor aptitud frente a la inundación. Y también las legislaciones o programas y planes de emergencia.

Después de esta explicación, el docente dividirá a los alumnos y las alumnas en dos grupos: a) aquellos que se ocupen de las medidas estructurales y b) aquellos que trabajen sobre las medidas no estructurales, y distribuirá sobre una mesa tarjetas de cartulina con diversas medidas de mitigación de riesgos. Los grupos deberán elegir las que corresponden al tipo de medidas que les hayan tocado (a o b) y luego armarán una cartelera digital en [Padlet](#) o con PowerPoint, indicando algunas de las medidas que identificaron para cada categoría.

Las tarjetas pueden contener las siguientes medidas:

- Desvío del cauce de un río para alejarlo de un territorio
- Entubamiento de arroyos
- Construcción y mantenimiento de terraplenes
- Capacitación profesional
- Diques y embalses
- Elaboración de estudios de identificación de amenazas y de vulnerabilidades

- Generación de normativa sobre zonificación urbana
- Construcción de indicadores de riesgo
- Promoción de la participación ciudadana
- Elaboración de folletos para repartir entre la comunidad
- Gestión de residuos

Una vez que hayan armado los murales o carteleras digitales, los compartirán con el resto de la clase y también podrán subirlos a la Plataforma Ciudadanía Global. En este sentido, el docente comentará que estos materiales serán insumos para la animación final.

## CIERRE

Antes de concluir la clase, el docente propondrá a las alumnas y los alumnos conocer el ODS 9 Industria, innovación e infraestructura, sobre todo, las metas vinculadas con lo siguiente: "...el desarrollo de infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos".

Luego conversarán todos juntos para pensar la relación entre esta meta específica y el desarrollo de obras estructurales.

Para leer más sobre este ODS: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/infrastructure/>

Por último, en pequeños grupos, armarán mensajes para comunicar, a través de los personajes que crearon en la primera clase, la información aprendida en esta. Estos mensajes estarán vinculados con:

- Etapas de las estrategias de disminución de riesgo
- Tipos de medidas

Una vez que decidan cuáles son los mensajes que van a transmitir, pueden hacer carteles en cartulina, en papel afiche o en formato digital para utilizar luego en la animación.

**Evaluación:** La elaboración de los mensajes que se propone para el avance en la producción de la animación final implica en sí un modo de evaluación de los aprendizajes.

**Tarjeta de salida:** Para completar esta evaluación, se pedirá a los alumnos y las alumnas que contesten las siguientes preguntas: "¿Creés que estas medidas sirven también para otras ciudades o países, o solo para la ciudad de Buenos Aires? ¿Por qué?"

## CLASE 3

### Objetivos:

Que las alumnas y los alumnos:

- Identifiquen posibles estrategias que se pueden sumar desde la escuela para la gestión del riesgo.
- Conozcan y comprendan la importancia de la participación comunitaria en las temáticas ambientales.

**Preguntas guía:** ¿Por qué es importante la participación comunitaria en problemas como las inundaciones en una ciudad? ¿Hay cosas que podemos hacer desde la escuela?

**Idea básica:** Toda la sociedad tiene un grado de responsabilidad en el manejo del riesgo hídrico. Así como son importantes las obras, también es fundamental adquirir hábitos y comportamientos que logren una mejor respuesta frente a las amenazas de fenómenos naturales. Existe una cadena de responsabilidades de organismos públicos, legisladores y organizaciones del Estado, empresas privadas y organizaciones de la sociedad civil. Pero como ciudadanos es importante tener información y comprender los conceptos vinculados con el riesgo hídrico, dado que vivimos en una ciudad cuyo mayor problema ambiental son las inundaciones.

**Modos de conocer:** Formulación de anticipaciones y preguntas; búsqueda de información; intercambio, organización y trabajo en grupos; simulaciones; y producciones propias.

### Recursos para utilizar:

- [Plataforma Ciudadanía Global](#)
- Netbooks
- “Una ciudad construida sobre ríos - Ciudadanía para una gestión hídrica integral”. Anexo: Contenido general para el proyecto educativo promovido por el Plan Hidráulico y el Programa Ciudadanía Global
- Búsqueda en Internet
- **Mural colaborativo “Memoria colaborativa”, subido a la Plataforma Ciudadanía Global**
- Materiales conceptuales:
  - Documento “¡Aprendamos a prevenir los desastres!” (páginas 10 y 11): <https://www.unisdr.org/2004/campaign/booklet-spa/Booklet-spanish.pdf>
  - Plan Familiar para Prevención de Desastres: <http://www.eird.org/fulltext/ABCDesastres/intro/index.htm>
  - ¿Qué es un mapa de exposición?: <http://www.eird.org/fulltext/ABCDesastres/intro/index.htm>
  - Participación comunitaria: <http://bapc.buenosaires.gob.ar/>
  - Obras en tu barrio: <http://bapc.buenosaires.gob.ar/category/obras-en-curso/#.XMMpRZNKiRs>
  - Audiencias públicas: <https://www.infobae.com/noticias/2016/08/18/audiencias-publicas-un-mecanismo-de-participacion-ciudadana-que-aranguren-ignoro/>

## INICIO

### Actividad: Yo juego, yo participo

Antes de comenzar a trabajar, el docente leerá el siguiente **mensaje de la Banda Global**:

“Hola, Globales. ¡Qué bien están trabajando! Han aprendido mucho acerca del riesgo hídrico, lo que significa una amenaza o la vulnerabilidad de una población frente a fenómenos como las inundaciones. También aprendieron que existen estrategias para prevenir y aliviar el riesgo de inundaciones, y hasta conocieron distintos tipos de obras en la ciudad de Buenos Aires. Tenemos que seguir trabajando para cumplir con la Misión. Sabemos que harán una hermosa animación para compartir con toda la comunidad el trabajo realizado. ¡Adelante, ‘animadores sustentables’. ¡Ya falta poco!”.

Para comenzar la actividad, el docente propondrá a las alumnas y los alumnos jugar al videojuego “Listos, preparados, ¡lluvia!”, subido a la Plataforma Ciudadanía Global. En él, el personaje tiene que tomar diferentes decisiones para actuar frente a una amenaza.

Se puede jugar en grupos o proyectar el juego e ir tomando las decisiones de manera colectiva.

Al finalizarlo, se sintetizarán las conclusiones y debatirán, orientados por el docente, acerca de la idea de “participación”. Las preguntas disparadoras pueden ser:

- ¿Todas las decisiones que tomamos en el juego dependen de la participación de los ciudadanos?
- ¿Cuáles sí, y cuáles no?
- ¿Todas las decisiones en relación con este tema deben ser llevadas a cabo por el Gobierno? ¿Por qué?

El docente registrará las respuestas en un afiche o en el pizarrón. Para completar estas ideas, explicará a los alumnos y las alumnas que, aun en el caso de medidas que deben ser llevadas a cabo por el Estado, los ciudadanos tenemos la posibilidad de participar. Por ejemplo:

1. Existen las audiencias públicas en las que todos los vecinos podemos participar y opinar acerca de las obras que se van a realizar en nuestro barrio.
2. Además, existe la Ley N.º 104 de Derecho a la Información, de la ciudad de Buenos Aires, que otorga a todos los ciudadanos el derecho de solicitar al Estado toda la información que requieran, por ejemplo, sobre las obras hidráulicas que se construirán en su barrio.

## DESARROLLO

**Sugerencia al docente:** En esta actividad se sugiere incluir la participación del facilitador pedagógico digital o de algún docente de Prácticas del Lenguaje, Educación Artística o el/la bibliotecario/a que pueda colaborar con la investigación de los distintos grupos.

Para comenzar la actividad, los alumnos y las alumnas, en grupos, investigarán utilizando Internet y otros materiales que pueden obtener en la biblioteca, con el objetivo de comprender mejor la idea de “participación comunitaria” e identificar acciones posibles desde la escuela.

Para eso, se sugiere dividir a la clase en dos grupos. Cada grupo trabajará con materiales diferentes y deberá registrar sus conclusiones en un procesador de texto digital o en las carpetas. Luego, podrá subirlas a la Plataforma Ciudadanía Global. Se incluyen también algunas preguntas orientadoras para cada grupo:

- El **grupo A** trabajará a partir de los siguientes materiales para identificar acciones que se pueden implementar desde la escuela como agente comunitario para prevenir o mitigar riesgos:

- Documento [“¡Aprendamos a prevenir los desastres!”](#) (páginas 10 y 11)
- [Plan Familiar para Prevención de Desastres](#)
- [¿Qué es un mapa de exposición\\*?](#)

\*Si bien el material habla de “mapa de riesgo”, en nuestro país se utiliza el concepto de “mapa de exposición”, ya que se entiende que lo que se puede mapear es la exposición a ese riesgo.

### Preguntas orientadoras para el grupo A:

- ¿Cuáles son los pasos importantes que podemos tener en cuenta como comunidad para aliviar el riesgo de los desastres naturales?
- ¿Es importante estar informados y compartir la información? ¿Por qué?
- ¿Qué acciones podemos implementar para sensibilizar a la comunidad?
- ¿Para qué sirve un mapa de exposición o mapa de riesgo?
- ¿Podemos hacer uno nosotros? ¿Cómo?

- El **grupo B** investigará las formas de participación ciudadana en la ciudad de Buenos Aires a través de las siguientes páginas del Gobierno de la ciudad:

- [Participación comunitaria](#)
- [Obras en tu barrio](#)
- [Audiencias públicas](#)

### Preguntas orientadoras para el grupo B:

- ¿Qué es la participación ciudadana?
- ¿De qué forma se puede participar en la ciudad de Buenos Aires?
- ¿Qué otras formas de participación conocen?
- ¿Qué es una audiencia pública? ¿Para qué sirve?
- ¿Sobre qué tema tratan las audiencias públicas de las que habla la nota periodística? ¿Creen que se podría hacer una vinculada con el tema de las estrategias para aliviar el riesgo de inundaciones? ¿Quiénes podrían participar?

Cuando los dos grupos hayan finalizado, expondrán en una puesta en común lo que encontraron en sus investigaciones y subirán sus documentos a la Plataforma Ciudadanía Global.

Llegados a este punto, es importante destacar algunas cuestiones:

- La importancia de la participación de vecinos, ONG, organizaciones del barrio, escuelas, etc., en el diseño de planes para disminuir el riesgo. Para eso, se puede participar en audiencias y consultas públicas, como investi-

gó el grupo B.

- La comunidad en general puede también ser participe a partir del cambio de comportamientos y hábitos en relación con los cuidados y las acciones frente a amenazas. La escuela, por ejemplo, puede colaborar generando un mapa de exposición, plan de acción, etc., tal como investigó el grupo A.

## CIERRE

Para concluir la actividad, el docente propondrá, como un juego de roles, organizar una audiencia pública, en la que el intendente presentará una propuesta de plan de acción para la escuela.

Los vecinos deberán opinar sobre la propuesta y ofrecer otras alternativas.

Para comenzar, designarán los roles y acciones de cada uno de los alumnos y las alumnas.

La audiencia pública se realizará en la siguiente clase.

Para tal fin, se definirán los roles:

- Intendente: Es el que trae una propuesta con un plan de acción para seguir en caso de inundaciones desde la escuela. Por ejemplo: a) los alumnos y las alumnas permanecerán en la institución hasta que pase la tormenta; b) los familiares no irán a retirarlos y se les avisará a través de una cadena de llamados; c) en la escuela se designarán algunas aulas para que los alumnos y las alumnas permanezcan allí; d) se dará aviso a Defensa Civil.
- Grupos de vecinos: Algunos están a favor, otros en contra.
- Representantes de la escuela: Acuerdan con algunos puntos, pero proponen otros. Por ejemplo, que haya padres representantes de cada grado para ayudar; que se haga una campaña de difusión para informar de la situación a toda la comunidad, etc.
- Moderador: Da la palabra a unos y a otros.

**Evaluación:** Se sugiere realizar una evaluación al final de la cuarta clase, ya que en ella se da un cierre a las actividades de ambas clases con la simulación de la audiencia pública.

## CLASE 4

### Objetivos:

Que las alumnas y los alumnos:

- Conozcan y comprendan la importancia de la participación comunitaria en las temáticas ambientales.
- Pongan en práctica modos de participación comunitaria a través de una simulación de audiencia pública.

**Preguntas guía:** ¿Por qué es importante la participación comunitaria en problemas como las inundaciones en una ciudad? ¿Hay estrategias que podemos implementar desde la escuela?

**Idea básica:** Toda la sociedad tiene un grado de responsabilidad en el manejo del riesgo hídrico. Así como son importantes las obras, también es fundamental adquirir hábitos y comportamientos que logren una mejor respuesta frente a las amenazas de fenómenos naturales. Existe una cadena de responsabilidades de organismos públicos, legisladores y organizaciones del Estado, empresas privadas y organizaciones de la sociedad civil. Pero como ciudadanos es importante tener información y comprender los conceptos vinculados con el riesgo hídrico, dado que vivimos en una ciudad cuyo mayor problema ambiental son las inundaciones.

**Modos de conocer:** Formulación de anticipaciones y preguntas; búsqueda de información; intercambio, organización y trabajo en grupos; simulaciones; y producciones propias.

### Recursos para utilizar:

- [Plataforma Ciudadanía Global](#)
- Netbooks
- “Una ciudad construida sobre ríos - Ciudadanía para una gestión hídrica integral”. Anexo: Contenido general para el proyecto educativo promovido por el Plan Hidráulico y el Programa Ciudadanía Global
- **Mural colaborativo “Memoria colaborativa”, subido a la Plataforma Ciudadanía Global**
- Materiales conceptuales:

- Participación comunitaria: <http://bapc.buenosaires.gob.ar/>
- Obras en tu barrio: <http://bapc.buenosaires.gob.ar/category/obras-en-curso/#.XMMpRZNKiRs>
- Audiencias públicas: <https://www.infobae.com/noticias/2016/08/18/audiencias-publicas-un-mecanismo-de-participacion-ciudadana-que-aranguren-ignoro/>

## INICIO

Para comenzar la actividad, el docente retomará el cierre de la tercera clase, en el que se planteó la organización de una audiencia pública y se designaron los roles.

Se dedicarán unos minutos a organizar el espacio del aula y a recordar los roles, a saber:

- Intendente: Es el que trae una propuesta con un plan de acción para seguir en caso de inundaciones desde la escuela. Por ejemplo: a) los alumnos y las alumnas permanecerán en la institución hasta que pase la tormenta; b) los familiares no irán a retirarlos y se les avisará a través de una cadena de llamados; c) en la escuela se designarán algunas aulas para que los alumnos y las alumnas permanezcan allí; d) se dará aviso a Defensa Civil.
- Grupos de vecinos: Algunos están a favor, otros en contra.
- Representantes de la escuela: Acuerdan con algunos puntos, pero proponen otros. Por ejemplo, que haya padres representantes de cada grado para ayudar; que se haga una campaña de difusión para informar de la situación a toda la comunidad, etc.
- Moderador: Da la palabra a unos y a otros.

Si lo consideran necesario, también podrán rever algunos de los materiales con los que trabajaron en la tercera clase:

- Participación comunitaria: <http://bapc.buenosaires.gob.ar/>
- Obras en tu barrio: <http://bapc.buenosaires.gob.ar/category/obras-en-curso/#.XMMpRZNKiRs>
- Audiencias públicas: <https://www.infobae.com/noticias/2016/08/18/audiencias-publicas-un-mecanismo-de-participacion-ciudadana-que-aranguren-ignoro/>

## DESARROLLO

### Actividad: La audiencia pública

En esta instancia, se llevará a cabo la audiencia. Para que todos los roles puedan interpretarse con libertad y manifestar sus ideas y propuestas, se sugiere utilizar lo que resta de la clase para el desarrollo de la audiencia, y dejar unos minutos para la evaluación final.

Para iniciar la audiencia, el docente dará la palabra al moderador y comenzará la presentación del intendente. Se recomienda registrar la audiencia en video y subirlo luego a la Plataforma Ciudadanía Global. También es importante tomar nota de los resultados y planes acordados en formato analógico o digital.

## CIERRE

**Evaluación:** Se utilizará como modo de evaluación la participación de las alumnas y los alumnos en el mural colaborativo "Memoria colaborativa", subido a la Plataforma Ciudadanía Global. Allí compartirán las ideas que se definieron en la asamblea como sugerencias concretas frente a amenazas de inundación en la zona o barrio de la escuela. De este modo, se logrará una síntesis del trabajo realizado en la clase y se focalizará la atención en un objetivo concreto de difusión y comunicación.

**Tarjeta de salida:** Los alumnos y las alumnas escribirán en una hoja los dos aprendizajes que consideran más importantes de esta clase. Además, se sugerirá que expresen cómo se sintieron frente a la posibilidad de participar en la elaboración de acciones concretas para casos de riesgo. En caso de contar con la posibilidad, podrán grabar videos cortos con sus testimonios.

## CLASE 5

### Objetivos:

Que las alumnas y los alumnos:

- Sinteticen los conceptos trabajados en las cuatro clases anteriores de esta secuencia y comprendan las relaciones entre ellos.
- Puedan comunicar los aprendizajes adquiridos a través de una producción propia.

**Preguntas guía:** ¿Por qué es importante compartir lo que aprendimos con el resto de la comunidad?

**Idea básica:** Como trabajamos en las clases anteriores, todos los ciudadanos tenemos en nuestras manos posibles acciones, comportamientos y hábitos que pueden colaborar en el alivio de los riesgos frente a las inundaciones. Comunicarlos a otros es una manera de ser responsables con nuestra ciudad y con nuestro ambiente.

**Modos de conocer:** Síntesis y organización de la información, trabajo en grupo; y elaboración de producciones propias.

### Recursos para utilizar:

- [Plataforma Ciudadanía Global](#)
- Netbooks
- “Una ciudad construida sobre ríos - Ciudadanía para una gestión hídrica integral”. Anexo: Contenido general para el proyecto educativo promovido por el Plan Hidráulico y el Programa Ciudadanía Global
- ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>
- Programa Scratch o cámara de video (en las netbooks)
- Tutoriales para el proceso de animación:
  - Tutorial de Scratch: <https://www.educ.ar/recursos/131979/que-es-scratch>
  - Ejemplos: <https://www.educ.ar/recursos/132517/tutorial-de-scratch-13>
- Conclusiones y producciones de clases anteriores
- Materiales para confeccionar carteleras

## INICIO

**Sugerencia al docente:** Para el desarrollo de esta clase, se sugiere contar con la colaboración del facilitador pedagógico digital u otro docente que pueda asistir a los alumnos y las alumnas en la realización de la producción final.

También se recomienda, en caso de trabajar con el programa de animación Scratch, ver el siguiente tutorial y algunos ejemplos:

[Tutorial de Scratch](#)

[Ejemplos](#)

Para comenzar, el docente les comunicará a las alumnas y los alumnos un nuevo **mensaje de la Banda Global**:

“¡Hola, Globales! Ahora sí llegamos al final: es el momento de lograr que nuestro mensaje llegue a mucha gente. La información nos hace a todos menos vulnerables. Por eso es tan importante difundir lo que aprendieron. ¡Manos a la obra!”.

Luego de leerlo, el docente explicará que dedicarán esta clase a armar las animaciones o historietas gráficas para compartir con la comunidad. Estos mensajes cumplen con el objetivo de que toda la sociedad sepa más acerca de las estrategias para disminuir el riesgo en caso de inundaciones en nuestra ciudad, y acerca de las posibilidades que tenemos de participar como ciudadanos responsables.

Ahora será el momento de juntarse nuevamente en grupos para retomar los mensajes de la segunda clase y completar la información que van a transmitir al resto de los alumnos y las alumnas, y a la comunidad educativa en general. Para eso, es necesario tener en cuenta los siguientes temas trabajados:

- ¿Qué es amenaza? ¿Qué es riesgo? ¿Qué es vulnerabilidad?
- Etapas en las acciones para disminuir el riesgo
- Estrategias estructurales y no estructurales para disminuir el riesgo
- ¿Por qué es importante participar?
- ¿Qué podemos hacer como ciudadanos responsables?
- 

**Sugerencia al docente:** De acuerdo a la cantidad de grupos que se hayan armado, el docente puede decidir que cada uno tome distintos tipos de mensajes, o que todos incluyan toda la información. También es posible que, de acuerdo con los recursos y posibilidades, hayan definido hacer una sola animación con todo el grupo. En ese caso incluirán todos los mensajes. Esta misma sugerencia es válida en el caso de que el producto final sea analógico.

## DESARROLLO

Ahora es el momento de que los grupos avancen en el desarrollo de su animación. Los pasos para seguir serán diferentes de acuerdo a la decisión tomada: video con imágenes y voz en off, animación con Scratch o carteleras analógicas.

**Sugerencia al docente:** En caso de trabajar con el programa de animación Scratch, ver los siguientes tutoriales y algunos ejemplos:

Educ.ar: [Tutorial de Scratch](#)  
[Ejemplos](#)  
Campus virtual Intec: [Tutorial de Scratch](#)

1- En caso de hacer un video a partir de imágenes y voz en off:

- Recolectar los dibujos de ambientes y personajes de la primera clase.
- Juntar los carteles con mensajes de clases anteriores o los elaborados en esta última.
- Seleccionar quién o quiénes harán de locutores para leer esos mensajes o decir lo que les parezca apropiado para completar información.
- Con todo el material disponible, grabar los dibujos y carteles acompañados de las voces. Pueden utilizar los siguientes tutoriales para grabar sonido y editarlo:
- Grabador de sonido (GNU/Linux): <https://campusvirtualintec.buenosaires.gob.ar/course/view.php?id=150>
- Audacity: <https://campusvirtualintec.buenosaires.gob.ar/course/view.php?id=149>

2- En caso de realizar una animación con Scratch:

- Una vez que estén los mensajes escritos, deberán generar esos textos en la animación. Para eso, pueden usar las herramientas de diálogos y de inserción de sonidos.
- También pueden agregar movimiento de los personajes.
- Si lo desean, pueden incorporar música.
- Una buena idea es incluir también un título a la animación.

3- En caso de desarrollar un producto analógico, sea historieta, carteles o afiches, se deben seguir los mismos pasos (obviando, por supuesto, el sonido y los movimientos).

Una vez que la/s animación/es, afiches, carteleras o historietas estén terminadas, cada grupo presentará su trabajo al resto.

Además de mostrar el trabajo producido, la idea de este paso es chequear con los compañeros la claridad del mensaje antes de subirlo a la Plataforma Ciudadanía Global o de compartirlo con el resto de la comunidad.

Para tal fin, se pueden mostrar las producciones y, al finalizar cada una, preguntar:



- ¿Está claro el mensaje?
- ¿Hay algo que no se entienda?
- ¿Creen que faltaría agregar algo importante?

Por último, se subirán las animaciones o imágenes de las presentaciones analógicas a la Plataforma Ciudadanía Global o a la web de la escuela.

Finalmente, el docente leerá el último **mensaje de la Banda Global**:

“¡Muy bien! La Misión está a punto de terminar. Con las producciones que hicieron, toda la información podrá llegar a muchos ciudadanos, y así más y más personas sabrán qué importante es cuidar nuestra ciudad. ¡Gracias, Globales. Hicieron un gran trabajo!”.

## CIERRE

Para concluir la actividad, es importante que las producciones sean compartidas con otros miembros de la comunidad educativa o del barrio. Probablemente, no sea posible hacer este paso en la misma clase, pero sí es posible planificarlo.

Antes de dar por terminada la secuencia, el docente comentará con los alumnos y las alumnas lo siguiente: “Ustedes ya conocen algunos Objetivos de Desarrollo Sustentable. Ahora vamos a leer el ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles, especialmente las metas **11.3** y **11.5**:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>

Luego, entre todos conversarán acerca del vínculo que encuentran entre estas metas y los contenidos trabajados a lo largo de esta secuencia.

**Evaluación:** El recorrido de la clase y las diferentes instancias de síntesis permiten dar cuenta de un proceso de aprendizaje sumamente válido como evaluación.

**Tarjeta de salida:** Se sugiere incluir, no obstante lo dicho anteriormente, una autoevaluación que permita a las alumnas y los alumnos reflexionar sobre el aprendizaje llevado a cabo en la secuencia, tanto a nivel de conceptos como a nivel actitudinal.

Para ello, se puede utilizar un cuestionario de autoevaluación que contenga preguntas como:

¿Aprendiste algo nuevo a lo largo de esta secuencia? Sí / NO

¿Cuáles fueron los aprendizajes más importantes para vos? ¿Por qué?

Después de terminar la secuencia, ¿creés que hay algo que podemos hacer como comunidad para colaborar con las problemáticas que nos afectan? ¿Cómo te hace sentir eso?

¿Por qué, para vos, es importante compartir esto con la comunidad?