

COMPILADO DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS PARA DOCENTES

INTRODUCCIÓN

En nuestra búsqueda por aportar a la mejora de las experiencias educativas y la educación ambiental en las nuevas generaciones, presentamos una propuesta pedagógica en formato de compilación de recursos. Buscamos, así, motivar a estudiantes y docentes para que aborden las cuestiones ambientales con un enfoque dinámico y proactivo.

A lo largo del proceso educativo, los/as estudiantes adquieren conocimientos teóricos sobre cuestiones socioambientales y participan activamente en propuestas grupales e individuales. Estas experiencias no solo estimulan el pensamiento profundo y creativo, sino que también les permiten analizar la realidad desde diversas perspectivas, fomentando la empatía y la comprensión integral de las problemáticas.

Las/os docentes desempeñan un papel fundamental como guías durante este proceso educativo. Su función va más allá de la transmisión de información; son facilitadores y acompañantes de los propios procesos de aprendizajes.

A través de este compilado de recursos, buscamos proporcionar las herramientas necesarias para transformar las aulas en espacios dinámicos donde la educación ambiental no sea simplemente un tema de estudio, sino una experiencia viva y participativa.

Estas actividades tienen como objetivo reflexionar y profundizar el conocimiento en torno a los ambientes acuáticos continentales y nuestro bien común “el agua”, promoviendo un pensamiento crítico en torno al ambiente para promover su conservación, aportando también al ejercicio de nuestros derechos.

I. ACTIVIDAD A NIVEL DE CUENCA

Duración de la actividad: **90 minutos**

Propuesta metodológica: **taller**

OBJETIVOS

- Comparar distintos puntos de una cuenca hidrográfica que presenten diferentes niveles y tipos de contaminación.

Desarrollo: seleccionar 4/5 puntos de una cuenca hidrográfica. Ir a estos puntos y recopilar material para trabajar en los grupos (fotos/videos/índice Preservamos/valores de parámetros físico químicos). Se trabajará en grupos y cada grupo va a trabajar en uno de los puntos. Luego, se hará una puesta en común.

INTRODUCCIÓN - (20/30 minutos)

- Mostrar imágenes de la cuenca sobre la que se va a trabajar. Introducirnos en los conceptos de cuenca hidrográfica, y usos del suelo.
- Mostrar la tabla de parámetros físico químicos. Comentar la importancia de estos parámetros y explicar cómo interpretarlos.
- Explicar el índice de Preservamos.

ACTIVIDAD MAPEO - (30 minutos)

- Cada grupo va a trabajar con un punto de la cuenca. Para esto cada grupo va a recibir el mapa de la cuenca con los sitios marcados, un zoom de ese punto, fotos del lugar, un video del lugar, la tabla de parámetros físico químicos, y el valor del índice de calidad de hábitat de ribera.

Consigna: *“Reconocer y anotar en las pegatinas las características más relevantes del sitio en función del video y el material complementario que reciban”.*

Material por grupo:

- Mapa de la cuenca con usos del suelo y sitios marcados
- Zoom del punto
- Fotos
- Video
- Tabla parámetros físico químicos y valor del índice

Guía para coordinadores por cada grupo:

- Relacionar las fotos del lugar con los valores de los parámetros físico químicos.
- Vincularlo con los usos del suelo de la zona. Describir el uso del suelo (agrícola/semiurbano/urbano) del punto.
- Calcular el valor del índice de calidad de hábitat de ribera y compararlo con el obtenido en campo.
- Relacionar el valor del índice con el uso del suelo y nivel de contaminación del punto.

Preguntas guía:

- *¿Cuál es el uso del suelo de la zona?*
- *¿Cómo es la vegetación?*
- *¿Les parece que pueden vivir animales?*
- *¿Se observa basura?*
- *¿Es un curso de agua natural o está modificado?*
- *¿Hay vuelcos?*
- *¿Cuál es el color del agua? ¿Te parece que tiene olor? ¿Se ven espumas o aceites?*

PUESTA EN COMÚN - (30 minutos)

- Cada grupo pasará al frente y pegará en la lámina grande las pegatinas con la info reconocida + las fotos + zoom.
- Reflexión final para ver la importancia de lo que hicimos y la importancia de la mirada a nivel cuenca.

Ejemplo del material usado para la actividad en la cuenca Maldonado: [ACTIVIDAD CUENCA - Google Drive](#)

II. PRESERBINGO

Duración de la actividad: **30 minutos**

Técnica a utilizar: **actividad lúdica**

Población destinataria: **estudiantes de nivel educativo primario y secundario**

OBJETIVOS

- Utilizar un juego “serio” para introducir a los estudiantes en la temática de las problemáticas ambientales asociadas a los ríos.
- Reconocer los componentes propios de los ambientes acuáticos locales y cómo se ven modificados por las actividades humanas.

PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

- Las docentes deberán llevar los cartones de PreserBingo impresos, junto con los cartelitos para leer (ver anexo)
- Se les pedirá a los/as estudiantes que lleven porotos a modo de fichas

INTRODUCCIÓN - (10 minutos)

Realizar una breve introducción nombrando las principales causas y consecuencias de las diferentes problemáticas ambientales, principalmente locales, que afectan a los cuerpos de agua.

ACTIVIDAD PRESERBINGO - (25 minutos)

Los estudiantes formarán grupos de 2 integrantes

La docente repartirá un cartón del juego por grupo y explicará las reglas: los estudiantes deberán poner fichas en el lugar de su cartón que coincida con el cartel leído por la docente. El primer estudiante que complete una línea de su cartón tendrá un “premio” y el primer estudiante que complete el cartón será quien “gane” el juego.

CIERRE - (5 minutos)

Se reflexionará colectivamente sobre los elementos contenidos en los cartones del juego, discutiendo su impacto en los ambientes acuáticos, la presencia o no de dichos elementos en nuestros ríos y el rol de los/as humanos en las problemáticas ambientales que afectan el lugar en el que habitamos.

III. SIMULACIÓN DE EVALUACIÓN DE HÁBITAT UTILIZANDO PRESERVAMOS

Duración de la actividad: **70 minutos**

Técnica a utilizar: **aprendizaje por indagación**

Población destinataria: **estudiantes de 4°, 5° y 6° año de educación secundaria**

OBJETIVOS

- Reconocer e interpretar las causas de los principales problemas ambientales locales que afectan a los cuerpos de agua.
- Identificar el impacto que genera el humano en el ambiente.
- Comprender la importancia de la ciencia colaborativa y de la participación ciudadana en las problemáticas ambientales.
- Utilizar la app PreserVamos como una herramienta de monitoreo.

PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

- Para la realización de la actividad será necesario que tanto los docentes como los estudiantes tengan instalada la **app PreserVamos** en sus celulares.
- Se les pedirá a los estudiantes que lleven a la clase 1 cartulina por grupo de 4-5 estudiantes.
- Las docentes crearán sobres que contendrán las indicaciones para simular los diferentes escenarios y las **figuras** necesarias para crearlos (*el archivo incluye tres sets de figuras, para tres grupos*).

Ejemplos de escenarios a recrear:

<p>Escenario 1 Arroyo de Sierras En su cauce No entubado Agua transparente Huele bien No hay espumas Hay algo de basura en el agua (orgánica) No hay basura en la ribera No hay plantas pegadas al río Hay pocas plantas acuáticas Uso del suelo: Barrio de casas Vegetación de ribera: pastos cortos y pastos largos No hay acacia, No hay ligustro, No hay pocos arbustos con frutos rojos No hay animales No hay gente haciendo uso del agua</p>	<p>Escenario 3 Arroyo de llanura En su cauce No entubado Agua transparente Huele bien No hay espumas No hay basura en el agua No hay basura en la ribera Hay plantas pegadas al río (juncos) Hay pocas plantas acuáticas Uso del suelo: Reserva Vegetación de ribera: pastos cortos, pastos largos, arbustos No hay acacias, ni ligustros, ni arbustos con frutos rojos Hay peces, hay roedores Hay gente haciendo kayak</p>
<p>Escenario 2 Arroyo de Sierras Desbordado No entubado Agua transparente Huele bien No hay espumas Hay algo de basura en el agua (orgánica) Hay algo de basura en la ribera (grande) Hay plantas pegadas al río (sanguinaria) No hay plantas acuáticas Uso del suelo: Monte Vegetación de ribera: pastos cortos, pastos largos, arbustos Hay acacia, hay ligustro, hay pocos arbustos con frutos rojos Hay peces No hay gente haciendo uso del agua</p>	<p>Escenario 4 Arroyo de sierras En su cauce Entubado Agua transparente Huele mal Hay espumas No hay basura en el agua Hay basura en la ribera No hay plantas pegadas al río (juncos) No hay plantas acuáticas Uso del suelo: Urbano Vegetación de ribera: pastos cortos Hay acacia, hay ligustro, Hay pocos arbustos con frutos rojos No hay animales No hay gente usando el agua</p>

INTRODUCCIÓN - (10 minutos)

Mencionar las problemáticas ambientales asociadas a los ambientes acuáticos, haciendo particular énfasis en las problemáticas locales. Dialogar con los estudiantes sobre la gravedad de las mismas.

Hacer una breve mención sobre los proyectos de ciencia participativa y de la app PreserVamos.

ACTIVIDAD SIMULACIÓN DE MAPEO - (20 minutos)

Formar grupos de 4-5 estudiantes.

Cada grupo dibujará un río en su cartulina y creará sobre ella un escenario, siguiendo las instrucciones escritas en la tarjeta que les repartirá la docente.

Consigna: “Simular en una cartulina un escenario posible de ambiente en el río y realizar una evaluación del hábitat utilizando la aplicación PreserVamos”

Material por grupo:

- Cartulina
- Sobre con figuras y descripción del escenario
- Celular con la aplicación PreserVamos instalada

La docente irá guiando la actividad, recorriendo los grupos y evacuando las dudas que surjan en el proceso.

PUESTA EN COMÚN - (30 minutos)

Cada grupo pasará al frente con el escenario creado en la cartulina y compartirá con el resto de los estudiantes el resultado obtenido a través de la evaluación del hábitat con la app. Se irán discutiendo los diferentes resultados, reflexionando sobre las variables que conducen a una disminución de la calidad del hábitat y sus consecuencias.

CIERRE - (10 minutos)

Reflexión final sobre el impacto que las actividades humanas tienen sobre el ambiente y la importancia de mantener un ambiente sano para nuestros ríos.

IV. IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES EN EL TERRITORIO

Duración de la actividad: **80 minutos**

Técnica a utilizar: **aprendizaje por indagación**

Población destinataria: **estudiantes de 5° y 6° año de educación secundaria**

OBJETIVOS

- Identificar los diferentes usos del suelo que rodean los cuerpos de agua locales.
- Reconocer y comprender el impacto negativo que tienen diferentes actividades humanas sobre los ambientes acuáticos.
- Desarrollar el sentido de responsabilidad individual y colectiva hacia el ambiente.
- Desarrollar sentido de pertenencia a través de la identificación de problemáticas locales.

PREPARACIÓN DE LA ACTIVIDAD

- Para la realización de la actividad será necesario que la docente tenga mapas, impresos o dibujados, del recorrido del río por el territorio.
- Será necesario llevar papeles adhesivos y cinta de papel.

INTRODUCCIÓN - (15 minutos)

Mencionar los diferentes usos del suelo, y cómo estos han ido cambiando a lo largo del tiempo. Relacionar los cambios en el uso del suelo con las diferentes problemáticas ambientales que ocurren a nivel global y local, tales como la contaminación, sequía, inundaciones, pérdida de biodiversidad, invasión de especies exóticas, entre otras.

ACTIVIDAD DE TRABAJO EN EL MAPA - (30 minutos)

Formar grupos de 4-5 estudiantes.

Cada grupo trabajará con un mapa de la localidad, reconociendo las actividades que se llevan a cabo en los alrededores del río, y las problemáticas que generan dichas actividades.

Consigna: “escribir en los papeles adhesivos las distintas actividades que se realizan en el terreno que rodea al río y pegarlas en el lugar que corresponde en el mapa”

La docente guiará a los estudiantes a lo largo de la actividad, utilizando preguntas disparadoras tales como: ¿Qué encontramos alrededor del río? ¿Qué nos preocupa del río? ¿Qué fuentes de contaminación identifican en el río? ¿Cuáles son los principales usos del

agua en la zona y cómo creen que afecta al río? ¿Cuáles son las especies y los ecosistemas que habitan el río? ¿Qué especies de flora y fauna consideras que podrían estar en riesgo en el río? ¿Han notado la presencia de especies invasoras en el río? ¿Cuáles son las actividades humanas que consideran que tienen un mayor impacto en el río?

PUESTA EN COMÚN - (25 minutos)

Los integrantes de cada grupo pegarán sus mapas intervenidos en el pizarrón y relatarán las actividades y problemáticas que identificaron en las distintas zonas.

Se discutirá en torno a los puntos en común que tuvieron los diferentes grupos, la docente agrupará los papeles autoadhesivos en función de las problemáticas ambientales a las que pertenecen y se debatirá sobre el impacto que tienen dichas problemáticas en la localidad.

CIERRE - (10 minutos)

Retomar los temas tratados en la introducción, relacionando las problemáticas ambientales puestas en evidencia por los estudiantes, con los cambios en el uso del suelo que han ocurrido en los últimos años en la localidad.

V. UN DÍA CON LOS PIES EN EL AGUA

Duración de la actividad: **90 - 120 minutos**

Técnica a utilizar: **taller**

Población destinataria: **estudiantes de 4°, 5° y 6° grado de educación primaria**

AUTORÍA: Área de Extensión y Comunicación del ILPLA

OBJETIVOS

- Acercar una visión y reflexión sobre nuestro bien común “el agua”.
- Comprender que estudia la limnología y cuál es su importancia.
- Reconocer organismos macro y microscópicos que habitan los ambientes acuáticos continentales.
- Comprender la importancia de los ambientes acuáticos y promover su conservación.
- Identificar problemáticas ambientales que afecten a los ambientes acuáticos.

DESARROLLO DEL TALLER

1. Dividir al curso en cuatro grupos:

- Puede ser repartiendo un papelito a cada uno que tenga un dibujo del ambiente que van a analizar y que se agrupen por papeles iguales
- Darle un papelito a cada uno con un animal del agua y para juntarse en grupos que imitan al animal

2. Los cuatro grupos tendrán las mismas consignas pero diferentes ambientes acuáticos dulceacuícolas a analizar. Los ambientes acuáticos a analizar serán: humedal, río, arroyo, laguna, lago, estuario. Ver Anexo 1 [ANEXO 1 - Documentos de Google](#)

Consignas:

- Se pregunta a los alumnos si conocen algún cuerpo de agua que se encuentre en las cercanías y si pueden describirlo.
- En un afiche (que tenga un esquema del ambiente de agua dulce) seleccionar imágenes de los seres vivos que pueden encontrarse en ese ambiente y ubicarlos según sus características en el lugar del ambiente esquematizado que corresponda. Afiche y figuritas: [MATERIAL COMPLEMENTARIO - Google Drive](#)
- Temas a tratar sobre cada ambiente: características principales, habitantes más conspicuos (productores y consumidores - micro y macroscópicos), importancia para el ser humano, estado de conservación, bienes y servicios ecosistémicos del ambiente elegido. Algunas técnicas de muestreo de los seres vivos presentados.
- Mostrar fotos de los ambientes, fotos y/o videos de los organismos



- Reconocer a través de la observación a través de lupas los organismos microscópicos que se pueden encontrar en los ambientes acuáticos

Para llevar a cabo el trabajo por grupo tendrán 30 minutos.

4. Al finalizar de hacer los afiches, cada grupo le contará al resto lo que hicieron, llevando a cabo una puesta en común. Esta puesta en común será utilizada para hacer una reflexión final.

VI. VINCULACIÓN CON EL RÍO

Duración de la actividad: **30 - 45 min**

Técnica a utilizar: **taller**

Población destinataria: **estudiantes primaria y secundaria**

AUTORÍA: *PreserVamos*

OBJETIVOS

- Romper el hielo: Fomentar un ambiente de confianza y apertura al principio de la actividad para se sientan más cómodos al compartir sus experiencias y opiniones.
- Fortalecer el sentido de pertenencia: Promover la reflexión individual sobre la relación de cada participante con el río y, a través de la actividad, generar un sentido de conexión y pertenencia compartida alrededor de ese tema.
- Estimular la expresión oral: Proporcionar a los participantes la oportunidad de expresar sus pensamientos, experiencias y sentimientos de manera oral, fomentando la comunicación efectiva.

DESARROLLO DEL TALLER

Actividad de presentación “mi relación con el río” (25 min)

Consigna inicial:

“Cada uno de nosotros está invitado/a a anotar una característica o experiencia que tenga relacionada con el río. Lo primero que se les venga a la cabeza. Lo vamos a colocar en un recipiente (bolsa o sobre). Luego, mezclamos los papeles y los repartimos. Después, cada persona debe encontrar a la persona cuyo papel le tocó.”

Dinámica: Comienza la ronda, y uno por uno, vamos suponiendo a quién corresponde nuestra tarjeta. Cuando finaliza la ronda las personas revelan cuál tarjeta les corresponde, se presentan y comparten una parte de lo que colocaron en la tarjeta.

Materiales: recipiente (bolsa o sobre) + hoja + biomes