



## “AGUA QUE NO VEMOS”<sup>1</sup> (Propuesta didáctica)



**Descripción:** Esta propuesta busca enseñar el valor de los acuíferos dentro del ciclo hidrosocial y su fragilidad ante los diferentes usos que realiza la sociedad y produce impactos en el ciclo. Para ello se integran propuestas de Geografía y de Ciencias de la Computación.

**Formato:** Propuesta didáctica, con elementos de aprendizaje basado en juegos.

**Fecha de creación:** mayo 2024

<b>Clasificación curricular</b>	<b>Ciclo</b>	2°	
	<b>Tramo</b>	3	
	<b>Grado</b>	4° año	
<b>Competencias generales</b>	Iniciativa y orientación para la acción. Pensamiento computacional.		
<b>Espacios</b>	Ciencias Sociales y Humanidades, Técnico Tecnológico		
<b>Unidad curricular</b>	<b>Competencias específicas</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de logro</b>
<b>Geografía</b>	CE1. Participa y comienza a reflexionar en situaciones de convivencia cotidianas con los bienes comunes ambientales de su entorno para el disfrute y	<b>Las aguas subterráneas: protección e impacto ambiental</b> El Acuífero Guaraní y las aguas	Participa y comienza a reflexionar sobre las aguas subterráneas en situaciones de disfrute y valoración

<sup>1</sup> “Agua que vemos, agua que no vemos, agua que queremos” GT Ambiente y DDHH de la Cátedra UNESCO DDHH de Udelar



	conservación, de acuerdo con sus intereses y motivaciones.	termales.	del entorno local.
<b>Ciencias de la Computación</b>	CE5. Explora, de forma colaborativa, problemas computacionales simples, siguiendo secuencias, en situaciones lúdicas y cotidianas, para dar respuestas a interrogantes planteadas.	Introducción a la programación por bloques, características del lenguaje de programación y su relación con otros lenguajes.	Crea una variedad acotada de instrucciones paso a paso, en la resolución de problemas algorítmicos de situaciones lúdicas o cotidianas.

**Metas de aprendizaje (las metas se situarán a la realidad del grupo\***

Los estudiantes:

- lograrán identificar los usos del agua para comprender la noción de ciclo hidrosocial,
- lograrán utilizar los bloques de programación para ubicar objetos en el escenario.

**Plan de aprendizaje:**

**Actividad 1 -. Ciclo hidrosocial (en clase)**

Las actividades humanas producen un impacto en el ciclo hidrológico, esta intervención hace que este ciclo se llame ciclo hidrosocial ya que el agua disponible para los usos de la sociedad pasa a ser un recurso no renovable ya que debe mantener características determinadas no siempre disponibles.

Para profundizar este concepto en la primera actividad se propone mirar el video y luego realizar el quizz “Ciclo hidrosocial” para comprender más la incidencia de las sociedades en el ciclo del agua a partir de los diferentes usos que se le da.



<https://view.genially.com/66673f50ff4c400014b2a042/interactive-content-ciclo-hidrosocial>

**Actividad 2 El ciclo del agua subterránea (en casa)**

Dentro de este ciclo hidrosocial el agua subterránea juega un papel preponderante. Nos informamos para saber qué son las aguas subterráneas.



**ANEP**

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN  
PLANEAMIENTO  
EDUCATIVO

Departamento  
de Tecnologías Educativas  
Aplicadas y Virtualidad



## ▶ El ciclo del agua subterránea

Según el video “las fuentes subterráneas son muy importantes”.

Luego de mirar el video en familia ingresen a la siguiente página Web de” WWF”



<https://www.worldwildlife.org/descubre-wwf/historias/que-es-el-agua-subterranea-y-por-que-es-tan-importante>

Responder en el aula CREA en una discusión las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son algunos de los usos del agua subterránea?
- Según el artículo, ¿qué acciones pueden tomar las sociedades para proteger las aguas subterráneas?

### Actividad 3 Impacto ambiental (en clase)

Llevar adelante una puesta en común con el trabajo realizado en casa, a partir de allí elaborar un listado de “usos sociales del agua que producen producir impacto en los acuíferos.

Como cierre de la propuesta, se invita a los niños a modificar una animación de Scratch como síntesis del tema.

Esta animación en Scratch muestra el viaje que hizo “Caribe” durante el ciclo hidrológico. Activar el “viaje” con la banderita verde.



<https://scratch.mit.edu/projects/1035882331>

Como hemos visto en las actividades anteriores, el uso social que le damos al agua es parte del ciclo hidrosocial.



El cuidado de los acuíferos es muy importante y hay actividades que producen impacto directo sobre los ecosistemas.

Para identificar estos usos proponemos una actividad de programación donde los niños deben incorporar los objetos que representan diferentes actividades que producen contaminación de los acuíferos considerando la lista elaborada.

Para ello se debe incluir en la programación el objeto seleccionado y ubicarlo en un lugar determinado del escenario, por ejemplo:



<https://scratch.mit.edu/projects/1035934629>

Con el fin de completar la animación, se debe ir a la programación de [Scratch](https://scratch.mit.edu/projects/1035934629), ver dentro, e incluir todos aquellos elementos que están en forma de objetos que pueden impactar dentro del ciclo hidrosocial del agua.



Observar cómo debería quedar la animación finalizada



### Sugerencias metodológicas, didácticas y de evaluación:

El derecho de acceso al agua nos interpela sobre la importancia que se le da en un contexto de crisis ambiental e hídrica a nivel regional y nacional. El valor del agua tiene diferentes niveles dentro de la comunidad: nivel social, político, ecosistémico y como bien necesario para el sostenimiento de la vida.



**ANEP**

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN  
PLANEAMIENTO  
EDUCATIVO

Departamento  
de Tecnologías Educativas  
Aplicadas y Virtualidad

El agua y en especial aquella de la que hacemos uso las sociedades, atraviesa los territorios y exige una visión global de la problemática, ya que se da en un contexto de urbanización acelerado, de uso intensivo agrícola, industrial y energético; fruto del modelo productivo dominante basado en la sobreexplotación de los bienes naturales. <sup>2</sup>

En el caso del ciclo hidrológico se lo considera un recurso renovable, pero si valoramos el agua disponible para las actividades humanas, es decir el ciclo hidrosocial, podemos decir que es un recurso no renovable, ya que está íntimamente ligado a la demanda del bien. Se puede resaltar que el agua utilizada por la sociedad debe reunir características de cantidad y calidad, por este motivo ese recurso necesario puede no ser renovable por su mal uso. Los acuíferos son espacios sumamente sensibles a las actividades sociales y generalmente poco identificados y valorados para su cuidado.

En el Programa de Educación Básica Integrada se sugiere trabajar las asignaturas en forma interdisciplinaria. *“El abordaje interdisciplinario de la ciencia permite trabajar con un mismo objeto de conocimiento desde diferentes miradas, no solo para enriquecerse con ello, sino también para ser consciente de las limitaciones conceptuales y procedimentales de cada una de las ciencias involucradas”.* (2023:4) En el caso puntual de esta propuesta, es la interdisciplinariedad de la Geografía y las Ciencias de la Computación y Tecnología Educativa. .

En este orden, como perfil de egreso del tramo se valora la reflexión de los estudiantes “sobre problemas socioambientales, sus causas, consecuencias y la incidencia de la acción humana en la evolución del equilibrio ambiental” (2023:4)

**Autor:** Bauzá, Sandra.

**Licenciamiento:** Creative Commons Atribución 4.0 Internacional

“Ilustración de personajes minimalistas haciendo paquete de tareas domésticas” [imagen en línea], en: Freepik [freepik.es], s.l., s.f. Disponible en Internet: [https://www.freepik.es/vector-gratis/ilustracion-personajes-minimalistas-haciendo-paquete-tareas-domesticas\\_5483276.htm#fromView=search&page=1&position=12&uuid=b67191f8-56a8-4f6c-a3a5-6d90ae51bd5f](https://www.freepik.es/vector-gratis/ilustracion-personajes-minimalistas-haciendo-paquete-tareas-domesticas_5483276.htm#fromView=search&page=1&position=12&uuid=b67191f8-56a8-4f6c-a3a5-6d90ae51bd5f) [Fecha de última consulta: mayo 2024]. CC BY

“Concepto del ecosistema y contaminación en estilo flat” [imagen en línea], en: Freepik [freepik.es], s.l., s.f. Disponible en Internet: [https://www.freepik.es/vector-gratis/concepto-ecosistema-contaminacion-estilo-flat\\_2730095.htm#fromView=imagen\\_search\\_similar&page=4&position=27&uuid=9d250305-79fe-405f-98fb-9909856ca65c](https://www.freepik.es/vector-gratis/concepto-ecosistema-contaminacion-estilo-flat_2730095.htm#fromView=imagen_search_similar&page=4&position=27&uuid=9d250305-79fe-405f-98fb-9909856ca65c) [Fecha de última consulta: mayo 2024]. CC BY

MesserWoland, WWF logo, (2019) Disponible en: [logohttps://en.wikipedia.org/wiki/File:WWF\\_logo.svg](https://en.wikipedia.org/wiki/File:WWF_logo.svg)

Bauzá, Sandra, “Ciclo Hidrosocial”, 2024, Creado en: Clipchamp: <https://app.clipchamp.com/> Disponible en: <https://youtu.be/QCkM2it4yBY?feature=shared>

---

<sup>2</sup> Cátedra de UNESCO, de Derechos Humanos de la Universidad de la República. “Agua que vemos, agua que no vemos, agua que queremos”



**ANEP**

DIRECCIÓN GENERAL  
DE EDUCACIÓN  
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN  
PLANEAMIENTO  
EDUCATIVO

Departamento  
de Tecnologías Educativas  
Aplicadas y Virtualidad

Greenhouse Producciones, "El ciclo del agua subterránea", 2015, Disponible en:

[https://youtu.be/\\_o-uFPTFMVY?feature=shared](https://youtu.be/_o-uFPTFMVY?feature=shared) [Fecha de última consulta: mayo 2024]. CC BY

[https://www.freepik.es/vector-gratis/ilustracion-concepto-industria\\_2606911.htm#fromView=search&page=1&position=0&uuid=fe70a806-31c3-48c5-a260-6fb5a5c495f1](https://www.freepik.es/vector-gratis/ilustracion-concepto-industria_2606911.htm#fromView=search&page=1&position=0&uuid=fe70a806-31c3-48c5-a260-6fb5a5c495f1)

[https://www.freepik.es/vector-gratis/bolsas-basura-basura-sucia\\_19395362.htm#fromView=search&page=1&position=30&uuid=121e49ae-63f8-4318-8fbc-f660c9f8ec26](https://www.freepik.es/vector-gratis/bolsas-basura-basura-sucia_19395362.htm#fromView=search&page=1&position=30&uuid=121e49ae-63f8-4318-8fbc-f660c9f8ec26)

[https://www.freepik.es/vector-gratis/disenio-creativo-mosquito-control\\_3158023.htm#fromView=search&page=1&position=50&uuid=ae4faadb-e3d3-4ed3-9278-5c2d939ade1d](https://www.freepik.es/vector-gratis/disenio-creativo-mosquito-control_3158023.htm#fromView=search&page=1&position=50&uuid=ae4faadb-e3d3-4ed3-9278-5c2d939ade1d)

[https://www.freepik.es/vector-gratis/conjunto-tuberia-alcantarillado-contaminacion\\_2439492.htm#fromView=search&page=1&position=14&uuid=859eb2bf-5cae-46ad-bc2f-17c749a5189f](https://www.freepik.es/vector-gratis/conjunto-tuberia-alcantarillado-contaminacion_2439492.htm#fromView=search&page=1&position=14&uuid=859eb2bf-5cae-46ad-bc2f-17c749a5189f)

[https://www.freepik.es/vector-gratis/conjunto-elementos-conciencia-contaminacion\\_7439103.htm#fromView=search&page=1&position=52&uuid=bc0fa150-67a0-4a76-9dc8-c1d79c5b29c8](https://www.freepik.es/vector-gratis/conjunto-elementos-conciencia-contaminacion_7439103.htm#fromView=search&page=1&position=52&uuid=bc0fa150-67a0-4a76-9dc8-c1d79c5b29c8)

[https://www.freepik.es/vector-gratis/infografia-generacion-energia-geotermica\\_41852962.htm#fromView=search&page=3&position=15&uuid=243b8f70-8d7c-4958-96f6-35bf3ac31e20](https://www.freepik.es/vector-gratis/infografia-generacion-energia-geotermica_41852962.htm#fromView=search&page=3&position=15&uuid=243b8f70-8d7c-4958-96f6-35bf3ac31e20)