



Aprendiendo juntos a cuidar la casa común

Protección
del Agua Dulce

Nivel Primaria



Fe y Alegría
FÉ E ALEGRIA - FOI ET JOIE

Aprendiendo juntos a cuidar nuestra casa común
Materiales para educadores populares
Colección: Ecología Integral
Eje temático: Protección al agua dulce
Nivel Primaria

Equipo Responsable

Líder de la Iniciativa Federativa
Irma Mariño, FyA Perú
Co-líder de la Iniciativa Federativa
José Romero, FyA Brasil

Coordinador Pan Amazónicos país

Avita Alejos, FyA Perú
Liliana Ordoñez, FyA Ecuador
Markis Martínez, FyA Venezuela
Mónica Arroyo, FyA Bolivia

Equipo de Comunicaciones Federación Internacional

María Paula Arango
Héctor Ignacio Escandell

Equipo Pedagógico

Luz Bettina Fuenmayor
Ramón Labarca-Rincón
María Méndez
Erika Espinoza
Verónica Cubillán

Diseño de estrategias: Verónica Cubillán

Edita y distribuye:

Federación Internacional de Fe y Alegría

Calle 35 # 21 - 19 La Soledad, Bogotá – Colombia | CP: 110311
Teléfono (+57) 601 771 236

Centro de Formación e Investigación Padre Joaquín

Av. Las Delicias, calle 97C No 15–139, Edificio Fe y Alegría–Zulia, 2do piso, sector El Tránsito,
Maracaibo, estado Zulia, Venezuela
Telf. (0412) 1072661
contacto@centrodeformacion.com.ve

Diseño y diagramación: María Paula Fabeiro Sosa

Ilustración: Juliana Prieto



Presentación



Querida maestra, maestro, docente... ¡Este recurso didáctico es para ti! Con el fin de trabajar las reservas de agua dulce en los diferentes países que conforman la Amazonía, hemos preparado este material pedagógico, ¿Crees que es recomendable animar y concientizar acerca del uso del agua?

El agua es un componente vital para el funcionamiento adecuado de los ecosistemas, desarrolla un papel importante en la relación y sustento de los diferentes organismos vivos, incluyendo al ser humano en sus actividades cotidianas y en su participación en los diferentes ciclos ecológicos.

El territorio de la Pan Amazonía es uno de los lugares que está siendo más afectado, posee biodiversidad, sirve de gran fuente de oxígeno para toda la tierra, donde se concentran más de un tercio de las reservas forestales primarias del mundo. La integridad de los ecosistemas de agua dulce de la Amazonía depende en gran medida de su conectividad hidrológica, que se define como el «transporte a través del agua de materia, energía y organismos dentro de elementos del ciclo hidrológico o entre elementos» (Pringle 2001; Freeman et al. 2007).

Con estas estrategias se desea que ha mediado plazo el enfoque permita desarrollar la siguiente competencia:

Implementar prácticas de ecológica integral bajo una visión ecodependiente e interdependiente siendo consciente de sus límites y actuando dentro de ellos en busca de la protección de la vida, la biodiversidad, la armonización natural y el cuidado de la Casa Común.

Con el desarrollo de la temática protección del agua dulce se busca enseñar a los estudiantes desde la edad comprendida entre siete a doce años, para que cuiden y protejan el ambiente y los espacios donde se encuentren las reservas de agua dulce, es por eso que como elemento de competencia para el área de Educación Primaria se pretende lo siguiente:

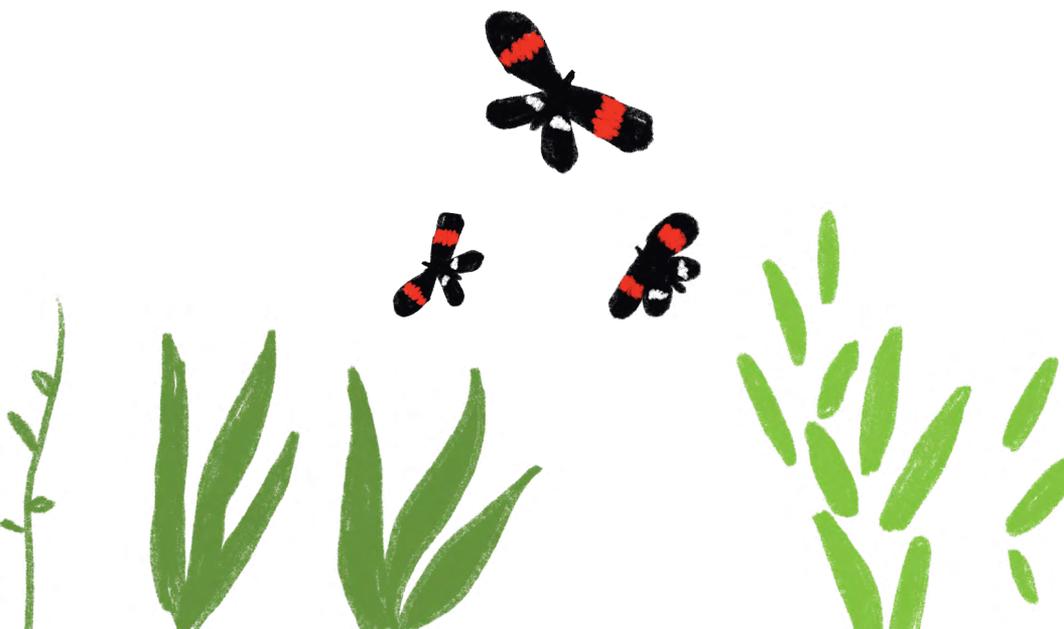
Ejecutar planes de intervención ante problemas ambientales detectados en su entorno inmediato en busca de crear compromiso de cambio armónico entre las personas y su entorno natural, social y cultural.

Esto incentiva a trabajar el agua dulce desde el uso que le damos como seres humanos ya que lamentablemente los espacios naturales y geográficos, se están viendo afectados por la intervención del hombre, haciendo uso de sustancias químicas y desechos que arrojan en los ríos y lagos por el trabajo que realizan ciertas industrias.

Es necesario trabajar desde los centros educativos, comunidades y hogares para que todos/todas cuidemos de la Casa Común.

Antes de presentar los indicadores y sus tres pasos es necesario mencionar que los criterios de evaluación se conseguirán al finalizar cada indicador, esperamos puedas asumir estos criterios de forma individualizada ya que cada estudiante tiene aprendizajes únicos. Estos ejercicios propuestos tienen como base fundamental trabajar desde la ecología integral.

Para dar cumplimiento a esta secuencia tenemos tres indicadores de logro, trabajados bajo la mirada de la Metodología de la Educación Popular.





Indicador #1

Demuestra sensibilidad y preocupación ante la contaminación ambiental de su entorno y la vida.



Nos sensibilizamos

Querido docente en este primer momento de la secuencia didáctica te invitamos a que ayudes a contextualizar diversos escenarios que permitan reconocer situaciones y medios donde se refleje el uso que se hace del agua. La idea es que se diviertan y aprendan.

Primero organiza un espacio en el aula de clase para que puedas hacer el recorrido, luego busca ambientar con algún sonido de naturaleza, cascadas o agua, aquí te dejo uno de referencia https://www.youtube.com/watch?v=RTnq_lpu0Is

Puedes ubicar algunas imágenes de agua, planeta tierra, personas, plantas, animales y pégalas entre otras alrededor de ese espacio que creaste. Te dejamos algunas imágenes como referencia, puedes ubicar otras si es de tu agrado.



La actividad se denominará **“El tren ambiental oxigena la vida”**, primero comienza haciendo referencia que al subir el tren deben ir con disposición y ganas de aprender.

Para el recorrido todos los estudiantes deben formar una columna, te sugerimos iniciar el recorrido con el mapa donde están ubicados los países que conforman la Pan Amazonía. En esta primera parada conversa sobre lo que representa esta zona y ubícalos en el territorio donde se encuentran Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guayana Francesa, República Cooperativa de Guyana, Perú, Surinam y Venezuela. En la segunda parada muéstrales la imagen de la tierra y que se imaginen las riquezas naturales que benefician a los seres humanos, animales y plantas. A medida que el tren siga haciendo sus paradas ve haciéndoles algunas preguntas ¿Creen ustedes que el agua es importante en la vida de cada uno? ¿Cuánta agua creen que puede haber en el planeta tierra?, sigue haciendo el tren su recorrido chu, chu, chu... Llegan a la siguiente parada, ¿sabían que el río Amazonas es una de las principales reservas de agua dulce del mundo?, ahora preguntales ¿cómo creen ustedes que la pureza de esas aguas están siendo afectadas por el hombre?

Una vez que los/las estudiantes hayan hecho todo el recorrido, invítalos a reflexionar cómo desde sus hogares y comunidades hacen uso del agua. Finaliza la actividad compartiendo algunas experiencias de vida.

Miramos más allá

Para este segundo momento, te invito a que los estudiantes puedan socializar con sus compañeros, los espacios que conforman este territorio ya que en el momento anterior se hizo un recorrido. Recuérdales que en estos espacios de la Pan Amazonía se pueden apreciar recursos hídricos y gran diversidad de recursos naturales que se caracterizan por sus tradiciones y culturas.



Invítalos a conformar equipos pequeños para que realicen una reflexión de la importancia que tienen estas reservas de agua dulce en cada uno de los espacios que conforman el territorio Amazónico. Desde la observación de las comunidades que cada uno habita ¿cuál es el cuidado que se debe practicar para no contaminar estos espacios? Invítalos a crear una infografía con los comentarios, experiencias que se generaron de la reflexión, pueden utilizar cualquier material reciclado que representen imágenes combinadas con algunos textos donde se explique la complejidad y la importancia de estas reservas de agua.

Para hacer la infografía pídeles:

- Idea concreta y específica.
- Resalten la importancia de las reservas de agua
- Pueden estar acompañados con algunas preguntas: cómo, qué, quién y por qué
- El tipo de escritura que sea legible y fácil de entender, puede utilizar subtítulos acompañados de textos e imágenes.

Para finalizar pídele a los equipos que socialicen la importancia de cuidar y valorar estas reservas de agua.

Nota:

La tierra está cubierta por agua, solo el 2,5 % es agua dulce, el 69,7% de agua dulce está congelada en los polos o en los glaciares mientras que el 30% está bajo la superficie en acuíferos y el 0.3% se encuentra alojada en los ríos, sin potabilizar. Quedando solo el 0.007% del agua en el planeta tierra, segura e inmediata para el consumo humano y se encuentra almacenada en embalses.

Es por eso que los ecosistemas terrestres y de agua dulce en la Amazonía transportan, filtran y regulan los flujos de agua y materiales a través del proceso que realiza el ciclo hidrológico. Cuando las lluvias drenan en los ecosistemas transportan materiales orgánicos e inorgánicos regulando así la calidad del agua.



Transformamos nuestro entorno

Ahora a prepararse...

Teniendo en cuenta parte de lo reflejado en la infografía, ahora evalúa las alteraciones hidrológicas que existen en los ecosistemas, especialmente el agua dulce, también valora las acciones de las personas ya que con algunas de ellas contaminamos los ríos, lagos y quebradas.

En los hogares, en las escuelas y comunidades hacemos uso del agua, pero ¿Han reflexionado si a esa agua se le está dando un uso responsable?, ¿El jabón, los detergentes, los químicos o fertilizantes que se van por las tuberías, dañará el agua? Muchas de las acciones que promueven las personas dejan algunos residuos sólidos, como por ejemplo los plásticos, que se acumulan en los depósitos de agua naturales; especialmente en ríos y lagos, dañando dichos depósitos de agua dulce, ¿Qué podemos hacer para que esto no siga sucediendo?

Anímalos a participar haciendo intercambio de ideas con los grupos que fueron conformados en la actividad anterior. Las conclusiones de la conversación la pueden plasmar en un papelógrafo, importante destacar aquí, el daño que la humanidad le está haciendo al medio ambiente, a la naturaleza, espacio donde vivimos y dependemos de él.

Para finalizar, cada grupo debe compartir, tipo presentación, esos daños identificados y cómo afectan el medio ambiente y las comunidades donde viven.

Nota:

Los ecosistemas de agua dulce proporcionan alimentos, agua y energía a miles de millones de personas, nos protegen de las sequías, además de ofrecer un hábitat único para muchas plantas y animales. Los ríos sufren un impacto adicional causado por las presas, las canalizaciones y la extracción de arena y grava. Los humedales son drenados con fines agrícolas.

Criterios de evaluación

El estudiantado:

- Conoce los nueve espacios de la Pan Amazonía, donde existen grandes cantidades de recursos hídricos.
- Identifica el uso del agua en los diferentes territorios de Pan Amazonía.
- Identifican diversos espacios donde se puede hacer uso del agua.
- Socializan experiencias de vida para valorar la importancia de las reservas de agua.
- Reconoce con seguridad los daños que hacen a la naturaleza.

Indicador #2

Aplica principios de causa y efecto de los problemas ambientales de su entorno indagando posibles alternativas de acciones.





Nos sensibilizamos

Todo el territorio que ves frente a ti tiene un paisaje geográfico diferente y está conformado por todos los elementos de la naturaleza ¿Qué crees que pasaría si dañamos cada uno de esos espacios?

Para este momento preséntales un texto “Consérvame”, invítalos según la edad que tengan, te acompañen en la lectura. Si deseas utilizar otro texto según la ubicación donde te encuentres puedes hacerlo.

“Consérvame”

“Como ves, estoy presente en tu vida en muchos aspectos que desconocías... Soy más importante de lo que pensabas, y mucho más valiosa para tu planeta de lo que pudieras sospechar. Por lo tanto, déjame pedirte un favor: Consérvame. Protégeme de los desaprensivos que me malgastan y contaminan. Permíteme servirte en todas las formas, incluso dándote la vida misma, pero sé respetuoso de mis debilidades. Cada vez que un contaminante me toca (por aquella virtud mía de disolverlo todo), quedará disuelto en mí por mucho tiempo y te será extremadamente difícil o costoso volver a purificarme.

La Madre Naturaleza ha imaginado un ciclo virtuoso que me mantiene limpia y pura para el uso de todos los seres que habitan tu planeta... pero tú, humano, tienes la capacidad de comprenderlo y el poder de preservarlo o destruirlo. De ti depende que tus nietos, y los nietos de tus nietos, sigan viviendo en un mundo de aguas claras y frescas... Si alguna vez dudas en hacerlo, solo recuerda... soy un regalo de las estrellas.

Autor: Daniel Hazeldine

Puedes ubicar el material en Red Eclesial Panamazónica

Maestro/a después de la lectura del texto puedes hacer algunas preguntas de reflexión

¿En su vida cómo ven el agua?, ¿cómo la respetas para no contaminarla?, ¿cómo creen que la desperdician en las comunidades donde habitan?

Para finalizar pide que mencionen algunas acciones que realiza el ser humano y que influyen negativamente en la preservación de las áreas donde se aloja el agua dulce, pueden a través de algunos ejemplos compartir lo que sucede en el lugar donde vives.

Nota:

Daños a los espacios naturales: Son todos aquellos comportamientos que se consideran contaminantes a la naturaleza.



Miramos más allá

Seguimos acompañándote en esta secuencia didáctica, queremos profundizar sobre las alteraciones de los ecosistemas de agua dulce que van ocasionando las personas por hacer uso indiscriminado del agua. Unas de esas acciones son: la extracción de minerales, los cambios en la cubierta terrestre, desvío del agua para la agricultura y ganadería, los almacenamientos de los embalses para el consumo humano, los químicos utilizados por las industrias; todas estas acciones benefician a las comunidades pero al desarrollarlas de forma descontrolada, indiscriminada, alteran el sistema natural de los ecosistemas, sobre todo el ciclo natural del agua, de allí el origen de las inundaciones, erosiones de terrenos por exceso de agua, sequía, muerte de flora y fauna, entre otros.

Entrégales hojas de reciclaje para que dibujen la imagen que te dejamos como referencia. El que desee realizar una imagen que lo identifique o que identifique a la comunidad puede hacerlo.

¿Qué deben hacer? Describir dentro o fuera de la imagen que tienen de referencia, algunos problemas ambientales que pueden ocasionar la contaminación del agua dulce. Por ejemplo: Los químicos que se deslizan por las tuberías de sus hogares.



Pueden formar un círculo para compartir qué otras causas describieron los demás compañeros y pueden comentar algunas experiencias, desde los espacios donde se encuentran, que contaminan el agua dulce.

Nota:

Cuando no concientizamos y cuidamos los recursos que tenemos en el espacio donde vivimos, lamentablemente se acaban y algunos son tan importantes como el agua y están siendo malgastados por los habitantes.

Otras personas ni siquiera cuentan con este vital líquido por eso es recomendable darle un buen uso y no arrojar basuras, desperdicios en ningún espacio, que pueda contribuir a la contaminación ambiental.

Muchas de ellas utilizan sustancias químicas contaminantes y generan desechos que, casi siempre, van a parar a las aguas del río, colocando en riesgo el ecosistema que habita en ella y la salud de las personas que la consumen.



Transformando mi entorno

El agua es un recurso indispensable para la vida.

En este momento de la secuencia didáctica pídeles que realicen un círculo y empiecen a renombrarse con estas dos palabras agua y dulce. Conformen dos equipos y ubiquen un

espacio tranquilo en el aula para que puedan trabajar.

Ambos equipos, agua y dulce, trabajarán para hacer una propuesta que tendrá como nombre “protección del agua.”

Nota: Puedes utilizar el material de las características de contaminación del agua, realizado en la actividad anterior.

Una propuesta sirve para mejorar y concientizar algunas acciones que permitan tener un ambiente ecológico saludable.

Finaliza la actividad escuchando al equipo exponer la propuesta, tú docente, puedes ir argumentando si es posible realizarlas.

Criterios de evaluación

- El estudiante reconoce diferentes ambientes donde se daña el agua dulce
- Al compartir experiencias con los compañeros trabaja con entusiasmo e interés
- Al realizar la propuesta se compromete a seguir cuidando el medio ambiente

Indicador #3

Ejecuta acciones que favorecen la vida y su entorno garantizando cambios en su relación con las personas, su medio ambiente y la Casa Común.





Nos sensibilizamos

Como el campo de acción es la escuela, para adentrar a tus estudiantes en cuanto a la contaminación ambiental, llévalos al patio de la institución para que observen cuáles objetos o elementos que se disponen generan contaminación. Recordemos que en este punto ya han observado lugares contaminados y no contaminados, por lo tanto, tienen las habilidades para identificar los elementos que contaminan el ambiente. Siéntalos en el patio y pídeles que hagan una lista de dichos objetos, pero no es cualquier lista, esta debe ser ilustrada, es decir, con nombre y dibujo. Culmina este momento con un pequeño diálogo de saberes mediante las siguientes preguntas u otras que consideres pertinentes:

- ¿Cuáles y cuántos objetos o elementos contaminantes detectaron?
- ¿Es bueno tener en el patio de nuestra escuela algunos elementos que generen contaminación?
- ¿Qué podemos hacer para evitar que nuestra escuela esté contaminada?

Te acompañamos nuevamente en este último indicador de la secuencia didáctica.

La conservación de los recursos naturales y la obtención de producción de alimentos de manera sostenible, aumenta la vida en la naturaleza.

En esta oportunidad se trabajará con los estudiantes, las comunidades indígenas que protegen los ecosistemas especialmente los espacios donde encuentran las reservas de agua dulce.

Para este momento invita a los niños de edad entre once a trece años, para que puedan hacer un recorrido por las comunidades a las que pertenecen.

Durante el recorrido observa los espacios que tienen en sus comunidades. Sería recomendable ubicar a varios integrantes de la comunidad para que puedan hacerles algunas preguntas.

- ¿Cómo se organizan para mantener los ambientes limpios?
- ¿Cómo es el respeto que desde sus creencias le transmiten a la naturaleza?
- ¿Cómo es la cultura o estilo de vida a los que han tenido que adaptarse para proteger los espacios?

Para esta actividad los niños más pequeños de 7 a 10 años, pueden recorrer el centro educativo, haciendo algunas preguntas a sus compañeros y docentes de diferentes áreas, por ejemplo. ¿La familia según el entorno donde se encuentre protege el medio ambiente?

Para finalizar que compartan en el aula de clase la experiencia vivida de algunas comunidades indígenas para proteger las reservas de agua dulce.

Nota:

Las comunidades indígenas preservan el suelo, reducen la erosión, conservan el agua y limitan el riesgo de desastres.

La protección y la restauración de los ecosistemas de agua dulce pueden traer aparejada la mejora de la calidad del agua; por ejemplo, con el tratamiento de las aguas residuales antes de su vertido. Se deben controlar la pesca y la minería. Se pueden eliminar las presas o mejorar su diseño. Se pueden aprovechar fuentes alternativas de agua como la lluvia y las aguas tratadas. Devolver a los cuerpos de agua el nivel natural de los caudales permite recuperar su capacidad para evitar que el carbono almacenado llegue a la atmósfera.



Miramos más allá

Es bueno en este momento conocer cómo las comunidades indígenas se organizan para el cuidado de los espacios ambientales especialmente el agua dulce, recuerden que este vital líquido es escaso.

En este momento sería recomendable hacer una entrevista a algún miembro que represente la seguridad de la comunidad donde vives, debes comenzar con algunas preguntas, para que se haga fácil el diálogo con el entrevistado y así puedas obtener la mayor información posible.

Recuerda que durante la entrevista lo que se desea es saber ¿cómo las comunidades indígenas se organizan para el cuidado del agua dulce?

Es recomendable utilizar algunos aparatos electrónicos para que quede algún respaldo como: grabadora, teléfono, tableta o cámara. Si no cuentas con estos recursos busca lápiz y papel y escribe, el entrevistado se sentirá más cómodo.

Al tener listas las entrevistas, crea un ambiente cómodo en el salón de clase donde puedan ser escuchadas, si la realizaron escrita los estudiantes deben reportar los comentarios. Así se van fomentando algunas relaciones o diferencias según lo realizado.



Transformando mi entorno

Seguimos acompañándote y en este momento de transformación, anima a los estudiantes a preparar una obra de teatro. En este momento los estudiantes más grandes, tendrán la responsabilidad de crear el guion y de ir narrando los acontecimientos que fueron trabajados en los momentos anteriores, para proteger las reservas de agua dulce.

La obra debe tener por nombre: Defensores de la naturaleza, las escenas más fuertes pueden ser trabajadas por los niños grandes, mientras los más pequeños pueden ser los observadores del contexto.

Nota:

Pueden utilizar algunas vestimentas y materiales de las regiones.

Para finalizar cierra este espacio con algunas preguntas de reflexión:

- ¿Cómo se sintieron a lo largo de este recorrido?
- ¿Qué aprendieron?
- ¿Qué les gustó más?
- ¿Con qué se quedan?

Criterios de evaluación:

- Durante el recorrido los alumnos demuestran interés por cuidar los espacios ambientales.
- Al hacer la entrevista se demostró interés por conocer y seguir valorando los espacios naturales.
- Se sienten felices porque hay comunidades que siguen protegiendo el territorio.
- Con la obra trabajan en equipo y desarrollan capacidades artísticas, expresivas y comunicativas.



¡Vida plena!

Para celebrar estos momentos sería muy importante si involucras a la familia, para que asista a la escuela y pueda contar experiencias del uso responsable del agua desde el hogar y de qué manera la aprovechan cuando tienen el vital líquido.

Realiza una campaña con todos los docentes y alumnos para que cuiden el planeta y protejan las pocas reservas de agua dulce que existen.

Invita a las comunidades cercanas al centro educativo para que apoyen la iniciativa de proteger los espacios ambientales.

La idea es lograr trabajar en equipo y así colaborar en la “protección del agua dulce”.

Referencias Bibliográficas

El Estado de la Amazonia: Conectividad de agua dulce y salud de los ecosistemas https://wwfintawsassets.panda.org/downloads/wwf_estadoamazonia_conectividad_agua_dulce.pdf
[Pág. 11](#)

Hazeldine D (septiembre de 2014). Agua y Panamazónía – Descargar PDF. (módulo 4).
https://www.repam.net/es/wp-content/uploads/2021/09/1-Agua-y-panamazonia_FINAL.pdf



Fe y Alegría
FÉ E ALEGRIA · FOI ET JOIE