

# Cuadernillo didáctico

Día Mundial de la Educación Ambiental 2022

Asociación Manekenk

[educacion@manekenk.org.ar](mailto:educacion@manekenk.org.ar)



# Orientaciones didácticas para la elaboración de un proyecto educativo ambiental

Dra Nancy Fernandez Marchesi

La educación ambiental es un campo de **intervención político pedagógica** que impulsa procesos educativos integrales orientados a la construcción de una racionalidad ambiental.

En ese marco, distintos conocimientos, saberes, valores y prácticas ambientales confluyen y aportan a la formación ciudadana y al ejercicio del **derecho a un ambiente sano, digno y diverso**.



# ¿Qué NO es Educación Ambiental?

- Hacer una salida de campo explicando el entorno
- Organizar tachos para separar residuos en una comunidad
- Enseñar Ecología
- “Observar” la naturaleza, fauna, flora
- Enseñar cómo se produce el Cambio Climático
- Enseñar sobre las energías renovables
- Dar una charla sobre compostaje.
- Diseñar folletos con eco-tips
- Hacer campañas de recolección de reciclables
- Hacer una huerta escolar.
- Etc, etc...



Sin cuestionar el modelo de producción, sin identificar las causas políticas y económicas, sin promover la justicia social y sin garantizar los derechos de los y las ciudadanos a vivir en un ambiente sano

## En cuanto a lo pedagógico:

La educación ambiental no puede ser llevada a cabo bajo la forma de «lecciones», en que la sucesión y la continuidad están rigurosamente programadas por adelantado o impuestas por los/las profesores

Si es “educación”, no podemos dejar de lado lo pedagógico



# *Principales obstáculos en el proceso de resolución de problemas ambientales*

Al menos lo que dice la bibliografía sobre estos  
obstáculos



# *Conceptos*

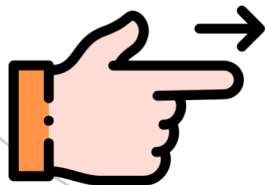
Los contenidos no se formulan a modo de problemáticas ambientales.

Se organizan preferentemente como temas de una planificación, acotados conceptualmente y fragmentados para su estudio desde una sola perspectiva, o bien planteando algunas relaciones con otros campos, como el social, el político o económico (contaminación de ríos, recolección de basura, enfermedades, etc).



Los contenidos se presentan "como si fueran" una situación problema, pero donde el "problema" no está enunciado como problemática y además, debe tender a una solución viable o posible que dé cuenta de un proceder exitoso.

Ver un ejemplo de cómo presentar los problemas



<https://acortar.link/rD1e7W>





## Procedimientos

Habitualmente en la formulación de "temas-problema" no se incluyen los contenidos procedimentales como parte del significado de conocer y no se reconoce su valor como parte del proceso de la generación del conocimiento, especialmente para aprender cómo se hace ciencia y cómo se aprenden procesos metacognitivos, de reflexión y autoevaluación a partir de la resolución de problemas en ciencias ambientales.

Se reducen algunos procedimientos a simples-técnicas de recolección de información, de trabajo de laboratorio o de campo, simplificando las estrategias de resolución de problemas a pasos metódicos planificados previamente con una idea de actividad científica que poco tiene que ver con la realidad de enfrentarse a problemáticas ambientales.



Conductas,  
vivencias,  
experiencias

A los contenidos actitudinales, no se les asigna el valor pedagógico potencial que poseen dentro de las problemáticas ambientales, tanto por el papel que juegan la motivación y el interés del contexto situacional que involucran las temáticas ambientales, como por la posibilidad de que se constituyan en motor de cambios actitudinales en relación al compromiso y la responsabilidad social.

Hay una falta de contextualización de las temáticas con la realidad cotidiana, vivencial, experiencial y de interés de la comunidad.



# El Contexto

En la formulación de los temas-problema, hay una ausencia de referencia total a los contextos socio-históricos, científicos, anecdóticos, narrativos, que favorecen la configuración de la situación y permiten comprender cómo se establecieron las variables de las problemáticas ambientales, las hipótesis orientadoras, los criterios metodológicos, las anticipaciones de resultados y sobre todo los errores y obstáculos en la resolución.



# Componentes de un proyecto pedagógico didáctico

De Educación Ambiental ...



**No pueden  
estar  
ausentes**

Delimitación de una problemática ambiental en el sentido amplio de ambiente como calidad de entorno y calidad de vida

Fundamentos y razones históricas, culturales, pedagógicas, sociológicas e ideológicas.



**Fundamental el  
compromiso con  
la vida  
ciudadana**

La planificación de estrategias de EA en el marco de un modelo didáctico de resolución de problemas.

La diferenciación e integración de los contenidos.

El compromiso con alguna “meta” a corto, mediano o largo plazo.

El intento de propuesta de modificación de compromisos con el contexto y con la vida ciudadana



The background features a series of concentric circles in light gray, some solid and some dashed, creating a ripple effect. A large red speech bubble is centered on the page, containing the main text.

# Cómo elegir la problemática ambiental

## Algunos tips a tener en cuenta

Debería ser:

- **ABARCABLE:** Un problema demasiado complejo paraliza, uno muy sencillo desanima. En el caso de la educación formal, debe poder abordarse desde los contenidos escolares
- **BASADO EN EL PARADIGMA INVESTIGACION ACCION:** Los proyectos deben constituirse con acciones concretas.
- **TRANSVERSALIDAD:** Debe atravesar todas las áreas del conocimiento.





Debería ser:

- **TENER UN VINCULO CON LA COMUNIDAD:** Es importante vincularse durante el proyecto con otras instituciones ya sea ONG, Juntas vecinales, etc.
- **FUERTEMENTE PROCEDIMENTAL:** Sobre todo hacer hincapié en las estrategias de resolución de problemas: Adquisición de la información, Interpretación de la información, Análisis de la información y realización de inferencias, comprensión y organización conceptual de la información. Fundamental aprender sobre el problema.
- **PRINCIPALMENTE ACTITUDINAL:** El fin ultimo debe ser modificar conductas (es una forma de evaluación)



# Opciones para organizar los contenidos

# Redes o mapas conceptuales

Ideal para el sistema de educación formal en los niveles primario e inicial



El organismo humano.  
La relacion con el medio fisico. El sistema inmine y nervioso.  
Eduacion para la salud, tipos de enfermedades.  
Síntomas y signos, vías de contagio

Composicion del aire.  
Atmósfera, capas de la atmósfera. Los gases que componen el aire

El barrio. La ubicación de la escuela, las calles que rodean la escuela

¿ Cómo esta compuesto El aire  
Que respiramos ?

¿ Donde esta ubicada nuestra escuela ?

¿ Cuales son los sintomas que tenemos ?

¿ Por que algunos días nos sentimos mal cuando respiramos en la Escuela ?

¿Que empresas, fabricas e Industrias hay en Nuestro barrio?

¿ Cuales son las medidas que tenemos que Tomar cuando nos pasa esto ?

¿ Como respiramos los seres vivos ?

¿ Cuáles son los Principales problemas De contaminacion en Nuestro barrio ?

Accidentes comunes en el hogar y en la calle.  
Formas de evacuacion de la escuela. Primeros auxilios. Prevención de accidentes

Respiración aeróbica y anaerobica.  
Sistemas de nutricion: respiracion, circulacion, digestion.

Sistema de nutricion comparaa en los animales. Respiracion y nutricion en los vegetales

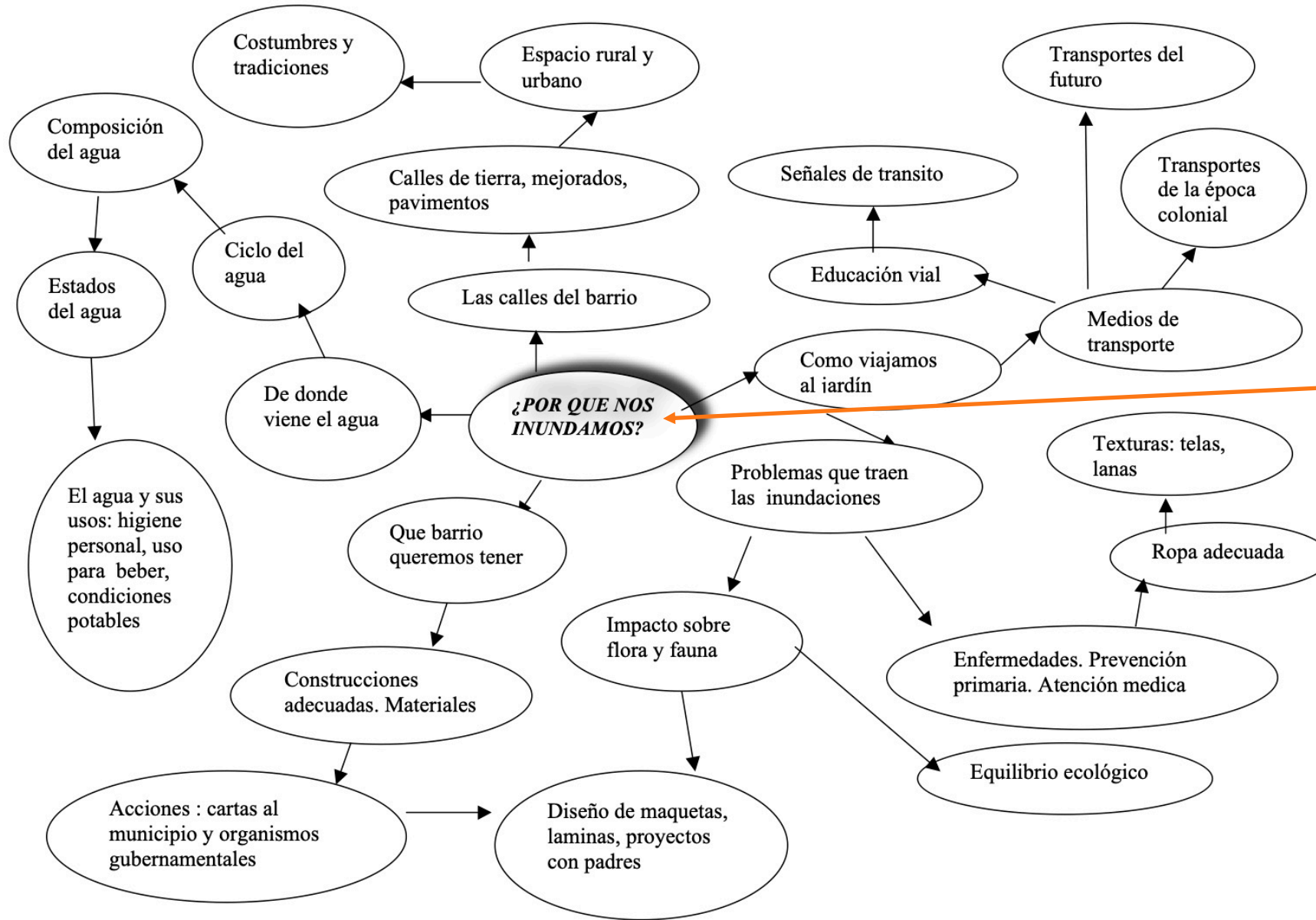
Contaminacion.  
Concepto Tipos de contaminacion  
Contaminacion del aire, formas de contaminacion del aire. Riesgos para la salud

Las industrias  
Tipos de industrias  
Productos, naturales y elaborados

Pregunta problema en el nivel primario

(Esto ocurrió en Dock Sud - Avellaneda - Buenos Aires en el año 2001)





**Pregunta problema en el nivel inicial**

(Esto ocurrió en Almirante Brown - Buenos Aires en el año 2002)



# Árbol de problemas

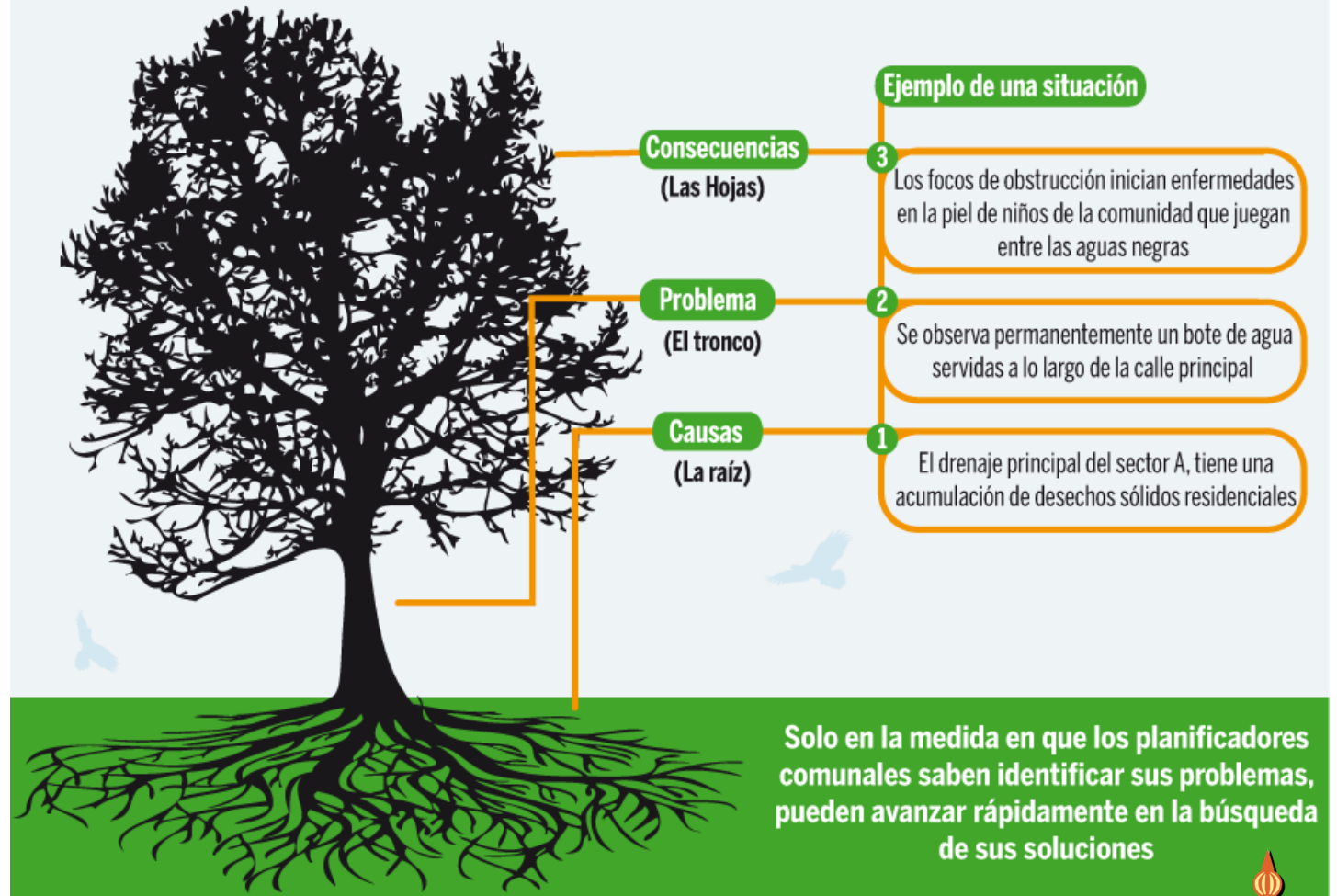
Ideal para el sistema de educación formal en nivel secundario y para proyectos de EÁ no formales



Se usa un  
dibujo de un  
Árbol

## ¿Cómo puede evaluar un problema dentro de su comunidad?

El Árbol del Problema es una metodología utilizada para justificar la elaboración de un proyecto que atienda como solución un problema detectado



## Algunos tips para construir un Árbol de Problemas

- Analizar e identificar los que se consideren que son los principales problemas de la situación analizada.
- A partir de esta primera “tormenta de ideas”, se establece cuál es, a juicio del grupo, el problema central que nos afecta.
- Definir los efectos más importantes del problema en cuestión, de tal forma de analizar y verificar su importancia. Se trata de tener una idea del orden de gravedad de las consecuencias que tiene no resolver la problemática que se ha detectado y que hace que se amerite la búsqueda de soluciones.





## Algunos tips para construir un Árbol de Problemas

- Anotar las causas del problema central detectado.
- Diagramar el árbol de causas y efectos asociado al problema.
- Revisar la validez e integralidad del árbol dibujado todas las veces que sea necesario.
- Un problema no es la ausencia de su solución, sino un estado existente negativo;
- Centrar el análisis de causas y efectos sólo en un problema central.



# *Modelo didáctico de resolución de problemas*

Puede aplicarse a problemas ambientales o problemas socio-científicos.

En el sistema no formal, también hay que considerar un modelo didáctico

*Planteamiento de situaciones problemáticas desde el punto de vista medioambiental.*

Siempre que sea posible, la problemática a tratar debe gravitar sobre el entorno próximo del destinatario y en el contexto de su vida cotidiana, para que así le vea mayor sentido y funcionalidad y, como consecuencia, se sientan más implicados en su resolución, haciendo innecesario el crear previamente una sensibilización hacia el problema.

Deben ser problemas o situaciones problemáticas que afecten directamente al grupo, que traten alguna problemática ambiental "local" (de su ciudad o de su comunidad); independientemente de que en una fase posterior se analice la dimensión "global" que pueden presentar este tipo de problemas.



*Planteamiento de situaciones problemáticas desde el punto de vista medioambiental.*

Considerar el "carácter conflictivo" de los problemas ambientales, en cuanto a la dimensión social de los mismos -que en ocasiones puede llevar a enfrentamientos con empresas o con la administración- como en cuanto a la dimensión personal, ya que una mayor protección y defensa del medio ambiente implica renunciar a determinadas cosas, como, por ejemplo, transporte privado en favor del público, ahorro de recursos, etc.



*Planteamiento  
preciso del  
problema, a partir  
de una situación  
problemática*

- Todo problema plantea una pregunta, y resolver un problema no es sino encontrar una respuesta adecuada a esa pregunta.
- El planteamiento preciso del problema es tan importante como la "investigación", de ahí que convenga dedicarle a esta fase el tiempo conveniente.



*Emisión y  
fundamentación de  
hipótesis a partir de  
los conocimientos  
previos.*

- La emisión de hipótesis constituye una fase fundamental, pues indica qué saben los destinatarios sobre el problema.
- Es la etapa en la que se elaboran las estrategias a futuro
- Permite partir de los conocimientos previos de la comunidad.
- Permite recabar las fuentes de la comunidad local, las historias, la construcción de cómo se llegó al problema actual.



*Emisión y  
fundamentarían de  
hipótesis a partir de  
los conocimientos  
previos.*

Mediante la emisión de hipótesis se pretende que los destinatarios expliciten sus propias respuestas a las cuestiones planteadas, lo que permitirá no sólo conocer sus esquemas conceptuales previos sobre el problema, sino también disponer de una referencia de contraste respecto a los resultados obtenidos en la resolución, lo que se podrá utilizar como criterio evaluativo.



## *Diseño experimental*

- A partir del análisis del problema y de las hipótesis previamente emitidas se deberán diseñar las "estrategias de contrastación" que, en algunos casos, precisarán experiencias prácticas.
- Se trata, en definitiva, de definir unas líneas de actuación que canalicen la construcción de respuestas a los problemas planteados.





## *Validación de los diseños*

- En esta etapa se llevan a cabo las experiencias planificadas, con lo que ponen en juego destrezas procedimentales y manipulativas, consultan la información necesaria.
- Se obtiene la información, se validan las hipótesis de la comunidad.



## *Validación de los diseños*

- Por otra parte, dada la extensión de esta fase y el hecho de que la mayoría de los problemas ambientales admiten diversas estrategias para su resolución, en función de su complejidad y de otros factores, es conveniente la realización de una especie de inventario de los recursos a utilizar así como el establecimiento de determinados criterios para la organización y secuenciación de las actividades previstas.



## *Tratamiento y análisis de los datos*

- Se deben tratar los datos, sistematizarlos, organizarlos.
- Las conclusiones se van obteniendo en un proceso continuado, al mismo tiempo que se van construyendo los conocimientos, en la interacción entre los conocimientos anteriores y las nuevas informaciones que van surgiendo.
- Aunque se vayan obteniendo conclusiones a lo largo del proceso, el dedicar, hacia el final, un tiempo a la recapitulación, propicia la reestructuración de los conocimientos y, en definitiva, la clarificación conceptual.



*Elaboración de un  
informe o  
comunicación sobre  
la investigación  
realizada*

Fundamental realizar una presentación ordenada e inteligible del trabajo realizado.

Elaborar una memoria de la "investigación" realizada, en la que se haga una recapitulación de los aspectos más destacados del planteamiento y resolución del problema.

En este punto hay muchas opciones con tecnologías o redes sociales.



## *Propuestas de intervención*

La resolución de problemas ambientales supone, pues, no solamente el desarrollo de conocimientos, procedimientos (técnicas) y actitudes, sino también una toma de conciencia que debe apuntar a un cambio de hábitos de comportamiento hacia el medio.

Se deben implementar acciones en terreno, de forma colectiva, activa.

Pueden proponerse audiencias con tomadores de decisión, recolección de firmas, reuniones con la comunidad, elaboración de materiales de difusión (redes sociales adecuadas a los y las destinatarios).



Todo proyecto de EA  
debe culminar con una  
acción concreta que  
aproxime a la resolución  
del problema.





Elaborado por Asociación Manekenk

[educacion@manekenk.org.ar](mailto:educacion@manekenk.org.ar)