

Título: Educación Ambiental. *Incorporar- Nos* en ambientalizar el curriculum.  
Estudio de caso: Humedales del Santa Lucía, Canelones, Uruguay.

**Prof. Bozzoffi, Valeria**  
valeridae@gmail.com

IPES, Maestría en Educación Ambiental

### Fundamentación:

Formar ciudadanos críticos, ha sido el objetivo plasmado en toda planificación escolar. Debemos reflexionar e incorporar otras dimensiones, tales como la económica, política y social además de revisar, repensar, los saberes prácticos, escolares, tecnológicos y científicos. “La EA constituye un entramado complejo”... “son conocimientos que se construyen en, desde y sobre el ambiente” (Pesce, F, 2016) aportando a los sujetos marcos de referencia, para así actuar en consecuencia.

Formar, colaborar en la formación de ciudadanos ambientales, debería, debe, ser uno de nuestros objetivos para comenzar a lograr una ambientalización del curriculum. Se hace necesario entonces, realizar una “renovación pedagógica” (Sauvé, L, 2006), no de contenidos, sino trabajarlos desde otra mirada.

Ambientalizar y curriculum, conceptos que deben ser considerados para desarrollar acciones que colaboren y fortalezcan la Educación Ambiental.

Como plantea Sauvé, la globalización es una de las causantes de mayor impacto ecológico. Compre on line, viaje aquí y allá en un “click”, saque su crédito ya, su auto en cómodas cuotas, un mar de redes sociales, cambie su celular por otro nuevo, y ya que estamos, su pc también, su lavarropas no funciona, no importa, le damos éste nuevo y comienza a pagar dentro de dos meses, envases descartables, comida en cajas y latas, todo pasa rápido, se gasta y se vuelve a comprar. Tengo en mente la imagen de una ardilla en su ruedita.

La globalización: “Es promovida como una solución a los problemas sociales y ambientales”, Los mecanismos de desarrollo limpio, en Kyoto, son un ejemplo. “Las comunidades de países en desarrollo, son incitadas a transformar sus ecosistemas y sus paisajes para producir lo más rápidamente posible la biomasa vegetal (bajo la forma de plantaciones más o menos mono-específicas), sin importar la alienación cultural y económica que ello puede traer consigo.”

Pero, ¿Qué rol cumple la Educación en todo éste panorama?

“En el contexto de la mundialización, la educación responde a una misión económica. En el lenguaje de las grandes organizaciones, se habla de formación de recursos humanos...” La ONU y la UNESCO, son un ejemplo. Lo relaciono a la infra y supra estructura que plantea Althusser, en tanto una necesita de la otra o sostiene a la otra. Me

afilio a la denuncia que se realiza, me afilio a velar por una educación para el desarrollo personal, social, para el desarrollo crítico, reflexivo- entre otros “para”, y no a una educación para el mercado.

El desafío de la educación actual es contribuir al cambio de una educación economicista, a una de “cultura de pertenencia, de compromiso, de resistencia, de solidaridad”. La EA, puede participar positivamente en el proceso.

Es así que me propongo, desde mi lugar, el de la docencia, aportar mi granito de arena.

El tema seleccionado, Humedales, de la reformulación programática, 2006 y 2008, para primer y tercer año, respectivamente, contempla contenidos tales como: componentes de los ecosistemas, caracterización de los seres vivos, clasificación de ecosistemas, identificar componentes naturales no vivos, así como identificar al humano (diría yo) como transformador de los sistemas ecológicos, identificar factores que inciden en la pérdida de homeostasis, desaprobar ciertas acciones.

Identificar, valorar, comprender, desaprobar, son los encabezados de los logros de aprendizaje, pero: ¿Dónde se ubica el accionar? ¿Hacer? ¿Participar?

Como se plantea anteriormente, es más -fácil- realizar una “revisión pedagógica” que cambiar los contenidos, por tanto, el desafío está en que nosotros encontremos la forma, pedagógica y didácticamente atractiva para abordar las diferentes temáticas, ambientalizando, contribuyendo a la formación de ciudadanos ambientales.

Por tanto: Tema Humedales, presentan una relevancia social, validez cultural y finalidad educativa, que intento explicar en la tabla 1. Las causas y el accionar del humano, muchas veces, se explican y se fundamentan ante una necesidad o recreación. Se talan árboles, para construcciones edilicias, se remueve arena para una fiesta, se construyen cabañas para acampar, aumenta la venta de leña en invierno, los desagües se vierten directamente al curso de agua, natural y dulce, se pesca sin medidas de control, se acampa al borde del mismo curso que se contamina por un lado, y que luego nos quejamos o nos asombramos al ver turbidez en nuestros vasos.

No es una empresa la que contamina, en sí todos somos parte de esa acción, parte de la empresa, que está viva, porque le damos vida.

Tabla 1. Relevancia social, validez cultural y finalidad Educativa de los humedales.

HUMEDALES	
RELEVANCIA SOCIAL	A la vista de las vastas y más frecuentes inundaciones, no sólo a nivel local, sino también global, se hace relevante el estudio de las diferentes funciones de los humedales. Revisar y reflexionar sobre el accionar humano contribuye a la observación de la relación: Humedal dañado- posibles inundaciones.
VALIDEZ CULTURAL	La multiculturalidad, hace que se reivindiquen algunos conceptos, desde lo local, y tal vez luego unificando la importancia cultural que presenta a nivel económico, ambiental, de salud y de cultura ciudadana. ¿Qué importancia tiene un humedal y qué importancia realmente se le brinda?
FINALIDAD EDUCATIVA	Conocer no sólo la mera composición y función de un Humedal, sino que también se comprenda la importancia ecológica que presenta, buscando el accionar participativo, directo, crítico, reflexivo, de preservarlo, y en los diferentes casos de usos, utilidades del recurso natural, prever que sustentable y sostenible.

### PROPUESTA DIDÁCTICA

Elaborar la propuesta didáctica de todo tema, no siempre resulta fácil. Pensar a quién está dirigido, el tiempo que nos insume, cuál es el hilo conductor, el eje a trabajar, qué le interesa a la otra parte, cuáles son sus inquietudes o emergentes, cuáles sus puntos de partida, qué los puede motivar o mover emocionalmente, son algunas de las preguntas iniciales de trabajo. La experiencia, la formación dan seguridad, muchas veces, y respuestas a estas preguntas, pero no siempre son suficientes para abordar temáticas de

impactos (económico, ecológico, emocional, entre otros). Inundaciones e incendios son consecuencia, o naturales, en algunos y pocos casos, o, de la relación naturaleza-humano desmedida.

Es interesante, útil y necesario realizar cada propuesta atendiendo las diferentes dimensiones: Gnoseológica, Metodológica, Axiológica y Ontológica. ¿Qué? ¿Cómo? ¿Para qué? ¿Por qué?.

Vale recordar y hacer el ejercicio de: ¿En cuántos temas trabajados pensamos el “para qué”, el “por qué”? Pierde sentido para quien recibe la información, estudia e intenta aprender, si pierde el timón del para qué. Es un para qué sirve, cuál es la utilidad-finalidad..., de ésta manera se dirige la atención, se motiva y despierta el interés de ir a por más. En la tabla N° 2, se explicitan las diferentes dimensiones.

❖ ¿Qué contenidos enseñar? – Dimensión Gnoseológica.

Homeostasis ecológica, componentes de los ecosistemas, componentes representantes de los Humedales, acciones humanas distorsionantes y para la preservación de la homeostasis de los Humedales, georreferenciación de Humedales son algunos de los contenidos programáticos presentes en los programas de ANEP, que he seleccionado para abordar la temática.

Los contenidos programáticos anteriormente mencionados, se enmarcan en una visión casi de listado sobre los componentes de los ecosistemas, como se relacionan entre sí, y con el ambiente, y presentan una visión del ser humano como un algo que interviene: “Valorar intervenciones concretas de la actividad humana en los sistemas ecológicos”. Entiendo de ésta manera que no se contempla la interacción del ser humano con el ambiente, tomando al primero como parte del segundo. Inmerso en el ambiente.

Los contenidos pueden presentarse “escondidos” en una imagen, foto, video, o mejor aún, presentarse en lo vivencial.

Los sentidos, vista, oído, tacto, gusto, olfato, pueden ser re educados, aprovechados en su máximo, si disfrutamos de la estadía en un determinado lugar al aire libre.

Y así, como observar su anatomía, a modo de foto, podemos derivar en su fisiología. Otro contenido, y no menor, es incorporar el concepto de conservación, mantener la homeostasis, no como sucesos externos, sino como implícitos.

Tabla 2. Esquematización de las diferentes dimensiones.

Dimensión	Dimensión	❖ Dimensión	❖ Dimensión
Gnoseológica	Metodológica	Axiológica	Ontológica
Homeostasis Ecológica.	Se explica en otro ítem	Conocer su función,	Es importante conocer sus

Componentes de los ecosistemas. Componentes representantes de los Humedales. Funciones de los Humedales. Acciones humanas distorsionantes y para la preservación de la homeostasis de los Humedales. Georeferenciación de Humedales.		reconocernos como parte, comprender la armonía existente entre los diferentes componentes. Experimentar con los diferentes sentidos.	funciones ecológicas, culturales, económicas, para así colaborar, favorecer a la preservación, así como reconocerlos como un bien natural, además de un espacio de recreación.
--	--	---	--

❖ ¿Cómo enseñar? Dimensión Metodológica

El “Cómo enseñar”, de qué manera enseñamos, deja constancia de lo que los estudiantes aprenden, como lo aprenden, como se trabaja en clase con el docente y entre pares.

Para abordar la temática seleccionada se realizarán las siguientes actividades:

Etapa 1: Visita a los Humedales del Santa Lucía.

Tiempo estimado 7 a 8 horas, entre la mañana y la tarde.

Parte A:

Una vez en el lugar se invitará a los estudiantes y docentes acompañantes a realizar una ronda y sentarse en el suelo, separados entre sí, una distancia que permita extender los brazos.

Comenzaremos por extender los brazos hacia arriba y hacia los lados, seguidos con bostezos. Luego respiramos hondo tres veces. Es una actividad que permite distenderse, relajarse, luego de un viaje en ómnibus, además para bajar el metabolismo y empezar a escucharnos.

El siguiente paso es cerrar los ojos, escuchar, y luego de cinco minutos, anotar lo que hemos escuchado. Es necesario que se respete el espacio de silencio, para que todos puedan realizar la actividad.

Para continuar con la relajación, y en ronda, nos acostamos sobre la espalda, y observamos el “cielo”, copas de árboles y todo lo que esté a nuestro alcance desde esa postura, y anotamos.

Volvemos a la postura anterior, y cerrando los ojos, pasamos las manos al ras del suelo, despacio, con delicadeza, y anotamos, la sensación al tacto y también lo que experimentamos al olerlo.

Las actividades anteriores permitirán al grupo experimentar no sólo con los sentidos, que muchas veces son olvidados en las salidas, sino también, comenzar a sentirse parte del espacio.

Parte B:

En silencio, nos levantamos y comenzamos con la recorrida, por el lugar. Antes de partir, debe explicarse, o recordar, la importancia de transitar en silencio y despacio para así poder, por ejemplo, observar aves, huellas, roedores. Se invita a mantener alerta todos los sentidos. La toma de fotografías es válida y necesaria para un primer registro, siempre y cuando no entorpezca la actividad de mis otros compañeros.

De ser posible, sería deseable realizar muestra de agua.

Parte C:

Cada realizará un dibujo de lo que observa, puede realizarlo a lápiz o utilizar colores.

La observación al natural favorece el análisis, así como la re educación de los sentidos.

Parte D

Nos despedimos del lugar. Cada uno en el lugar que desee, ya sea donde dibujó u otro, escribe una breve frase respondiendo a: ¿Cuáles fueron las emociones experimentadas?

Etapas 2: En la institución.

Parte A. Tiempo estimado. 90 minutos. (dos horas clase)

Ya sea en el salón de clases o en un lugar de la Institución donde el grupo se sienta cómodo, se realizará una exposición, para el grupo, de las fotos tomadas y de los dibujos realizados. Entre todos, y con ayuda de guías sobre humedales, identificarán, podrán identificar los diferentes componentes.

En una segunda instancia, reunidos en subgrupos de cinco estudiantes, discutirán, sobre las variadas funciones de los humedales, y cómo se relacionan con los componentes observados.

Exposición de cada subgrupo.

Parte B. En plenario. Tiempo estimado 90 minutos.

Se acercará a los estudiantes fotos y videos cortos donde se observen inundaciones, peces muertos en curso de agua dulce y eutrofización, para que realicen comparación con lo trabajado anteriormente y así conceptualizar homeostasis.

Para cerrar la actividad se plantea: ¿Qué rol cumple el ser humano en el ambiente trabajado? ¿Cómo interviene?

¿Qué consecuencias ecológicas, sociales y económicas surgen de las inundaciones?

Etapas 3. Volver.

Sería deseable poder regresar para realizar una observación, ahora desde otro punto de vista, con otros conocimientos y sensaciones.

Sabemos que tanto los medios económicos como los tiempos no son nuestros mejores amigos, pero de ser posible, volver es el deseo. En caso contrario, podemos transmitirle a los estudiantes las diferentes vías para poder volver por su cuenta, apelar a los registros realizados, extrapolar la actividad en otro espacio.

MATERIALES:

Libreta, lápiz, goma, lentes de sol, calzado y ropa cómodos, colores, cámara fotográfica, binoculares, lupas de mano. Imágenes de inundaciones, videos cortos, cartulinas, marcadores.

Imágenes y video corto:

De inundaciones:

<https://www.youtube.com/watch?v=z3luAMWobzE>

<http://humedalesbogota.com/2011/05/01/desbordamiento-del-humedal-jaboque-en-engativa/>

<http://www.montevideo.gub.uy/servicios-y-sociedad/ambiente/humedales-de-santa-lucia>

(Portada de bienvenida al Humedal de Santa Lucía.

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/32/Humedales-5.JPG/270px-Humedales-5.JPG> (Referencia geográfica, Humedal Santa Lucía)

<http://humedalesbogota.com/2012/06/19/los-humedales-de-bogota-sin-administracion/>

De protesta, reclamos y defensa de los derechos:

[http://vecinosdelhumedal.blogspot.com.uy/2015/08/greenpeace-se-unio-nuestra-lucha-firma\\_25.html](http://vecinosdelhumedal.blogspot.com.uy/2015/08/greenpeace-se-unio-nuestra-lucha-firma_25.html)

<http://www.eduambientales.net/2-febrero-dia-mundial-los-humedales/>

<http://www.elobservador.com.uy/humedales-del-santa-lucia-proteccion-mejorar-el-agua-n301200>

EVALUACIÓN:

A lo largo de todo el proceso, grupal e individual. Como evaluación final se prevé realizar cartelera elaborada en subgrupos, desde un punto de vista informativa, pero además que emita un mensaje a la sociedad y a los compañeros de otros niveles educativos, a la/las instituciones en general sobre lo trabajado.

#### BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

1. Birabén, S, 2012, Biología 1, Editorial SANTILLANA S.A, Uruguay.
2. Birabén, S, 2012, Biología 3, Editorial SANTILLANA S.A, Uruguay.
3. [www.dinama.gub.uy](http://www.dinama.gub.uy)
4. [https://www.muyinteresante.es/naturaleza/fotos/fotos-humedales-mundo/fotos-rinones-planeta\\_\\_\\_1431](https://www.muyinteresante.es/naturaleza/fotos/fotos-humedales-mundo/fotos-rinones-planeta___1431)
5. <http://www.ramsar.org/es/acerca-de/humedales-de-importancia-internacional-los-sitios-ramsar-0>
6. <http://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/pdf/cop11/res/cop11-res08-s-anx2.pdf>
7. Pesce, F, 2016, Conocimientos y saberes en la Educación Ambiental
8. Sauvé, L, "La Educación Ambiental y la Globalización: Desafíos Curriculares y Pedagógicos, Revista Iberoamericana de Educación. Nº 41 (2006), pp. 83-101.
9. Ideologías y Aparatos ideológicos del Estado, Althusser, 1969.
10. <https://www.ces.edu.uy/ces/images/stories/reformulacion06primerocb/biol1cb.pdf>
11. <https://www.ces.edu.uy/ces/images/stories/reformulacion06tercerocb/biol3cb.pdf>