

Educación, ambiente y vida: la interdisciplinariedad y la complejidad como condición necesaria

Guillermo Priotto

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Argentina.
gpriotto@gmail.com

Resumen

Se propone una revisión y revalorización de la biología, su enseñanza y sus aportes al conocimiento de la naturaleza para la educación ambiental (EA). En América latina hay una tendencia de predominio de la perspectiva crítica y social de la EA en la que los problemas ambientales son problemas sociales, se logra así ganarle al predominio de la primera etapa de la EA basada principalmente en la enseñanza de las ciencias naturales. Se propone aquí, retomar la centralidad de los conocimientos propios de las ciencias naturales, no solo para lograr "una nueva alianza" de la sociedad con la naturaleza, sino y especialmente porque la sociedad en su transición ecológica debe tender a funcionar de manera similar e inspirada en la naturaleza.

Palabras Clave: interdisciplinariedad; Educación ambiental; Relación sociedad-naturaleza; Ciclos biológicos.

introducción

En el momento en que, sin duda por primera vez en nuestra historia, esta comunidad (la población humana) se refiere explícitamente a la Tierra entera, en el momento en que, como todos sabemos, nuestras sociedades desestabilizadas se acercan a un "punto de bifurcación", es bueno que las ciencias de la naturaleza contribuyan a recordar esta verdad¹: al contrario que las sociedades animales, las sociedades humanas pueden fijarse metas. El futuro no viene "dado" (Prigogine y Stengers, 1990, p. 347).

En el sentido de la cita precedente se propondrá una revisión y revalorización de la biología, su enseñanza y sus aportes al conocimiento de la naturaleza para la educación ambiental cuyas metas, objetivos, desafíos se orientan a cambios profundos a niveles cultural, social, económico y ecológico.

Se sostendrá que la Educación Ambiental (EA) debe profundizar la comprensión de los vínculos de la sociedad con la naturaleza, no solo para lograr una alianza respetuosa y humilde con la biósfera, sino y principalmente promover una interpelación a nuestro sistema cultural (occidental, eurocéntrico, moderno, patriarcal, blanco y antropocéntrico) que hizo todo lo posible para distinguirse (separarse) de ella, en correspondencia con un estilo de desarrollo que se basa en la noción de "explotación" de los recursos naturales. Los resultados están a la vista.

¹ El resaltado es del autor de este artículo

En la historia de la EA a nivel mundial, y particularmente en nuestro continente, se caracteriza principalmente por etapas que van desde el conservacionismo naturalista hasta la perspectiva crítica, global y la Educación para el Desarrollo Sostenible. Esa evolución no ha sido lineal, ni una mera acumulación pasiva de experiencias que constituyen el campo de la EA, muy por el contrario, es un terreno en permanente revisión dado principalmente, por la falta de correspondencia entre los objetivos y pretensiones de la EA con la degradación ambiental creciente e irreversible en muchos casos.

La Educación Ambiental por definición es interdisciplinaria, dado que su campo de estudio y acción es el resultado de las múltiples interacciones, propiedades emergentes y componentes del sistema ambiental. Es decir, el ambiente no puede reducirse a ninguna disciplina en particular, a la vez que su composición se da mediante las sinergias entre ellas, tan es así, que llegamos a definir al ambiente como un sistema complejo, holístico, integrador, es decir, como totalidad en la que nada queda fuera del ambiente.

Podría discutirse sobre el valor práctico de un concepto “desmesurado” como el antedicho, cosa que excede a esta ponencia, pero sí decir que es necesario para lograr ambientalizar los procesos y los contenidos de la enseñanza de las disciplinas, a la vez que estas, y en particular la biología, tienen mucho para aportar a la comprensión del mismo. Una relación dialógica entre la EA, los temas que trata, los enfoques que asume, con las disciplinas que la conforman.

Se observa en América latina una tendencia de predominio de la perspectiva crítica y social de la EA. En este enfoque prioriza la diversidad natural y cultural como uno de los rasgos distintivos de nuestro continente, como también la desigualdad social, el extractivismo, los desafíos democráticos, los condicionamientos externos, que atentan contra las políticas ambientales en términos de inversión y la planificación estratégica para el mediano y largo plazo (las transiciones: climática, ecológica y justa). Esto ha llevado a la generación de un marcado sesgo social en el abordaje de la EA, sobre la base de un importante hallazgo: los problemas ambientales son problemas sociales, se logra así ganarle al predominio de la primera etapa de la EA basada principalmente en la enseñanza de las ciencias naturales.

Esto implicó en primer término, una crítica epistemológica a la ciencia clásica como positivista y reduccionista de la complejidad ambiental. Una desacralización del conocimiento científico como único conocimiento legítimo y confiable. Implicó también subestimar y minimizar la importancia del conocimiento sobre el funcionamiento de los sistemas naturales per se, es decir de las disciplinas que conforman a las ciencias naturales, en las prácticas de EA.

Se propone aquí, retomar la centralidad de los conocimientos propios de las ciencias naturales, no solo para lograr “una nueva alianza” de la sociedad con la naturaleza, sino y especialmente porque la sociedad en su transición ecológica debe tender a funcionar de

manera similar e inspirada en la naturaleza. Los ejemplos aparecen más allá de lo que la EA haya podido generar como conocimientos propios. Viene de la revisión misma de las formas de producción y consumo desde la perspectiva ambiental:

- La Economía circular se base en la noción de ciclado de los nutrientes propio del funcionamiento de los sistemas naturales;
- Las soluciones basadas en naturaleza;
- La revalorización de los servicios ecosistémicos;
- La bioeconomía, que incluye el uso sostenible de la biodiversidad. Implica conocer el funcionamiento ecosistémico de los lugares de uso y extracción de recursos;
- El rol de las plantas en los procesos de restauración de los sistemas naturales degradados, tal como lo plantea la Década de la Restauración propuesta para por la ONU 2021-30;
- La biomimesis aplicada al diseño y a la arquitectura;
- La biomasa, la producción primaria neta, la fijación de carbono, es decir, la fotosíntesis como proceso esencial, para no solo la reproducción de la vida en su conjunto sino también para la urgente mitigación y adaptación al cambio climático;
- La ecología industrial.

Se observa entonces en estos ejemplos un predominio y un enfoque de los procesos orgánicos y vivos para la innovación de las formas de producción y consumo humano, con menos emisiones y, mayor eficiencia (bajar los niveles de entropía en los procesos productivos). Es por ello que se sostiene la centralidad del conocimiento biológico desde una perspectiva ambiental, es decir, interdisciplinaria.

La EA es interdisciplinaria, también la biología lo es, las y los docentes que la dan hacen ejercicios interdisciplinarios, hay un franco avance hacia lo inter, lo trans, más allá de las fronteras que determinadas por los problemas y métodos que cada disciplina tiene como inherentes. Es decir, en la práctica se implementa de una u otra manera, el abordaje interdisciplinario, más aún si quienes lo ejercen tienen incorporada la dimensión ambiental y la EA en particular. Ello no quita que el ejercicio interdisciplinario sea eficaz y ampliamente implementado, sino muy por el contrario. Los obstáculos no son cognitivos, sino institucionales e instrumentales, es la fragmentación temporal, espacial, etaria y social propia de los ámbitos educativos, los que atenta con el necesario abordaje interdisciplinario. Las instituciones educativas, una vez más, a destiempo de los cambios que ocurren en las ciencias, en las sociedades y en el ambiente del que es parte.

“(…) Jaques Monod tenía razón, la antigua alianza animista está bien muerta y con ella todas las que nos presentaban como sujetos voluntarios, conscientes, dotados de proyectos, encerrados en una identidad estable y costumbres bien establecidas, ciudadanos en el seno de un mundo hecho para nosotros. Está bien muerto el mundo con finalidad, estático y armonioso, que la revolución copernicana destruyó cuando lanzó la Tierra hacia

los espacios infinitos. Pero nuestro mundo no es tampoco el de la "alianza moderna". No es el mundo silencioso y monótono, abandonado por los antiguos encantos, el mundo reloj sobre el cual habíamos recibido jurisdicción. La naturaleza no está hecha para nosotros y no se ve entregada a nuestra voluntad. Ha llegado el momento, como nos lo anunciaba Jacques Monod, de asumir el riesgo de la aventura de los hombres, pero si podemos hacerlo es porque, en adelante, así es nuestra forma de participación en el devenir cultural y natural, así es la lección que nos dicta la naturaleza cuando la escuchamos. El conocimiento científico, sacado de los sueños de la revelación inspirada, es decir, sobrenatural, puede también descubrirse hoy en día como una "escucha poética" de la naturaleza y proceso natural dentro de la naturaleza, proceso abierto, productivo e inventivo. Ha llegado el momento de nuevas alianzas, ligadas desde siempre, durante mucho tiempo desconocidas, entre la historia de los hombres, la historia de sus sociedades, de sus conocimientos y la aventura exploradora de la naturaleza" (Prigogine y Stengers, 1990).

Así finaliza "La nueva alianza". Más que elocuente en las transformaciones propias de las ciencias como quehacer humano, de los desafíos que enfrentamos ante "puntos de bifurcación", de un relacionamiento diferentes (escucha poética) con la naturaleza.

Reflexiones finales

"(...) toda persona culta debería estar familiarizada con los conceptos biológicos básicos: evolución, biodiversidad, competencia, extinción, adaptación, selección natural, reproducción, desarrollo y otros muchos que se comentan en este libro. La superpoblación, la destrucción del ambiente y la mala calidad de vida en las ciudades no se pueden resolver con adelantos técnicos, ni por medio de la literatura o la historia, sino sólo con medidas basadas en el conocimiento de las raíces biológicas de estos problemas. «Conocernos a nosotros mismos», como recomendaban los antiguos griegos, implica en primer lugar y por encima de todo conocer nuestros orígenes biológicos. El objetivo principal de este libro es ayudar a los lectores a adquirir un mejor conocimiento de nuestra posición en el mundo vivo y de nuestra responsabilidad hacia el resto de la naturaleza" Mayr, E (1996)

Por ello la biología tiene mucho para aportarle a la EA, al Desarrollo Humano y a nuestro sistema de valores basados en el egoísmo y el abuso. La Educación debe romper ese productivismo desbocado, esa fe puesta en el futuro llenos de promesas de progreso, en el que nuestro esfuerzo (individual) será recompensado con prosperidad "material", ya sabemos que no es posible que sea así, al menos para todos y todas, sobre todo para todas.

Referencias bibliográficas

Prigogine, I. y Isabelle Stengers, I. (1990) La nueva alianza. Metamorfosis de la ciencia. Madrid: Alianza.

Mayr, E. (1996). Así es la biología. España: Debate.