

## Capítulo 3



# La educación, herramienta de sostenibilidad

## ¿Qué es educación? ¿Vale la pena definirla?

Seguramente no, entre otras razones porque existen muchas más definiciones posibles y válidas de educación, que de sostenibilidad y de desarrollo sostenible.

Lo que sí vale la pena es determinar el sentido que le vamos a dar a esa palabra en el “territorio” de este documento, es decir, entre la portada y la contraportada, con el objetivo práctico de que cuando oigamos el sonido específico que producen esas nueve letras (e-d-u-c-a-c-i-ó-n) al ser pronunciadas en ese orden y con el acento en la “ó”, podamos estar más o menos seguros de que evocan en nosotros un mismo significado.

O más bien, de que hacen referencia a un mismo proceso: el de aprendizaje en los seres humanos.

A lo largo de estas páginas no vamos a separar, entonces, educación de aprendizaje, dos palabras que si bien no son sinónimas, sí están estrechamente relacionadas.

¿Puede haber educación sin aprendizaje? Por supuesto que no, porque todo proceso de educación supone que alguien –muchos *alguienes*- van a aprender como resultado de ese proceso (o por lo menos esa debe ser la pretensión, así algunas veces no produzca el resultado esperado).

¿Y pueden existir aprendizajes sin educación? Si concebimos la educación solamente como un proceso formal de comunicación, en el cual hay un emisor definido de información, un receptor de esa información, una retroalimentación y un propósito expreso de “educar”, es decir, de que como resultado de ese proceso alguien adquiera unos conocimientos, desarrolle unas habilidades y asuma unas determinadas conductas, deberíamos contestar que sí: que sí hay aprendizajes sin educación.

## Procesos no humanos de educación

Los animales, por ejemplo, aprenden de sus padres (lo cual implica una cierta “formalidad” en los términos que propusimos en el párrafo anterior), pero también aprenden de la observación de otros animales o de su propia experiencia: aprenden por ejemplo, que hay animales o plantas que es mejor no comerse porque pueden causar daño o malestar, y aprenden que no se debe intentar cruzar un río crecido porque se pueden ahogar. Algunos se ahogan, pero los demás aprenden de esa experiencia ajena que entra a formar parte de la memoria de la comunidad. (Asunto polémico, por supuesto, este de que exista memoria en las comunidades no humanas... el autor de estas páginas piensa que sí).

El fototropismo podría describirse como la capacidad de las plantas para aprender en dónde está la luz y avanzar hacia ella. El hecho de que el proceso no sea “conciente” en términos humanos (o de que esté “programado en sus genes”), no le quita el carácter de aprendizaje. De hecho, los seres humanos también estamos “genéticamente programados” para aprender...

**No es solamente en la semilla o en la flor, sino en la planta entera, tallo hojas y raíces, donde se descubren, si quiere uno inclinarse un instante**



sobre su humilde trabajo, numerosas huellas de una inteligencia perspicaz. Recordad los magníficos esfuerzos hacia la luz de las ramas contrariadas, o la ingeniosa y valiente lucha de los árboles en peligro [...] El joven tronco tenía que resolver un problema mucho más inesperado: partía de un plano vertical, de modo que su cima, en vez de subir hacia el cielo, se inclinaba sobre el abismo. Había sido pues necesario, a pesar del creciente peso de las ramas, corregir el primer impulso, acodillar, tenazmente, ras con ras de la roca, el tronco desconcertado, y mantener así –como un nadador que echa atrás la cabeza-, con una voluntad, una tensión y una contracción incesantes, derecha, erguida en el aire, la pesada y frondosa corona de flores. Desde entonces, en torno de ese nudo vital, se habían concentrado todas las preocupaciones, toda la energía consciente y libre de la planta. El codo monstruoso, hipertrofiado, revelaba una por una las inquietudes sucesivas de una especie de pensamiento que sabía aprovecharse de los avisos que le daban las lluvias y las tempestades.

Mauricio Maeterlink  
“La Inteligencia de las Flores” (1907)

Así mismo, muchos computadores están programados para aprender... o sin estarlo, el aprendizaje surge como *resultado emergente* de una serie de procesos complejos de manejo de información. Es entonces cuando entramos en los mundos de la “vida artificial” y de la “inteligencia artificial”, que son posibles, entre otras cosas, porque sus “protagonistas” (cuyo sustrato físico –su “cuerpo”- no está hecho de carbono, como nosotros, sino de *chips* de silicio), poseen la facultad de aprender. A partir de esos ejemplos podemos afirmar, como dijimos atrás, que sí, que sí hay aprendizajes sin educación.

O podemos, más bien, reconocer que la educación, mucho más allá que un proceso formal que de manera exclusiva vincula a un *educando* con un *educador*, es la capacidad que tenemos los seres vivos para identificar y recibir información procedente del ambiente y de nosotros mismos (nuestro entorno interior), para transformarnos como resultado del procesamiento o “digestión” de esa información, y como consecuencia, para incidir luego sobre el territorio del cual formamos parte.

Ese proceso nos permite vincularnos como humanos al proceso de *coevolución* en virtud del cual los seres vivos nos transformamos como respuesta a determinados cambios del ambiente, y al transformarnos transformamos nuevamente ese ambiente, en un proceso continuo que ha determinado que la biosfera sea lo que es, y que se aceleró de una manera sin antecedentes a partir del momento en que los seres humanos nos consolidamos en este planeta como especie y generamos la cultura: el conjunto de expresiones de nuestra presencia en la Tierra.



Educación es la capacidad que tenemos los seres vivos para identificar y recibir información procedente del ambiente y de nosotros mismos (nuestro entorno interior), para transformarnos como resultado del procesamiento o “digestión” de esa información, y como consecuencia, para incidir luego sobre el territorio del cual formamos parte.

## La Maestra Vida

Por supuesto esa concepción amplia de la educación incluye –nunca excluye– como una de sus opciones la relación formal entre un educando y un educador, vinculados con el propósito expreso de “educar”. Pero también alberga la posibilidad, para muchos simultánea con la anterior, de que la vida misma sea la maestra y de que los seres humanos –que al menos mientras permanecemos vivos somos aprendices– desarrollemos nuestra capacidad para recibir los mensajes explícitos o implícitos del entorno natural y cultural dentro del cual nos encontramos inmersos, y para convertir esos mensajes en una experiencia permanente de aprendizaje y transformación.

## ¡Qué berraquera! ¡La vida misma como escuela y la escuela al servicio de la vida!

La escuela pasa entonces de ser el escenario único de la educación, a convertirse en un espacio facilitador de procesos de aprendizaje, algunos de los cuales se llevan a cabo dentro de la escuela misma, otros por fuera de sus límites.

Y la educación, ese “servicio ambiental” que nos prestan el establecimiento o el agente educativo (y que incluye en este caso las que convencionalmente se denominan educación formal, no formal, informal, formación profesional, etc.), se convierte, principalmente, en un proveedor o “desarrollador” de “enzimas” que nos permitan percibir, reconocer y digerir de manera organizada los mensajes que de manera permanente nos manda la *maestra vida*, para convertir la existencia toda en una experiencia de aprendizaje.

## En busca de la unidad esencial

La relación entre las comunidades humanas y su entorno natural comienza a perder sostenibilidad a partir del momento en que se interrumpe el diálogo entre nosotros y la dinámica de los ecosistemas (o más allá: entre nosotros y el cosmos).

En el capítulo primero recordamos que para ese que hoy llamamos “el hombre primitivo”, no existía diferencia entre el conocimiento, la exploración y la tentativa de comprender los hechos del mundo (la ciencia), la interacción con las “fuerzas superiores” que gobiernan ese mundo (la religión) y la expresión de sus sentimientos y sensaciones frente a ese mismo mundo, del cual se sabía parte (el arte). O en general, las distintas respuestas que generaba ese ser humano frente a los retos del mundo: la cultura: *“Al fin y al cabo todo es lo mismo: versos, cerveza, mantas... elementos todos tendidos contra la intemperie del universo. Todo abriga lo mismo cuando la vida así lo quiere: el alcohol, la manta o el canto...”*<sup>14</sup>

14 Jaime Barrera Parra, en el prólogo al libro “Prosas y Cuentos” de Gustavo Wilches Castro (Bucaramanga, 1962)

Si observamos cuidadosamente una araña, nos damos cuenta de que está en capacidad de identificar y de “decodificar” cualquier señal proveniente de cualquier sector de su telaraña, y de movilizarse (o a veces de quedarse estratégicamente inmóvil) como respuesta a la misma. Esa es una de las expresiones y funciones de ese diálogo permanente entre la araña y ese territorio que ella misma ha segregado y con el cual, en consecuencia, guarda una identidad profunda.

Lo mismo debería sucedernos a los seres humanos en relación con los territorios de los cuales formamos parte y que de una u otra manera, simbólica y material, nosotros contribuimos a “tejer”. Ese territorio permanentemente nos está enviando señales, pero la mayoría de las veces nosotros ni siquiera las reconocemos como tales. Al igual que le sucede al que por primera vez maneja carro en una ciudad, que no solamente no sabe que la luz roja de un semáforo le indica que debe parar, sino que ni siquiera reconoce en esa luz roja una señal. O al habitante de la ciudad que, trasladado al campo, ignora que una determinada conformación de las nubes en el horizonte, la manera de cantar o de volar un pájaro, o una cierta sensación en la canilla o en la piel, es un síntoma inequívoco de que el tiempo –o incluso “los tiempos”- van a cambiar.

O lo que les sucedió el 26 de Diciembre de 2004 a los miles de turistas en su mayoría europeos que se encontraban en las playas sobre el Océano Índico, que no supieron reconocer en ciertas manifestaciones del mar que se aproximaba un *tsunami*.<sup>15</sup>

Al perder la capacidad de reconocer y de interpretar las señales de nuestro entorno, perdemos la capacidad de dialogar con él y nos convertimos en extranjeros funcionales en nuestros propios territorios.

Sin lugar a dudas, uno de los propósitos fundamentales de la educación en las culturas precolombinas, era que los niños y las niñas aprendieran a reconocer y a entender las señales del cosmos, de manera que todas las acciones humanas estuvieran en armonía y resonancia con él. De esa manera lograban, por ejemplo, convertir en una bendición de vida las inundaciones en la Depresión Momposina y en la Sabana de Bogotá, fenómenos que hoy constituyen una desgracia para los pobladores de esas dos zonas del país.

El desarrollo es sostenible cuando se piensa y se ejecuta en diálogo permanente con el entorno natural, cultural y social, y allí es donde la educación entra a jugar su principal papel como herramienta de sostenibilidad.

## Reconocer las señales y saberlas interpretar

**Yo lo aprendí del río, a tí también te lo enseñará. El río lo sabe todo y todo se puede aprender de él. Mira, ya te has enterado por el agua de que es necesario dirigirse hacia abajo, descender, buscar la profundidad.**

**Hermann Hesse, “Siddharta”**

La educación se convierte esencialmente en lo que alguna vez fue: semiología, semiótica y semántica, que enseña a reconocer y a interpretar los signos humanos y no humanos provenientes del medio natural y cultural<sup>16</sup>. No en vano en la raíz de la “escuela” del aprendizaje por competencias, hoy en boga en Colombia y en muchos otros países del mundo, no sólo como enfoque de la educación sino en general de las ciencias, se encuentra la teoría formulada

15 En contraste, la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (EIRD) de Naciones Unidas destaca como un ejemplo digno de mencionar, el caso de la niña británica de once años, Tilly Smith, que se encontraba de vacaciones en las playas de Thailandia cuando ocurrió el tsunami de Diciembre de 2006, y supo reconocer los “síntomas” de que se iba a presentar el fenómeno, porque ligó lo que estaba viendo con lo que le había enseñado su profesor de geografía en su colegio de Inglaterra. Con base en ese conocimiento alertó inmediatamente a sus padres y a otras personas que se encontraban en el lugar y los instó a resguardarse en un lugar seguro, lejos de la playa. A Tilly se le reconoce haber salvado varias decenas de vidas como resultado de esa acción.

16 La semiología es la ciencia que estudia los sistemas de signos o, según Ferdinand de Saussure, “la ciencia que estudia la vida de los signos en el seno de la vida social”. Se denomina semiótica cuando se refiere a los signos no verbales (como la comunicación en las comunidades animales) y semántica cuando aborda el estudio de las comunicaciones humanas, escritas o habladas.



por primera vez por el lingüista norteamericano Noam Chomsky, sobre la **competencia comunicativa**, “generadora de conocimiento y punto de partida hacia la construcción de pensamiento individual y social”.<sup>17</sup>

Este enfoque está ganando tanto terreno, que sismólogos y vulcanólogos hablan de **geo-semántica** para referirse a las expresiones de la dinámica interna del planeta, mientras los hidrólogos, los meteorólogos y los especialistas en gestión del riesgo, entre otros, hablan de las expresiones semánticas, de dinámicas naturales como El Niño y La Niña.

Así, a través de múltiples “herramientas” que incluyen desde la ciencia teórica y la más avanzada tecnología satelital, hasta la intuición y la compasión (etimológicamente: *compartir la pasión*), podremos ser capaces de entender y de prever –con visión prospectiva– los procesos de la naturaleza y el verdadero impacto de las acciones humanas sobre la estructura y la dinámica de la biosfera. Y de esa manera podremos ser más “competentes” para redefinir nuestra forma de pensar y para redirigir nuestras acciones, de manera que contribuyan a construir relaciones sostenibles entre nosotros y el entorno.

La educación, entonces, se afianza como una herramienta para re-ligar (de *re-ligare* que, precisamente, es la raíz de religión): re-ligarnos o re-conectarnos con el territorio; con el pasado (la historia remota y próxima de esa comunidad humana de la cual formamos parte y de sus relaciones con el mundo natural); con el presente (desarrollar nuestra capacidad de interpretación y de acción). Re-ligarnos también con todos los futuros posibles, que de una u otra manera dependen de nuestra decisión o indecisión.

## Lo ambiental: una manera de mirar el mundo

¿Corresponderá esa función exclusivamente a esa que convencionalmente se denomina “educación ambiental”, o más bien a toda la educación?

La pregunta carece de sentido si entendemos que lo de “ambiental” no se refiere a una rama o a una “especialidad” dentro de la educación, sino a una manera de ver el mundo y de aproximarnos al proceso educativo.

Volvamos a la *telaraña* que forman las conexiones entre los clavos o factores de los cuales pende y depende la sostenibilidad o seguridad del territorio, y recordemos, por ejemplo, esos lazos o *hamacas* que cuelgan entre la seguridad institucional y los demás factores, y que determinan que cada una de esas “seguridades” parciales tengan su sustento expreso en normas constitucionales.



17 Miguel Ángel Maldonado García, “Las competencias, una opción de vida”. ECOE Ediciones, Bogotá 2001.



A partir de allí podemos abordar el tema con un **enfoque de derechos**.

Este ejemplo comienza a darnos luces sobre el tema de la **transversalidad**, al que retornaremos más adelante.

Estas reflexiones poseen una característica particular en la Colombia concreta de hoy (primera década del siglo XXI), y es que mucho de lo que aquí pensamos y decimos, ya se está llevando a cabo en la práctica en muchas escuelas y comunidades del país, dentro de procesos de educación ambiental, de educación para la gestión del riesgo, de escuela abierta o, lisa y llanamente, de educación, en el sentido más integral de la palabra.

Así mismo, poco a poco en el país hemos venido aprendiendo las enormes posibilidades que nos ofrecen para la educación escenarios como los Parques Nacionales Naturales o las “aulas ambientales” (como las que maneja el DAMA en Bogotá) y algunos de los humedales de esa misma ciudad.<sup>18</sup>

En esos escenarios los guías y los maestros y maestras que acompañan a los grupos que los visitan, se convierten en facilitadores de una comunicación directa y sin intermediarios entre los seres humanos y una naturaleza que le habla de manera explícita a quien la sepa escuchar. Otro camino por el que se comienza a avanzar es el de las “ciudades educadoras”, una decisión política y pedagógica que pretende convertir explícitamente y aprovechar al máximo la vida en las ciudades como una experiencia permanente de aprendizaje.

## Y a los que toman decisiones ¿qué?

Quedan todavía muchos temas por resolver antes de poder afirmar que, de verdad, los seres humanos estamos recuperando nuestra capacidad olvidada de convivir con el entorno, prueba de lo cual (para darse cuenta no hay que ser ni un semiólogo experto, ni un chamán, ni un *desastrólogo*), es que cada vez hay más sociedades humanas afectadas por desastres.

Quizás uno de los retos más grandes y complicados es el de “educar” a los que toman las grandes decisiones del país y del mundo. Si bien documentos como los Lineamientos para la Política de Educación Ambiental han sido concebidos y desarrollados con miras a que llegue, sin distinciones, a todos los actores y sectores de la sociedad colombiana, en la práctica (¡cómo negarlo!) cuando hablamos de educación, y particularmente de educación ambiental, pensamos siempre en los niños y niñas, en los adolescentes, en las comunidades de base

18 La Secretaría Distrital de Ambiente (antes DAMA), que forma parte de la Alcaldía Mayor de Bogotá, administra cinco “aulas ambientales”: El Parque Entrenubes, el Parque Mirador de los Nevados y el Humedal Santa María del Lago, los cuales a la fecha en que esto se escribe cuentan con infraestructura y programas para ejecutar en ellos distintas actividades de Educación Ambiental. Además existen otros dos espacios que tienen esa categoría: Arborizadora Alta y la Cantera Soratama, los cuales están en proceso de consolidación como aulas ambientales.



urbanas y rurales, en las amas de casa, en el ciudadano del común<sup>19</sup>, sin darnos cuenta de que muchas veces quienes toman las grandes decisiones en el sector público o en el sector privado, **con una sola firma** pueden generar más beneficio o producir más daño, que toda una comunidad junta, armada de motosierra o azadón.

Sin embargo, a veces los títulos y los cartones que avalan los múltiples conocimientos y la trayectoria política o profesional de estos tomadores de decisiones, lejos de hacerlos más receptivos a las señales del entorno, se convierten en un blindaje que los aísla de las dinámicas del mundo natural y social que se beneficia de sus aciertos o padece sus errores.

Este, el de la educación —o si se quiere: la *sensibilización*— de quienes toman las grandes decisiones en los sectores público y privado, es uno de los muchos terrenos en donde herramientas como la organización y la participación política de las comunidades, y los medios de comunicación, cumplen una muy importante función educadora... sumados a la voz de la naturaleza, que cada vez habla más fuerte y más claro.



19 Instrumentos como los PRAE y los PROCEDA, se dirigen principalmente a “públicos” ligados a la educación formal, en el primer caso, y a la educación no formal, en el segundo.