

De la Educación Ambiental (EA) a la Educación por un Desarrollo sustentable (EDS)

Una aproximación a la discusión

Karl Böhmer Muñoz (MA Hist.)

“Our culture includes our whole system of beliefs, values, attitudes, customs and institutions. It shapes our gender, race and other social relations, and affects the way we perceive ourselves and the world and how we interact with other people and the rest of nature. To the extent that the global crisis facing humanity is a reflection of collective values and lifestyles, it is, above all, a cultural crisis. Culture, therefore, has a central place in the complex notion of sustainability - and whatever form the future takes, it will be shaped at the local level by the mosaic of cultures that surround the globe and which contribute to the decisions that each country, community, household and individual makes.”

UNESCO (1997) *Educating for a Sustainable Future: A Transdisciplinary Vision for Concerted Action*, en: http://www4.gu.edu.au/ext/unesco/intro/mod03/uncom_c.htm

Para nadie es un misterio que la biosfera, de la cual dependemos para mantenernos con vida y para preservar nuestra cultura y nuestra civilización, se encuentra en un proceso de cambio acelerado. Pero no es un cambio neutral, no es solamente una mutación como muchas otras que haya conocido el planeta en su existencia como tal. Nos encontramos en un momento de la vida del planeta en la que la cantidad de población de depredadores que están al final de la escala trófica ha sobrepasado el límite de carga de muchos sectores del planeta, las acciones, modos de vida, cultura y economía creadas por la humanidad han alterado a los diferentes ecosistemas de tal forma que se han convertido en irreparables sumideros de residuos no absorbibles por ellos.

Este lugar común dentro del pensar contemporáneo que ya ha cumplido amplios cincuenta años de existencia y ha llevado a una serie de convenciones, reuniones, propuestas y diseño de estrategias para superar la situación señalada, sigue tan actual como entonces. Sólo, con el agravante que paralelo a la situación de deterioro natural se ha agravado la iniquidad social, las guerras y el hambre. A pesar de múltiples intentos, seguimos en un mundo que no es capaz de afirmarse sobre los magnos propósitos que se cimentara la Organización de la Naciones Unidas en el momento de su fundación. Sin embargo, si ha habido por contraparte una sociedad civil mundial que ha llevado a cabo una serie de acciones que finalmente han cambiado, en pequeños ámbitos pero sustanciosos, al mundo.

Fue la sociedad civil, fueron los jóvenes, maestros y maestras de la generación del '68 los que provocaran los cambios societales, que permitieron exigirle al sistema formal de educación la incorporación de la preocupación por el estado del medio natural en sus procesos formativos. Fue la sociedad civil organizada en múltiples organizaciones no gubernamentales las que comenzaron con sus acciones de educación no formal a sensibilizar a la sociedad y a los estados y sus funcionarios de la necesidad de emprender acciones en pro de la salud humana, la conservación de la belleza y de la calidad de los sistemas naturales que aún no habían sido convertidos en basurales.

Estableciéndose así la Educación Ambiental (EA) como una nueva propuesta educativa, basada tanto en concepciones psicopedagógicas de la época, como en el interés por conservar "LO NATURAL" aún no "intervenido" por el ser humano y de reaccionar a la crisis detectada. De tal forma, la Educación Ambiental nace con el sentido de conservar, de detener la transformación de los sistemas naturales y de cambiar las actitudes de los humanos que los provocan. El objetivo va a estar centrado, según nosotros hasta nuestros días, en "demostrar" y enseñar conductas "correctas" hacia el medio ambiente (es decir hacia lo que circunda al ser humano) y en conocerlo, si es que se da el caso, en forma experimental cuando se trata del medio no-cultural, apreciando a la naturaleza como un bien propio y no como mero "recurso natural".

Una de las propuestas de principios de la Educación Ambiental, EA, será el desafío de reinstalar en las aulas segregadas de la realidad social y natural que las rodeaba, la antigua aspiración pedagógica de enseñar en el contexto, de hacer del entorno inmediato el lugar de estudio y una herramienta didáctica.

Será a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente , Estocolmo 1972, la que le dará a la EA sus orientaciones teóricas y prácticas y la sancionará como uno de los instrumentos claves de la gestión ambiental del estado, las comunas y de parte de la sociedad civil.

Cuales han sido los logros de la EA?

Sin lugar a dudas la EA ha promovido un cambio metodológico que no sólo se circunscribió a su quehacer sino, que en general, removi6 la relación hierática y autoritaria que predominaba en las aulas antes de su irrupción en ellas. Esto se explica principalmente, porque introduce en las aulas metodologías y concepciones provenientes principalmente de la pedagogía de la liberación de Paulo Freire y con ello “oxigena” al colegio y a los procesos educativos formales. Además, aunque en forma tímida para nuestro país, la EA también ha provocado una verdadera revolución metodológica allí donde la escuela se ha abierto al entorno natural y social y ha salido a observar, medir, analizar e informarse en terreno lo que antes fue una observación indirecta y libresca.

La principal misión que le atribuyen los expertos a la Educación Ambiental tradicional sin embargo fue la de ser otro instrumento de la gestión ambiental y conservación. Los fines últimos de ella sería, en los años '70 y '80, generar “actitudes y aptitudes que les permitan [a las personas o alumnos] adoptar una posición crítica y participativa respecto a las cuestiones relacionadas con la conservación y correcta utilización de los recursos y la calidad de vida” (Novo, citada por Guzmán 1996:30). En esta sentencia podemos observar con plenitud lo

que, bajo los conceptos de teoría del aprendizaje en boga en la época, se desea alcanzar: la mera información sobre la naturaleza, la relación entre sociedad y medio no cultural (naturaleza), la confrontación con recursos bibliográficos esclarecedores de esa mala relación y otros instrumentos similares se cambiaría la posición individual o colectiva frente, por ejemplo, al consumo, al uso del automóvil etc., porque, se suponía, que el conocimiento le proporcionaría al individuo la capacidad de hacerlo u optar por estilos de vida que respetaran efectivamente la capacidad regeneradora de los ecosistemas y lograr un estilo de vida, bueno, libre de la esclavitud del consumo, o en el caso de la mayoría de la población mundial, de llevar una vida en pobreza sin dañar su entorno natural. Así, la EA es transformada en una herramienta más de la gestión ambiental pública, ya que es “utilizada” o “instrumentalizada” en campañas relacionadas con problemas puntuales producto de necesidades socio-económicas y de catástrofes puntuales a las que hay que responder con cambios de conductas: por ejemplo en tiempos de sequía profundizar las campañas de ahorro de agua, o en su caso que el educando o la población en general logre separar los residuos en tachos distintivos; o campañas en pro de la conservación de alguna especie que a nosotros los humanos nos parece especialmente simpática y /o en torno a la salvaguardia de algún bioma relevante para la comunidad, etc., etc.

Ello no quiere decir para nada que la EA en si haya estado mal enfocada o direccionada desde su estructura teórica en forma equivocada o no haya lograda nada. Ya que es evidente, que muchas actitudes pro ambiente y mejor calidad de vida si son producto de la educación ambiental impartida por un sin número de organizaciones ambientales y en colegios.

Sin embargo, en post de lograra sus objetivos se ha encontrado con “inercias”, como las denomina el investigador español Fedro Carlos Guillén (1995), que le han. En su estudio al respecto nos presenta un listado de las falencias o las

“inercias” con las que se ha encontrado la EA en su programa y que ha hecho que ella no haya podido responder plenamente a los nuevos desafíos socio-ambientales, teóricos y de la educación postmoderna(Orr1994:5)¹:

Inercia ecologista: la educación ambiental se vio reducida, en forma muy sutil e indirecta, por los diseñadores curriculares a las ciencias naturales y a proveer al estudiantado de información sobre los ciclos naturales, reproduciendo del viejo esquema de la fragmentación del conocimiento

Inercia disciplinaria: según el mencionado autor, aún predomina la idea entre los educadores que un asunto “natural” es un asunto “científico” excluyendo de ellos la dimensión cultural-humana

Inercia metodológica, se prosigue con las metodologías reduccionistas de sólo utilizar el método científico tradicional para analizar los fenómenos

Inercia consignatarias (siguiendo consignas), alumnos y alumnas deben involucrarse en campañas públicas de ahorro energético, de mejorar el entorno, limpieza de playas u otras actividades similares sin relacionarlos con lo sistémico, sin una reflexión que tome en cuenta los orígenes de los fenómenos ni menos si existe interés en hacerlo, ni se les involucra en el seguimiento de las campañas etc.

Inercia de la evaluación limitada, según Guillén, los maestros al no poder “evaluar objetivamente” resultados de los procesos de educación ambiental (generalmente valóricos, activas en terreno etc.) la erradican del Currículo formal y ellas serán insertas a las actividades extra programáticas y con ello “la descalifican” (Guillén1996:109)

Inercia del enfoque propedéutico, según Guillén se sigue aferrado a la concepción de la psicología evolutiva y se transmite conocimientos según un criterio de “programas a escala” según niveles etarios, sin considerar que muchos

¹ Orr entiende como tal aquella educación que es una “integration of schooling and active learning”

de los alumnos desertan antes de terminar la primaria y con ello no reciben una formación en el tema.

Inercia de la asepsia, la pugna entre los sostenedores de los colegios y las implicancias de los acercamientos sistémicos: dejar fuera lo social, económico y político de un problema paradigmático como la basura “lo neutraliza” políticamente.

Inercia de la localidad y la globalidad: la EA no ha logrado vincular efectivamente fenómenos y actitudes locales con los fenómenos sociales y ambientales globales, el mundo sigue fragmentado y desconocido. No se logró generar el vínculo entre mi actitud individual con lo social, con lo local y con las repercusiones de ella a nivel global.

Pero esta crítica no sólo se le hace para el ámbito Iberoamericano como lo resume Guillén. Para los investigadores alemanes Gerhard de Haan y Dorothea Harenberg “la educación ambiental todavía se ve dominada por temas “verdes” y científico-técnicos: por ejemplo el cuidado de la naturaleza, el reordenamiento del patio escolar, investigaciones químicas y biológicas de biotopos, como así mismo con la eficiente separación de residuos y del uso de la energía” (de Haan/Harenberg,s/d). De un estudio empírico llevado a cabo en Alemania en el año 1994, se determinó que a nivel de 3er año básico se utilizaron 35 horas en el conocimiento de animales y plantas, su cuidado, observación de la naturaleza y con cuestiones generales de la conservación de especies, y en el 4º año básico 40 horas en el mismo tema. En cambio, la Educación Ambiental arrojó sólo un promedio de 22,5 horas anuales. Los temas más “sociales”, por ejemplo los relacionados con el ámbito ecológico del diario vivir se encuentran, según los autores, subrepresentados: “tráfico 3% de los temas, lugar de trabajo 0.7%, conflictos entre la economía y la ecología, problemas ambientales en diferentes ámbitos de la vida y de la economía son los hijastros de la Educación Ambiental” (de Haan, 1998:7)

Por carecer de información sobre estudios similares en Chile, tomaré como ejemplo los temas de Educación Ambiental que fueron seleccionados en la Segunda Región de Antofagasta por el programa FPA de la CONAMA. Ello para ver que énfasis proponen los títulos de los proyectos ganadores: Sin lugar a dudas cometemos una mera inferencia, pero presuponiendo que *nomen est omen*, o en estos casos, que el título es una síntesis del programa a realizar me permito esta inferencia:

Campo temático	Nombre de proyecto
Cambio Climático	Valorización energética de la fracción biodegradable de los residuos sólidos urbanos
	Calefactor solar para el deportivo escolar.
	Recuperando residuos mejoro la calidad ambiental de mi ciudad
Conservación de la Biodiversidad	Protegiendo a la especie símbolo regional "Tortugas Marinas
	Paleontología y biodiversidad de la comuna de Antofagasta: talleres para su conocimiento, preservación y puesta en valor de uso social
	Capturando la vida
	Bioarte: arte, terapia y educación para la conservación de la biodiversidad
Educación Ambiental y Eficiencia Energética (Sólo para Escuela Certificadas)	<i>desierto</i>

Fuente: Tabla confeccionada con datos extraídos por el autor de www.conama.cl

Es decir, a primera vista nos llama la atención que los proyectos o son de carácter tecnológico (la técnica nos salvará), sin que podamos inferir de sus títulos ningún proceso de enseñanza-aprendizaje que relacione la solución propuesta con aspectos socio-históricos, económicos, culturales que enmarque al quehacer de la intervención en un análisis de los diferentes orígenes del problema del

calentamiento global y en general con una relación de los flujos energéticos. Lo que si hay que destacar, es que la propuesta de difundir el uso de fuentes de energía alternativa sería un acercamiento al concepto de “eficiencia” ambiental propuesto por el discurso de la sustentabilidad.

Los tres primeros títulos del segundo campo temático “Biodiversidad” se encontrarían en el ámbito de la educación ambiental “verde” tradicional. Sólo el último, se acerca a una forma holística, que incorpora en forma transversal métodos, temas como la expresión estética, la biosfera y el manejo corporal para contribuir, me imagino, a la rehabilitación de personas con discapacidades de diferente grado y origen y en forma paralela experimentar con la fauna del lugar una sensación corporal.

El Proyecto de la CONAM-MINEDUC y CONAF “Certificación Ambiental de Establecimientos Escolares” se centra en la instalación de la Educación para el Desarrollo Sustentable en los establecimientos partícipes de la red creada por las mencionadas instituciones. Una lástima que en este caso, no contemos con proyectos que nos permitan inferir algún acercamiento didáctico o temático a los requerimientos de la Educación para el Desarrollo Sustentable.

El discurso del Desarrollo Sustentable y su desafío a la EA

Desde los años '60 del siglo pasado se ha venido estructurando un diálogo entre el Norte y el Sur para construir posibles caminos de desarrollo que superen las brechas de pobreza, la dispar distribución de la riqueza y le pongan fin a la explotación de los países pobres y de su naturaleza. Desde el llamado Informe Meadows, la Conferencia de Estocolmo de 1972, la Declaración de Cocoyec de 1974 y muchísimos otros documentos, se centró esta discusión en el tema de los límites del desarrollo y la creciente destrucción del medio ambiente. Partiendo de la premisa, que el ritmo de consumo de recursos por parte de los ricos, no le permitiría al resto de la población del mundo aspirar a una vida en dignidad, se buscaron vías alternativas de desarrollo.

Como consenso político dentro de las Naciones Unidas se plasma el concepto de Desarrollo Sustentable, como nuevo paradigma de relación entre los seres humanos y de estos con la biósfera. El informe emitido, por la comisión mundial encargada de preparar un informe de discusión para la Cumbre de la Tierra de 1992, que lleva el nombre de la ex ministra noruega G.H Brundlandt, manifiesta que los cambios hechos por las actividades productivas y culturales de los hombres y mujeres del planeta, son una amenaza permanente a la vida de los seres humanos y no humanos que habitan la tierra. Esto requiere un rápido reconocimiento y una asertiva gestión para enmendarlo. Así declaran, que “tenemos el poder de reconciliar las cuestiones humanas con las leyes naturales y de conducir el proceso. En esto nuestro patrimonio cultural y espiritual puede reforzar nuestros intereses económicos y los imperativos de la supervivencia” (World Commission 1988:3)

Expresando su optimismo más absoluto en la racionalidad esclarecedora y la voluntad de los seres humanos de optar por la justicia, la supervivencia de los habitantes del planeta y del resto de la comunidad de la biósfera, prosigue a sentenciar su famosa fórmula, que “el desarrollo sustentable es aquel que toma en cuenta las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de generaciones futuras de enfrentar sus propias necesidades” (World Commission 1988: 43)

Por cierto que este concepto fue proclamado como concepto rector del futuro de la humanidad en la Cumbre de la Tierra llevada a cabo en Río de Janeiro en 1992 y sustenta el documento de su implementación, la llamada Agenda 21, que, entre otros aspectos, insta a las comunidades nacionales:

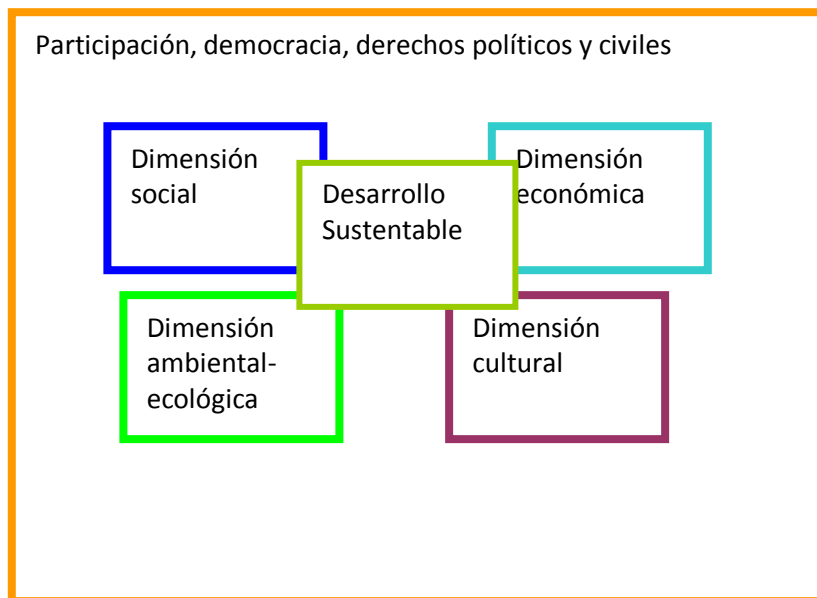
“La educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo”. (Agenda 21, cap.36)

Es decir, aquí se nos llama no sólo de preocuparnos por la protección del medio natural, sino que sobre todo, se nos arenga a que debemos ser capaces de

transmitir una sociedad que le garantice a las futuras generaciones un vivir en dignidad. Para ello, la ecología es sólo **un** aspecto de nuestro nuevo reto; los mayores son los que nos remiten a generar la justicia generacional (equidad hoy) e intergeneracional (un vivir en dignidad de la futuras generaciones) y el cambio cultural necesario para lograr este nuevo paradigma de convivencia.

Los pilares de la sustentabilidad

Para poder entender y diseñar políticas sociales, ambientales y económicas que lleven a un desarrollo sustentable se han construido tres a cuatro ámbitos o pilares, que sugieren las áreas más importantes de acción de planificación, que deben de ser tomadas en cuenta en la cuestión de la sustentabilidad. A ella, yo le agregaría una quinta, la dimensión política de la democracia, como lo sugirieron los autores latinoamericanos en el año 1990 (Nuestra propia Agenda 1990)



Cuadro hecho por el autor

El cuadro nos impone buscar estrategias, para que logremos un cambio cultural profundo que establezca, según las palabras del filósofo Felix Guattari “una articulación ético-política – que yo llamo ecosofía-entre los tres registros ecológicos, el del medio ambiente, el de las relaciones sociales y de la subjetividad humana” (Guattari 2000:8), que nos remite a la importancia del aspecto cultural de tema, tal cual queda expresado en la cita de la UNESCO en torno a la Educación para el Desarrollo Sustentable que se puso como epígrafe al presente trabajo.

¿Cómo lograrlo?

En primer lugar que la complejidad de las estrategias y cambios requeridos para construir un camino mundial de desarrollo sustentable requieren del “cambio de la Educación Ambiental a la Educación para el Desarrollo Sustentable, si es que se comparten las premisas y los conceptos básicos de la Agenda 21 y de la sustentabilidad y que se les determine como base para consideraciones pedagógicas.” (de Haan 1998:14)

El enfoque principal de la EA hasta nuestros días ha sido el concentrarse en enfocar sus acciones pedagógicas sobre los escenarios de amenaza que nos impone la realidad de la calidad del medio ambiente en la actualidad: degradación del suelo, deforestación, mala calidad de las aguas y del aire, en general la destrucción del capital natural. La EDS, que anuda a parte de la EA a diferentes pedagogías sociales, cambia el énfasis de su orientación hacia el futuro: sin negar las amenazas presentes, debemos formar a las personas de tal forma, que los individuos y grupos sociales puedan crear soluciones, proponer caminos y diseñar procesos de comunicación que nos permitan construir en conjunto con todos los actores sociales, en un proceso democrático, dialógico, un camino o caminos hacia el desarrollo sustentable.

Ello nos lleva a generar un cambio fundamental en las estrategias pedagógicas de la EA, que nos lleva a enfatizar que ahora si se trata de algo diferente, es decir de

una Educación para la Sustentabilidad y no más de Educación Ambiental a secas. Lo que no niega, que ella siga siendo parte integral de este nuevo énfasis pedagógico. Que es algo nuevo, lo demuestra el hecho que el modelo de la sustentabilidad requiere de nuevas formas de trabajo, de pensamiento, para lograr una nueva visión de los problemas. Este nuevo concepto orientador de la acción pedagógica traspasa las necesidades básicas (los conocimientos, habilidades y competencias) de lo que las sociedades le imponen a su sistema educacional y que se trasmite, rara vez, en forma exitosa en la formación de sus miembros. El concepto rector del Desarrollo Sustentable le exige también a la institución pedagógica un esfuerzo de crear “una orientación en la relación entre la institución educacional y la sociedad, como también para la conformación de la institución de educación misma – no como condición marco, sino como parte integrante del proceso de educación mismo.” (Michelsen/Rieckmann 2008:102) Esto quiere decir, que la EDS no sólo propone un cambio de las metodologías de enseñanza-aprendizaje y la tradicionalmente exigida relevancia local de los procesos educativos. Más allá de ello, es la institución misma en la que se establece un proceso de EDS, la que se debe someter a una gestión que le garantice una auto-reflexión y evaluación y de cambio en pos de lograr las estrategias que promuevan un desarrollo sustentable. Es decir, este estilo de proceso educativo también tendría repercusión sobre la gestión de la institución misma, transformándola en su organización (ser más eficiente ambientalmente y con una permanente relación con la sociedad), en su estructura (ser más democrática permitiendo la participación de sus actores) y fines formativos (lograr sus objetivos de su proyecto educativo). Por ende la EDS transforma a la escuela en un verdadero laboratorio que busca alguna estrategia mínima en su interior, que contribuya a encontrar una vía hacia el desarrollo sustentable.

Para el ya ampliamente citado autor Gerhard de Haan, existen varias fórmulas metodológicas y temáticas que nos impulsarían a lograr los fines de la EDS que hemos esbozado hasta ahora.

Uso **metodológico del concepto de síndrome**: este concepto elaborado por el Wissenschaftlichen Beirat Globale Umweltfragen (WGBU 1995) se basa sobre el supuesto, que la actividad humana tiene consecuencias sobre la tierra en su totalidad. El análisis de estos fenómenos no puede reducirse a una investigación de las ciencias naturales, sino que deben ser abordados transversalmente, ya que son parte de la retinidad (relación sistémica) de los fenómenos; además se asume que ellos son producto de la relación básica entre civilización y medio ambiente. Para evitar caer en la trampa del “escenario de amenaza” se recomienda ser muy cauto en los proceso de enseñanza aprendizaje y comenzar con los niños en un marco de discusión que no les provoque mayores temores a los que ya se ven expuestos. (de Haan 1998 18) Ello, nos permitiría lograr una persona “ecológicamente alfabetizada,” en términos de David Orr².

La creación de procesos de **certificación ambiental** escolar o **Escuela Agenda 21**: también son procesos didáctico posibles para lograr la competencia de la participación de **TODOS** los actores del establecimiento y como lo hemos dicho sobre la característica de la EDS: que el propio establecimiento reflexione sobre su relación con el entorno, su fines pedagógicos y se evalúe y cambie en su forma de intercambio energético con el entorno. De tal forma, que el propio establecimiento se somete a un proceso formativo.

Competencia de la transformación: la meta de la EDS debería ser lograr en los involucrados la adquisición de la competencia de la transformación (en alemán *Gestaltungskompetenz*, *shaping competence* en inglés) como una “habilitación para actuar en situaciones complejas, que abarca ante todo abrir nuevos caminos de solución hasta ahora no acostumbrados” (Michelsen/Rieckmann 2008: 103). Conformadas por una serie de subcompetencias, son requeridas para que en el futuro la persona pueda participar de toma de decisiones complejas.

² The ecologically literate person has the knowledge necessary to comprehend interrelatedness, and an attitude of care or stewardship. (Orr 1992: 92)

Reflexión final:

Sin lugar a dudas que el mundo y las concepciones pedagógicas han cambiado profundamente desde fines de los años 60 a nuestros días.

Debemos partir de la afirmación, que no existe una cadena de causalidad entre “saber, conciencia ambiental y conducta ambiental.” Nuestro actuar está más condicionado por nuestro estilo de vida social o individual, que por lo que sabemos y reconocemos como correcto.

Hemos adquirido conocimientos sobre los sistemas naturales que nos rodean y que hemos degradado, pero no hemos cambiado nuestra forma de organizar la economía, sociedad o nuestras relaciones con otros pueblos en pos de garantizarle a todos y todas una vida digna.

Seguimos apostando a la técnica y a la ciencia como las herramientas para resolver los problemas que hemos creado con ayuda de la técnica y de la ciencia. Siendo que ella “has misconceived the world by fragmenting reality, separating observer from observed, portraying the world as a mechanism , and dismissing nonobjective factors” (Orr 1992:12)

La EA nos ha ayudado a tener mayor sensibilidad en torno a la situación de los ecosistemas, a valorar la biodiversidad y a reconocer las amenazas a la vida humana que nos rodean.

El paradigma del Desarrollo Sustentable y los cambios habidos en los modelos de la teoría del aprendizaje hacen necesario un cambio de paradigma en la EA. A mi parecer, este cambio paradigmático lo proporciona el concepto de Educación para el Desarrollo Sustentable, EDS, que no deja fuera a la Educación Ambiental, sino que la incorpora en forma amplia a un repertorio metodológico y conceptual proveniente de varias tradiciones pedagógicas. Con ello y con metodologías nuevas y con la meta de formar para la adquisición de la competencia de la transformación, estaríamos proporcionándole a las personas involucradas en procesos de formación, tanto formal como informal, los conocimientos, habilidades

y competencias necesarias para participar activamente en los procesos que lleven a la humanidad a un desarrollo justo en lo ecológico y para los humanos de la actualidad y de las futuras generaciones.

Bibliografía

De Haan 1998 Von der Umweltbildung zur Bildung für Nachhaltigeentwicklung. Perspektiven für den Sachunterricht Berlin, Verein zur förderung der Ökologie im Bildungsbereich e.V.

De Hann Gerhard/Dorothea Harenberg s/d Nachhaltigkeit als Bildungs-und Erziehungsaufgabe

González Muñoz, Ma Carmen 1996, „Principios, tendencias y modelos de la Educación Ambiental en el sistema escolar” en: REVISTA IBEROAMERICANA DE EDCUACIÓN N° 11, Mayo-Agosto, pp. 13-74

Guillén Fedro Carlos 1996 “Educación, medio ambiente y desarrollo sostenible” en: REVISTA IBEROAMERICANA DE EDCUACIÓN N° 11, Mayo-Agosto, pp. 103-110

Gensichen Hans-Peter „Die ethische Dimension von Nachhaltigkeit“ en : Michelsen Gerd, Jasmin Godemann (Ed.) Handbuch Nachhaltigkeitskommunikation. Grundlagen und Praxis. München, Oekom Verlag 2005, pp. 99 – 106

Guattari, Feliz Las tres ecologías 2000 Valencia, España, Pre-Textos

Michelsen, Gerd, Rieckmann Marco 2008 Programa de Maestría Internacional “Sustainable Development and Management”, volumen 2, Introducción al Desarrollo Sustentable , Leuphana Universität Lüneburg Alemania

MOPT 1986 Educación ambiental. Principios para su enseñanza y aprendizaje Madrid, MOPT

Orr David 1992 Ecological literacy. Education and the transition to a postmodern world State University of New York Press,

World Commission on Environment 1988 Our common future _Oxford, Oxford University Press

Documentos

ONU, Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo 1992 <http://www.pnuma.org/docamb/dr1992.php>

UNESCO (1997) Educating for a Sustainable Future: A Transdisciplinary Vision for Concerted Action, en: http://www4.gu.edu.au/ext/unesco/intro/mod03/uncom_c.htm