

RELACIONES ENTRE UNIVERSIDAD Y COMUNIDADES:
HACIA UN CURRÍCULO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
CONTEXTUALIZADO

*Relations between the University and Communities: towards
the Curriculum of the Environmental Contextualized Education*

Julio César TOVAR-GÁLVEZ¹

Fecha de recepción: julio del 2013

Fecha de aceptación y versión final: noviembre del 2013

RESUMEN: el presente texto inicia identificando como problema las posibles relaciones entre la universidad y las comunidades y cómo ello conduce a pensar en otras perspectivas para la estructuración del currículo de educación ambiental en la educación superior. Este cuestionamiento es el que motiva a la reflexión presentada en torno a la forma de entender la pedagogía ambiental y la didáctica ambiental. Así, se asume la comprensión del ambiente, la universidad y la educación desde la complejidad, específicamente, desde la auto-eco-organización; lo que permite establecer algunos principios como la función de la universidad en el sistema ambiental, la naturaleza de los fundamentos de los procesos educativos en la universidad, formas de construir los objetos de estudio en la investigación universitaria, la comprensión de la cultura y alternativas epistemológicas.

PALABRAS CLAVE: universidad, comunidades, ambiente, educación ambiental, currículo.

ABSTRACT: The present text approaches the problem of environmental education in the context of relations between the University (creator of educational initiatives) and communities (receptors of such proposals). In this article the author assumes the understanding of the environment, education and environmental teaching, the role of the university in the environmental system, and the nature of the creation of proposals for environmental education.

KEYWORDS: community, environment, environmental education.

¹ Julio César TOVAR-GÁLVEZ – Magíster en Docencia de la Química de la Universidad Pedagógica Nacional de Colombia y Diploma en Educación en la Complejidad de la Multiversidad Edgar Morín de México.

1. INTRODUCCIÓN

Comprender la universidad como producto cultural, es decir, producto de la historia, de las visiones de mundo, de las costumbres y de las formas de vivir, permite dimensionar la importancia de dicha institución y actualiza permanentemente la discusión en torno a su misión. En este sentido, es relevante discutir en torno a la función de la universidad cuando se aborda el tema de lo ambiental; no solo como institución que cumple con la normativa correspondiente, ni solo en la educación ambiental dirigida a los profesionales que está formando, sino también frente a las comunidades que, aunque externas a su campus, también le determinan. Este panorama motiva a pensar sobre las posibles relaciones entre la universidad y las comunidades y cómo ello conduce a la necesidad de pensar en otras perspectivas para el currículo de educación ambiental en la educación superior.

Ahora bien, con el objetivo de hacer una lectura de la universidad como producto de la cultura y como ente transformador de la cultura, se hace relevante analizar el tipo de relaciones que se dan en términos de educación ambiental entre la universidad, otras entidades y las comunidades. Así, al hacer una revisión de la literatura especializada que reporta diversos fundamentos y experiencias de acción ambiental comunitaria en Latinoamérica y otras regiones, se identifican varios tipos de encuentros y tensiones entre las instituciones gubernamentales, las instituciones educativas y las comunidades; los cuales son un insumo que emerge desde los contextos particulares y que presenta argumentos a la universidad para que se repiense una educación ambiental que supere las paredes del campus y que por tanto implique tomar una postura o posibilitar ciertos tipos de relaciones y/o tensiones en los procesos con las comunidades. A partir de dicho análisis, es posible precisar:

a) Acciones educativas ambientales institucionales contextualizadas: se dan cuando las instituciones educativas o gubernamentales buscan realizar procesos curriculares que son acordes con las condiciones ambientales (sociales y ecológicas) de las comunidades a las cuales van dirigidas; para lo cual acuden

a los contextos, a través de diagnósticos u otras formas de reconocimiento, y desde allí orientan sus propuestas educativas institucionales².

b) Instituciones que fortalecen a las comunidades en sus acciones ambientales: se generan cuando las instituciones funcionan como agentes externos y desde esta posición proponen alternativas que tienen como objetivo aportar a los procesos que las comunidades están desarrollando en cuanto a acción ambiental³.

c) Acciones educativas lejos de los contextos: estas consisten en que las instituciones gubernamentales, por normativas y agendas internacionales, definen conceptos y programas en el área ambiental, pero no involucran a las comunidades en la construcción de dichas disposiciones, lo que en diversas ocasiones se puede traducir en que lo propuesto por las instituciones no es siempre lo que más se ajusta a las necesidades de las comunidades, en que las metas y ritmos de las instituciones no siempre son las mismas que las de las comunidades, y en choques entre ambas partes⁴.

² Covas, Onelia (2004), "Educación ambiental a partir de tres enfoques: comunitario, sistémico e interdisciplinario", en: *Revista Iberoamericana de Educación*. Organización de Estados Iberoamericanos, Madrid, No. 34 (2), pp. 1-8, <http://www.rieoei.org/deloslectores/794Covas.pdf>; Agüero, Fernando (2011), "Perspectiva sociocultural, educación ambiental y socialización en el campo: innovar el currículum", en: *Espacio Abierto*. Universidad de Zulia, Maracaibo, Enero-Marzo, pp. 25-49, <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/122/122183-14002.pdf>; Relaño, Luis, *et al.* (2011), "La educación ambiental comunitaria desde la extensión universitaria", en: *Revista de Didáctica Ambiental*. Asociación para la Investigación en Educación Ambiental, Madrid, Año 7, No. 9, pp. 41-46, <http://www.didacticaambiental.com/revista/numero9/eduambientalcomunitaria.pdf>.

³ Tréllez, Eloisa (2002), "La educación ambiental comunitaria y la retrospectiva: una alianza de futuro", en: *Tópicos en Educación Ambiental*. Academia Nacional de Educación Ambiental, México DF, No. 4 (10), pp. 7-21, <http://anea.org.mx/Topicos/T%2010/Pagina%2007-21.pdf>; Sánchez, Lizet, *et al.* (2010), "Estrategia de educación popular para promover la participación comunitaria en la prevención del dengue en Cuba", en: *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*. Universidad de Colima, Colima, No. XVI (31), pp. 149-169, <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=31613952006>; Tovar-Gálvez, Julio César (2011), "La reflexión y la autoevaluación en la transformación de los procesos de educación ambiental: estudio de un caso en el Jardín Botánico de Bogotá", en: *Revista Luna Azul*. Universidad de Caldas, Manizales, No. 32, Enero-Junio, pp. 32-44, <http://lunazul.ucaldas.edu.co/-index.php?option=content&task=view&id=607>.

⁴ Lecumberri, Francisco; Villanueva, Carmen (2000), "Educación y sensibilización ambiental comunitaria desde la mancomunidad de la comarca de Pamplona (España)", en: *Concurso de Buenas Prácticas al Desarrollo Local Sostenible de Navarra*. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid — Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, <http://habitat.aq.upm.es/bpes/na00/bpna5.html>; Matarezi, J.; Bonilha, L. E. (2000), "Educação ambiental

d) Propuestas educativas construidas entre instituciones y comunidad: emergen del encuentro entre ambas partes, por lo que las propuestas de educación y la acción ambiental son procesos participativos, negociados, abiertos, flexibles, de co-responsabilidad y propician mayor identidad con los objetivos y fines establecidos⁵.

comunitária e a conservação do litoral brasileiro: a experiência do laboratório de educação ambiental em áreas costeiras”, en: *Brazilian Journal of Aquatic Science and Technology*. Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, No. 4 (1), pp. 103-120. En: <http://www6.univali.br/seer/index.php/bjast/article/view/2490/1695>; González, Roberto, *et al.* (2003), “Primer Resultado del Proyecto Territorial Educación Popular Ambiental para la mejora del manejo de los Desechos Sólidos en La Marina”, en: *Revista Avanzada Científica*. Centro de Información y Gestión Tecnológica, Matanzas, 6(2), pp. 1-8. En: <http://avanzada.idict.cu/index.php/avanzada/article/view/73>; Ministerio de Educación de la República del Perú (2003), *Referencias sobre la Educación Comunitaria en la Ley General de Educación N° 28044*, ME, Lima. En: <http://www2.minedu.gob.pe/educam/comunitaria/Art%2046%2047%2048.pdf>, 2003, 2005; Vargas, J. L., *et al.* (2007), “Educación ambiental comunitaria en proyectos de acopio, reciclaje y compostaje de residuos Sólidos”, en: *Memorias VI congreso internacional y XII nacional de ciencias ambientales*. Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, http://www.uaemex.mx/Red_Ambientales/docs/congresos/CHIHUAHUA/docs/41-60.pdf; Brunel, Marie (2008), “Poner la conservación al servicio de la producción campesina, reto para la construcción de un nuevo paradigma de desarrollo”, en: *Argumentos*. Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco, mayo-agosto, No. 21 (57), pp. 115-137, <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=59511124006>; Silva, Fabio, *et al.* (2009), “Bioindicadores da qualidade da água: subsídios para um projeto de educação ambiental no Jardim Botânico Municipal de Bauru, SP”, en: *Revista Ciência em Extensão*. Universidade Estadual Paulista, São Paulo, No. 5 (1), pp. 94-105, http://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/14/65; Von Bertrab, Alejandro (2010), “Conflicto social alrededor de la conservación en la reserva de la biosfera de los Tuxtlas: un análisis de intereses, posturas y consecuencias”, en: *Revista Nueva Antropología*. Instituto de Investigaciones Jurídicas-UNAM, México DF, No. XIII (72), enero-junio, pp. 55-80, <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=15915677004>; MIN Ambiente Colombia, s/f; MIN Poder Popular para el Ambiente de Venezuela, s/f.

⁵ Zalazar-Diez, Rafael, *et al.* (2001), “La educación ambiental en la comunidad La Mina de Pinares, Mayarí”, en: *Minería & Geología*. Instituto Superior Minero Metalúrgico del Ministerio de Educación Superior de Cuba, La Habana, No. 18 (2), pp. 1-6, <http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistamg/article/view/210>; Garzón, Beatriz (2001), “Sistemas sanitarios alternativos de participación para la construcción social del hábitat residencial rural”, en: *Revista INVI*. Universidad de Chile, Santiago, No. 16 (043), agosto, pp. 77-87, <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=25804307>; MIN Educación Perú, 2007; Monti, Alejandro; Escofet, Anamaría (2008), “Ocupación urbana de espacios litorales: gestión del riesgo e iniciativas de manejo en una comunidad patagónica automotivada (Playa Magagna, Chubut, Argentina)”, en: *Investigaciones Geográficas (Mx)*. Universidad Nacional Autónoma de México, México DF, 67, diciembre, pp. 113-129, <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=56911125008>; Willener, Alex (2008), “Projeto BaBel: uma proposta de desenvolvimento comunitário sustentável em Baselstrasse (Lucerna – Suíça)”, en: *Emancipação*.

2. PROBLEMA

De acuerdo con el panorama mostrado en la introducción de este documento, se considera que es un problema de investigación la definición del sentido, fundamentos y desarrollo del currículo de educación ambiental en la educación superior, frente al reconocimiento de algunas de las posibles relaciones y tensiones entre la universidad y las comunidades. Este cuestionamiento es el que motiva a la reflexión presentada a continuación en torno a la forma de entender la pedagogía ambiental y la didáctica ambiental.

3. DESARROLLO

En la Facultad de Educación de la Universidad Antonio Nariño en Colombia, con el trabajo del Grupo de Investigación Conciencia sobre la pedagogía y la didáctica ambiental, en colaboración con el Grupo de Investigación Awagkuna con trabajos sobre educación superior, se han venido desarrollando varios proyectos de investigación y procesos que en este momento promueven el debate en torno a qué debe ser la educación ambiental en la educación superior y cómo se debe fundamentar y estructurar en el currículo universitario. Esta dinámica ha permitido identificar diversos problemas del currículo de educación ambiental frente a la relación universidad-comunidades.

Ahora bien, para aproximarse a dar elementos que permitan estructurar un currículo de educación ambiental universitario, es necesario proponer unos principios que pueden orientar la fundamentación del currículo en términos pedagógicos y didácticos; los cuales emergen de los avances del proyecto de investigación titulado “Una propuesta de lineamientos para la formación ambiental en la educación superior colombiana”, el cual es financiado por la Vicerrectoría de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Universidad Antonio Nariño (Grupo de Investigación Conciencia, 2011).

3.1. Principios para fundamentar un currículo de educación ambiental universitario

Antes de establecer unos posibles principios regentes para un currículo de educación ambiental, es necesario ubicar una forma de comprender el ambiente, la universidad y la educación. En este sentido, se asumen varios fundamentos de la teoría de la complejidad. En términos de Morín⁶ se entiende lo complejo como el tejido de relaciones e inter-retro-acciones existentes entre los componentes de un sistema, desde los cuales emergen fenómenos que le definen; así, el ambiente se considera como un sistema determinado por las relaciones entre el sistema social y el sistema biofísico, desde donde emergen fenómenos como los ecosistemas y la política, los cuales a su vez se constituyen fenómenos ambientales⁷. Se opta por esta postura pues permite tener una mirada amplia, la que se corresponde con el mundo actual globalizado.

En sentido de lo anterior, es posible comprender la Universidad como un ente orgánico y viviente que se auto-eco-organiza con los demás componentes del sistema ambiental⁸, en la medida en que se auto-define, se auto-regula, se auto-determina y en cuanto se relaciona con otros subsistemas. Desde ello la educación se comprende como un fenómeno emergente de las formas de relación (cultura) dadas entre los sujetos en sus contextos (sociales y biofísicos) y así la universidad se comprende como un ente orgánico, vivo y ecologizado que a su vez tiene la función política de transformar la cultura o formas de relación entre los sujetos en sus contextos⁹.

Dicha concepción compleja de ambiente, universidad y educación, permite enunciar algunos de los posibles principios para la construcción de un currículo de educación ambiental en la que se tenga un proyecto frente a las relaciones entre universidad y comunidades:

⁶ Morín, Edgar (1998), *Introducción al pensamiento complejo*, Gedisa, Barcelona.

⁷ Tovar-Gálvez, Julio César; Cárdenas, Nhora (2010), "Formación inicial de docentes en el marco de las actuales perspectivas en investigación educativa: la complejidad", en: *Memorias IV Congreso de Transdisciplinariedad, Complejidad y Ecoformación*, Universidad de Costa Rica, San José.

⁸ Morín, Edgar (1996), "El pensamiento ecologizado", en: *Gazeta de Antropología*. Universidad de Granada, Granada, No. 12, http://www.ugr.es/~pwlac/G12_01Edgar_Morin.html; Malinowski, Nicolás (2009), *Perspectiva histórico-comparativa, planteamiento cronológico de la reflexión paradigmática*, Multiversidad Edgar Morin, México; Tovar-Gálvez y Cárdenas, 2010, op. cit.

⁹ Tovar-Gálvez J. C.; Cárdenas N., "Formación inicial de docentes...", op. cit.

- La universidad es producto de la cultura y a su vez, la universidad es un espacio para transformar la cultura (intereses, formas de ver el mundo, maneras de actuar, formas de organización, política, educación, etc.); es decir que la universidad está auto-eco-organizada y por ello influye en las características emergentes de las relaciones entre los componente del sistema de sistemas o ambiente.
- Los tópicos o problemas o núcleos que orientan los procesos educativos y de investigación en la universidad deben ser aquellos que se identifican en los contextos reales, tanto lo globales, como los locales.
- Respecto a la forma de establecer objetos de estudio, se considera pertinente la aproximación a las situaciones reales, la construcción colectiva y lo interdisciplinar; los objetos de estudio emergen de las particularidades de los contextos.
- La cultura entendida como las formas de relación entre sujetos en sus contextos sociales-biofísicos-históricos, tiene variaciones, las que significan culturas diversas. La diversidad es una condición natural humana.
- La construcción del conocimiento es un proceso, producto de las interacciones entre comunidades, las cuales establecen los criterios que reconocen dichos conocimientos. Frente al tema de lo ambiental, el conocimiento se construye desde diversas posturas, las cuales se entretajan en lo que se entiende como transdisciplina. Se asume la imposibilidad de observar directamente la realidad, la relatividad del conocimiento y la incertidumbre.

3.2. Pedagogía ambiental

Paulo Freire¹⁰ ya veía los procesos sociales como formas de relación entre los sujetos, que significaba unos sentidos, unas formas de asumirse y asumir al otro, y por ende, unas formas de convivir conflictivas y definidas por tensiones, según las determinaciones anteriores; en consecuencia, de allí mismo propone a la Pedagogía como el proceso y la vía para liberación de los sujetos ante tales condiciones conflictivas. Más recientemente, pero en el mismo sentido de interpretar la cultura desde las formas de relación entre sujetos en contextos par-

¹⁰ Freire, Paulo (2005), *Pedagogía del oprimido*, Siglo XXI, 2ª edición, México D. F.

ticulares, Aparici y Silva¹¹ abordan la educación como un proceso que se da por la participación colectiva de saberes; entonces, es la Pedagogía Interactiva la forma de posibilitar ese tejido de relaciones, para el establecimiento de la sociedad-ecosistema comunicativo.

A partir de las reflexiones anteriores sobre la sociedad, la cultura y la educación, entonces la Pedagogía en general puede ser entendida como la postura y la praxis que se tiene sobre la educación, sobre la formación de los sujetos, sobre los sentidos de los procesos, sobre las finalidades, sobre las determinaciones de los sujetos.

Derivado de lo dicho, la Pedagogía Ambiental puede entenderse como la concepción, el estudio y la praxis de los procesos educativos en torno al reconocimiento y la acción sobre el ambiente desde su acepción compleja (sistema conformado por las relaciones entre el sistema social y el sistema biofísico); la vivencia de ese reconocimiento y de esas acciones, se da a través de procesos estructurados o planificados. En este sentido, la educación vista desde la Pedagogía Ambiental, parte del reconocimiento de los sujetos, de las comunidades, de los entornos, de la historia, de la cultura, de los ecosistemas y muchos otros aspectos, es decir, de las situaciones ambientales particulares; lo que significaría que los procesos educativos son dinámicos (se transforman), contextuales y emergentes de las condiciones que se viven en un momento dado.

En esta nueva perspectiva, la formación de sujetos va encaminada a que quienes estén involucrados en el proceso educativo hagan tal lectura compleja del ambiente, que se identifiquen como parte del entramado de relaciones; está encaminada a que el sujeto se determine como parte del todo y no como un ente con estatus privilegiado que se diferencia del entorno y que por ende se asume fuera del “de lo natural”. De esta manera, se reconoce que cada elemento constituyente de ese sistema de sistemas, se relaciona con los demás elementos y niveles de relación, y que por ende aporta a las características y fenómenos emergentes; de allí la necesidad de comprender la finalidad transformadora de la Pedagogía Ambiental.

Tal finalidad transformadora, más que una utopía, es comprender que si cambia la determinación de los elementos del sistema, cambian las relaciones

¹¹ Aparici Marino, Roberto y Silva, Marco (2012), “Pedagogía de la interactividad”, en: *Revista Científica de Educomunicación*, Grupo Comunicar, Huelva, No. 38, Vol. XIX, <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=38&articulo=38-2012-07>.

y por ende las características y fenómenos que emergen de allí; lo que en otras palabras significa que si los sujetos cambian su forma de entender el mundo, cambian las formas en que se relaciona consigo mismo, con los demás y con el contexto biofísico, cambian las acciones y cambian así las formas de existir, las formas de cultura y los efectos que emergen de tales formas; es decir, que se transforma el ambiente.

La anterior concepción respecto a lo que podría llamarse Pedagogía Ambiental para sustentar un currículo de educación ambiental en la educación superior, abre un nuevo campo para la investigación en la universidad, pues plantea una nueva lectura y nuevos caminos para responder preguntas como: ¿sobre qué concepción de ambiente se ubica la universidad?, ¿qué tipo de sujeto y de profesional quiere formar la universidad? y con ello ¿cuáles deberían ser las relaciones entre sus actores, en función de construir dicho perfil de ciudadano y profesional?, entre muchos aspectos que quedan en el campo pedagógico.

3.3. Didáctica ambiental

Respecto a la Didáctica, Tovar-Gálvez¹² identifica dos grandes enfoques: a) las didácticas generales, las cuales son fundamentadas en las teorías del aprendizaje, y b) las didácticas específicas, las cuales se fundamentan en la epistemología de las disciplinas. En cuanto a las didácticas específicas, varios expertos sustentan el carácter disciplinar de la didáctica de las ciencias¹³, así como el inicio de la estructuración de otras. De todos estos elementos, se puede extraer que la didáctica, sea cual sea su enfoque, tiene como objetivo lo relacionado con la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación de saberes relativos a disciplinas, los campos del conocimiento, etc.

En términos de lo anterior, la didáctica como campo de estudio y como proceso, se pregunta sobre cómo es que los sujetos aprenden y con ello cómo estructuran estrategias que posibiliten tal objetivo; asimismo se pregunta sobre qué

¹² Tovar-Gálvez, Julio César (2008), "Modelo metacognitivo como integrador de estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje de las ciencias, y su relación con las competencias", en: *Revista Iberoamericana de Educación*, Organización de Estados Iberoamericanos, Madrid, No. 46 (7), <http://www.rieoei.org/deloslectores/2161Tovarv2.pdf>.

¹³ Adúriz-Bravo, Agustín; Izquierdo, Mercè (2002), "Acerca de la didáctica de las ciencias como disciplina autónoma", en: *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, Universidad de Vigo, Vigo, Vol. 1, No. 3, pp. 130-140, <http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/-volumen1/Numero3/Art1.pdf>.

y cómo enseñan, implicando pensar en las estrategias de enseñanza; y además, se pregunta sobre la evaluación y su relación con la enseñanza-aprendizaje.

Así, la Didáctica Ambiental puede comprenderse como la concepción, el estudio y la praxis de los procesos de aprendizaje y enseñanza en torno al reconocimiento y acción sobre el ambiente entendido desde la complejidad; y así mismo la vivencia de ese reconocimiento y de esas acciones, se da a través de procesos estructurados o planificados. La didáctica ambiental propone estrategias que buscan la comprensión y transformación de las formas de relación entre sujetos y a la vez de los sentidos y dinámicas ambientales. Esto implica superar barreras que limitan a la universidad a solo enseñar cosas sobre ciertas disciplinas y a cierta porción de la población, bajo ciertos criterios; ello implica buscar formas de comprender y vivir la enseñanza-aprendizaje-evaluación desde y para los contextos ambientales específicos.

Esta forma de dimensionar la didáctica ambiental antepone cuestionamientos que permiten desarrollar reflexiones, debates, investigación y vivencias que aporten a la construcción de un currículo de educación ambiental desde la educación superior, tales como: ¿cómo se entiende el proceso de aprendizaje?, ¿cómo se entiende la enseñanza?, ¿cómo se dan los procesos de enseñanza aprendizaje y evaluación de los procesos de enseñanza aprendizaje?, entre otras que son propias del campo de la didáctica.

4. COMENTARIOS FINALES

La universidad no puede considerar como agotada la reflexión sobre su sentido y sobre su misión; problema que se mantiene vigente si se asume una postura compleja del ambiente. En este mismo sentido, la universidad debe cuestionarse frente a sus dinámicas internas y las formas en que se relaciona con su entorno; para este caso, se propone preguntarse sobre las relaciones con las comunidades en términos de pensar la educación ambiental.

Llegar a una propuesta de currículo de educación ambiental en la educación superior que asuma un proyecto de relaciones con los componentes social y biofísico en un momento histórico, implica volver sobre la cuestión en torno a qué es el ambiente, qué es la universidad y qué es la educación. La postura compleja que se expuso en el documento le confiere a la universidad la posibilidad de transformar las formas de relación entre sujetos; es decir, la universidad

no solo es un producto de la cultura, sino que tiene la posibilidad de lograr cambios culturales.

En sentido de lo anterior, la estructuración del currículo de educación ambiental en la educación superior, significa partir de principios fundados en la complejidad y que permitan establecer una postura pedagógica y didáctica compleja, que supere las tradiciones parcializadas ya sea las que tienen como único objetivo el hombre y su supervivencia, o aquellas centradas en lo ecológico o lo verde. La lectura compleja del ambiente implica reconocer otras relaciones insospechadas, de las cuales emergen fenómenos biofísicos o ecológicos (redes tróficas, ciclos biogeoquímicos, etc.), y fenómenos sociales (política, educación, religión, etc.), los que constituyen, por su naturaleza conexas, los llamados fenómenos ambientales, que van más allá de la sola lectura antropocéntrica o de la sola lectura ecologista.

De esta manera, la Pedagogía Ambiental se constituye como la teoría respecto a la educación entendida como fenómeno que emerge de las relaciones existentes entre los componentes del sistema ambiental; por lo que tiene como objetivo buscar que el sujeto reconozca el ambiente como un entramado de relaciones y como los fenómenos emergentes de allí, y que así mismo se reconozca como parte de ello, implicándole responsabilidad sobre el tipo de relaciones que propicie y de las consecuencias que de allí emerjan; siendo la educación ambiental un proceso que busque que los sujetos se transformen, para que transformen las formas de existir y con ello que se transformen los fenómenos emergentes (como los fenómenos ambientales). Así mismo, la Didáctica Ambiental se constituye como la teoría que da cuenta del fenómeno de enseñanza-aprendizaje-evaluación, el cual emerge de nuevas formas de relación entre los sujetos que hacen parte de un proceso educativo que reflexiona y actúa en torno al ambiente complejo; esta nueva forma de asumir el objeto de la didáctica, significa nuevas determinaciones de los sujetos, de sus fines y de sus intereses.

Finalmente, es necesario pensar que un currículo de educación ambiental para la universidad, sustentado en lo expuesto, exige que la universidad supere las paredes adiabáticas de su campus, que realmente se auto-eco-organice, en tanto emerge de los procesos culturales y en tanto es transformadora de la cultura, en tanto establece las relaciones con el entramado ambiental, siendo esta forma la única opción para mantenerse viva y orgánica. Con esto se visualizan nuevas formas de relación entre la universidad y las comunidades que no están en el campus, con la ciudadanía que también debe ser considerada en su misión.

BIBLIOGRAFÍA

- Adúriz-Bravo, Agustín; Izquierdo, Mercè (2002), "Acerca de la didáctica de las ciencias como disciplina autónoma", en: *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, Universidad de Vigo, Vigo, Vol. 1, No. 3, pp. 130-140, en: <http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen1/Numero3/Art1.pdf>.
- Agüero, Fernando (2011), "Perspectiva sociocultural, educación ambiental y socialización en el campo: innovar el currículum", en: *Espacio Abierto*. Universidad de Zulia, Maracaibo, Enero-Marzo, pp. 25-49, en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/122/122-18314002.pdf>.
- Aparici Marino, Roberto; Silva, Marco (2012), "Pedagogía de la interactividad", en: *Revista Científica de Educomunicación*, Grupo Comunicar, Huelva, No. 38, vol. XIX, en: <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=38&articulo=38-2012-07>.
- Brunel, Marie (2008), "Poner la conservación al servicio de la producción campesina, reto para la construcción de un nuevo paradigma de desarrollo", en: *Argumentos*, Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco, mayo-agosto, No. 21 (57), pp. 115-137, en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=59511124006>.
- Covas, Onelia (2004), "Educación ambiental a partir de tres enfoques: comunitario, sistémico e interdisciplinario", en: *Revista Iberoamericana de Educación*. Organización de Estados Iberoamericanos, Madrid, No. 34 (2), pp. 1-8, en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/794Covas.pdf>.
- Freire, Paulo (2005), *Pedagogía del oprimido*, Siglo XXI 2ª edición, México D. F.
- Garzón, Beatriz (2001), "Sistemas sanitarios alternativos de participación para la construcción social del hábitat residencial rural", en: *Revista INVI*, Universidad de Chile, Santiago, 16(043), agosto, PP. 77-87, en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=25804307>.
- González, Roberto *et al.* (2003), "Primer Resultado del Proyecto Territorial Educación Popular Ambiental para la mejora del manejo de los Desechos Sólidos en La Marina", en: *Revista Avanzada Científica*. Centro de Información y Gestión Tecnológica, Matanzas, No. 6 (2), pp. 1-8, en: <http://avanzada.idict.cu/index.php/avanzada/article/view/73>.
- Grupo de Investigación Conciencia (2011), *Una propuesta de lineamientos para la formación ambiental en la educación superior colombiana*, [Documento de trabajo], Facultad de Educación, Universidad Antonio Nariño, Bogotá.
- Lecumberri, Francisco; Villanueva, Carmen (2000), "Educación y sensibilización ambiental comunitaria desde la mancomunidad de la comarca de Pamplona (España)", en: *Concurso de Buenas Prácticas al Desarrollo Local Sostenible de Navarra*. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, en: <http://habitat.aq.upm.es/bpes/na00/bpna5.html>.

- Malinowski, Nicolás (2009), *Perspectiva histórico-comparativa, planteamiento cronológico de la reflexión paradigmática*, Multiversidad Edgar Morin, México.
- Matarezi, J.; Bonilha, L. E. (2000), "Educação ambiental comunitária e a conservação do litoral brasileiro: a experiência do laboratório de educação ambiental em áreas costeiras", en: *Brazilian Journal of Aquatic Science and Technology*. Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, No. 4 (1), pp. 103-120, en: <http://www6.univali.br/seer/index.php/bjast/article/view/2490/1695>.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial de la República de Colombia (S/f), *Programa Nacional de Promotoría Ambiental Comunitaria*, Bogotá, en: <http://www.minambiente.gov.co//contenido/contenido.aspx?catID=574&conID=1437>.
- Ministerio de Educación de la República del Perú (2005), *Decreto Supremo N° 013-2005-ED Aprueban el Reglamento de Educación Comunitaria*, ME, Lima, en: http://www2.minedu.gob.pe/educam/comunitaria/ds_013-2005-ed.pdf.
- Ministerio de Educación de la República del Perú (2007), *Oficina de Informática Dirección de Educación Comunitaria y Ambiental*, ME, Lima, en: <http://www2.minedu.gob.pe/educam/>.
- Ministerio de Educación de la República del Perú (2003), *Referencias sobre la Educación Comunitaria en la Ley General de Educación No. 28044*, ME, Lima, en: <http://www2.minedu.gob.pe/educam/comunitaria/Art%2046%2047%2048.pdf>.
- Ministerio del Poder Popular para el Ambiente de la República Bolivariana de Venezuela (S/f), *Educación Ambiental y Participación Comunitaria*, MPPA, Caracas, en: http://www.minamb.gob.ve/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=20&Itemid=61.
- Monti, Alejandro & Escofet, Anamaría (2008), "Ocupación urbana de espacios litorales: gestión del riesgo e iniciativas de manejo en una comunidad patagónica automotivada (Playa Magagna, Chubut, Argentina)", en: *Investigaciones Geográficas (Mx)*. Universidad Nacional Autónoma de México, México DF, No. 67, diciembre, pp. 113-129, en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=56911125008>.
- Morin, Edgar (1996), "El pensamiento ecologizado", en: *Gazeta de Antropología*. Universidad de Granada, Granada, No. 12, en: http://www.ugr.es/~pwlac/G12_01Edgar_Morin.html.
- Morin, Edgar (1998), *Introducción al pensamiento complejo*, Gedisa, Barcelona.
- Relaño, Luis, *et al.* (2011), "La educación ambiental comunitaria desde la extensión universitaria", en: *Revista de Didáctica Ambiental*. Asociación para la Investigación en Educación Ambiental, Madrid, año 7, No. 9, pp. 41-46, en: <http://www.didacticaambiental.com/revista/numero9/eduambientalcomunitaria.pdf>.
- Sánchez, Lizet; *et al.* (2010), "Estrategia de educación popular para promover la participación comunitaria en la prevención del dengue en Cuba", en: *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*. Universidad de Colima, Colima, No. XVI (31), pp. 149-169, en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=31613952006>.
- Silva, Fabio, *et al.* (2009), "Bioindicadores da qualidade da água: subsídios para um projeto de educação ambiental no Jardim Botânico Municipal de Bauru, SP", en: *Revista*

- Ciência em Extensão*. Universidade Estadual Paulista, São Paulo, No. 5 (1), pp. 94-105, en: http://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/14/65.
- Tovar-Gálvez, Julio César; Cárdenas, Nhora (2010), "Formación inicial de docentes en el marco de las actuales perspectivas en investigación educativa: la complejidad", en: *Memorias IV Congreso de Transdisciplinariedad, Complejidad y Ecoformación*. Universidad de Costa Rica, San José.
- Tovar-Gálvez, Julio César (2011), "La reflexión y la autoevaluación en la transformación de los procesos de educación ambiental: estudio de un caso en el Jardín Botánico de Bogotá", en: *Revista Luna Azul*. Universidad de Caldas, Manizales, No. 32, Enero-Junio, pp. 32-44, en: <http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php?option=content&task=view&id=607>.
- Tovar-Gálvez, Julio César (2008), "Modelo metacognitivo como integrador de estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje de las ciencias, y su relación con las competencias", en: *Revista Iberoamericana de Educación*, Organización de Estados Iberoamericanos, Madrid, No. 46 (7), en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/2161-Tovarv2.pdf>.
- Tréllez, Eloísa (2002), "La educación ambiental comunitaria y la retrospectiva: una alianza de futuro", en: *Tópicos en Educación Ambiental*. Academia Nacional de Educación Ambiental, México DF, No. 4 (10), pp. 7-21, en: <http://anea.org.mx/Topicos/T%-2010/Pagina%2007-21.pdf>.
- Vargas, J. L.; Sánchez, O.; Zaldívar, P.; Medina, E.; Enríquez, F., & Tovar, J. R (2007), "Educación ambiental comunitaria en proyectos de acopio, reciclaje y compostaje de residuos Sólidos", en: *Memorias VI congreso internacional y XII nacional de ciencias ambientales*. Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, en: http://www.uaemex.mx/Red_Ambientales/docs/congresos/CHIHUAHUA/docs/41-60.pdf.
- Von Bertrab, Alejandro (2010), "Conflicto social alrededor de la conservación en la reserva de la biosfera de los Tuxtlas: un análisis de intereses, posturas y consecuencias", en: *Revista Nueva Antropología*. Instituto de Investigaciones Jurídicas-UNAM, México DF, No. XIII (72), enero-junio, pp. 55-80, en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=15915677004>.
- Willener, Alex (2008), "Projeto BaBel: uma proposta de desenvolvimento comunitário sustentável em Baselstrasse (Lucerna – Suíça)", en: *Emancipação*. Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, No. 8 (2), pp. 91-98, en: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/emancipacao/article/view/126/124>.
- Zalazar-Diez, Rafael; *et al.* (2001), "La educación ambiental en la comunidad La Mina de Pinares, Mayarí", en: *Minería & Geología*. Instituto Superior Minero Metalúrgico del Ministerio de Educación Superior de Cuba, La Habana, No. 18 (2), pp. 1-6, en: <http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revistamg/article/view/210>.