

II

Modelo educativo pedagógico aplicado a la conservación del medioambiente en la Universidad Simón Bolívar-Barranquilla*

Lourdes Isabel Albor-Chadid¹
Adriela Selec Imparato²

RESUMEN

Este capítulo tiene como objetivo proponer el diseño de un Modelo Educativo Pedagógico Aplicado ante la necesidad de la conservación del medioambiente en la Universidad Simón Bolívar, a partir de la influencia de la acción humana comprendida en las actitudes, percepciones con el componente de un compromiso social. Tiene un análisis de tipo cualitativo con metodología de Investigación-Acción. La propuesta se inicia con unos sustentos teóricos que van desde Pavez-Soto, Leon-Valdebenito & Triadú-Figueras (2016) en el estudio de las actitudes, Zimmermann (2013) con la actitud ambiental, Manzano (2012) en el estudio de compromiso social y desde Kemmis & McTaggart (1988) la Investigación-Acción como ciencia educativa crítica. Así mismo, se presenta un sistema de matriz de datos teóricos-conceptuales como validación empí-

* Este trabajo es producto de reflexiones, construcción propuesta, modelo pedagógico proyecto de aula, desde la Asignatura Psicología Social Aplicada.

1 Psicóloga. Especialista en Psicología Clínica, Magíster en Desarrollo Educativo y Social. Profesora-Investigadora Grupo Estudios de Género, Familia y Sociedad, Categoría A1, Universidad Simón Bolívar, Barranquilla, Colombia.
lalbor1@unisimonbolivar.edu.co - ID orcid.org/0000-0002-1020-0749.

2 Estudiante de Psicología de la Universidad Simón Bolívar, Barranquilla-Colombia.
adriela_selet_10@live.com

rica en el diseño del modelo aplicado a la conservación del medioambiente. Se presentan resultados desde un análisis interpretativo con sentido autorreflexivo de ir revelando la dinámica de la investigación-acción con permanente análisis de observar, descubrir, reflexionar acerca de la conciencia del medioambiente. Se espera contribuir con los resultados obtenidos desde la aplicación del modelo, a nuevas propuestas pedagógicas alternativas para generar nuevos conocimientos y cambios de actitud en el avance y conservación del medioambiente.

Palabras clave: actitudes-percepciones, compromiso social, modelo pedagógico aplicado, medioambiente.

ABSTRACT

This chapter aims to propose the design of an Applied Pedagogical Educational Model in view of the need for environmental conservation at Simón Bolívar University, based on the influence of human action included in attitudes, perceptions with the component of a commitment Social. It has a qualitative type analysis with Research-Action methodology. The proposal begins with some theoretical foundations that go from Pavez-Soto, Leon-Valdebenito & Triadú-Figueras (2016) in the study of attitudes, Zimmermann (2013) with the environmental attitude, Manzano (2012) in the study of commitment social and from Kemmis & McTaggart (1988) Research-Action as a critical educational science. Likewise, a theoretical-conceptual data matrix system is presented as empirical validation in the design of the model applied to the conservation of the environment. Results are presented from an interpretative analysis with a self-reflexive sense of revealing the dynamics of action research with a permanent analysis of observing, discovering, reflecting on the conscience of the environment. It is expected to contribute with the results obtained from the application of the model to new alternative pedagogical proposals to generate new knowledge and attitude changes in the advance and conservation of the environment.

Keywords: attitudes-perceptions, social commitment, applied pedagogical model, environment.

INTRODUCCIÓN

El concepto de medioambiente representa uno de los principales temas de estudio frente a la crisis ambiental que está teniendo el planeta.

Son muchas las respuestas que se han generado para confrontar esta degradación del medioambiente que crece a gran escala. Pero aun frente a las grandes pruebas de esta crisis, muchos siguen con percepciones erradas y actitudes que demuestran que no hay un verdadero compromiso social que permita un modo de vida sostenible.

Frente a esta problemática, la academia constituye un papel protagónico al ser la formadora de los futuros profesionales; al respecto Solís (2014) explica en su investigación que para hacer frente al daño que se le está ocasionando al planeta, la formación en la cultura de la sostenibilidad debe ser para todos los profesionales. Ello implica una reforma de la educación superior que tiene que impregnar el currículum de todos los estudios, para que los egresados puedan hacer frente a los graves problemas socio-ambientales del planeta (p.48).

Para lograrlo señalan Rodríguez, Guerra & Guzmán (2011), la educación puede ser orientada desde dos enfoques: desde lo institucional, en el que los centros educativos brinden la posibilidad de formar individuos conscientes de los problemas, y desde lo curricular, diseñando programas académicos que contextualicen la problemática ambiental y les planteen retos a los estudiantes en la formulación de cuestionamientos frente a los problemas actuales y su resolución de manera intersubjetiva.

Por su parte Pavez, León y Triadú (2016) hallaron que las percepciones, las actitudes y los conocimientos inciden en el comportamiento pro ambiental de las y los jóvenes universitarios en dos niveles: a nivel microsociedad, en los valores y las prácticas que llevan a cabo en la vida cotidiana respecto al medioambiente y a nivel macrosociedad, en tanto conforman un actor social con capacidad de incidencia pública en este tema (p.1438).

Siguiendo esta misma línea Sahu, Roy & Rajkiran (2015) afirman: La generación actual tiene el deber de velar por el medio ambiente tanto para su propio bien como por el bienestar de las siguientes generaciones ya que es algo que nos concierne a todos como sociedad. Concluyen diciendo, los estudiantes universitarios están llenos de energía y nuevas ideas por lo que resulta pertinente evaluar el nivel de conciencia y conocimiento sobre este tema (p.63).

Por tal razón, hoy en día se está generando urgentemente la formación de grupos de interés que persigan un elemento específico, la conservación del medioambiente a través de diferentes medios como la Educación Superior, en la que a partir del aporte de la investigación aplicada a la Ciencia inspire interpretaciones, reflexiones que induzcan a explicar, concientizar, comprender y solventar la grave problemática de contaminación ambiental que vivimos hoy por hoy. Es así como es fundamental antes de la formación de estos grupos de interés, generar conciencia y preguntar sobre qué modelo educativo pedagógico se está implementando en la academia superior frente a la crisis ambiental. Y a partir de la respuesta, será mucho más fácil implementar un Modelo Educativo Pedagógico aplicado ante la necesidad de estudios ambientales educativos basados en las actitudes, percepciones, compromiso social y la investigación.

Desde el fundamento metodológico, teóricos clásicos como Carr y

Kemmis (1988) con la Investigación-Acción como ciencia educativa crítica y teoría crítica de la enseñanza, buscan ofrecer desde las propias prácticas educativas escenarios que faciliten la comprensión de la preocupación existente en cuanto al cuidado del medioambiente y el aporte de los escenarios como medio para la construcción del nuevo conocimiento y apropiación de nuevas alternativas de solución de problemas.

El paradigma ofrecido es el interpretativo socio-crítico, con descripción del modelo e interpretación del fenómeno y de las conductas de los actores que intervienen en ellos (Vergel, 1997).

Posteriormente, como recurso de una validación empírica de la teoría, se trabajó un sistema de matriz de datos para transformar desde lo conceptual a un sistema operacional, con el fin de traducir el lenguaje de variables como atributos al lenguaje de lo observable que permitiera el análisis de la estructura del objeto de estudio y de sus diversos niveles de integración (unidades de análisis, dimensiones, subdimensiones, fuentes) (Samaja, 2015).

Desde las revisiones y discusiones planteadas dentro del cuerpo del texto, se tuvo como propósito que el modelo educativo pedagógico aplicado genere en la comunidad académica un nuevo flujo de pensamientos frente a la importancia actual que tiene la divulgación de la conservación del medioambiente. Desde lo metodológico, que se motive a la aplicación de estrategias pedagógicas con criterios de participación-reflexión interdisciplinarios, mayor flujo de los diálogos y superación de autoentendimientos distorsionados alrededor de la importancia del medioambiente en los escenarios académicos.

Este producto es alcanzado desde la acción del aula de clases, que a través de la participación de los miembros influyentes como Profesor,

Profesor Internacional Invitado, Estudiantes, quienes integraron las teorías como base de inicio para complementarlas hacía la práctica como elemento básico de la praxis, y de esta forma explicar y analizar la acción humana a partir de la investigación social.

ACTITUDES, PERCEPCIONES, COMPROMISOS SOCIALES

Para el estudio de la problemática ambiental es pertinente ahondar en las actitudes, percepciones, compromisos sociales y la aplicación de investigaciones sociales; para tratar de comprender por qué maltratamos nuestra fuente de vida, a tal punto que ya se volvió una contaminación sin fronteras, la cual cada día nos afecta más.

Ante la crisis ambiental y el papel de la Universidad en afrontar desde la academia con productos de estudios de investigación la verificación y comprobación del cuidado que se debería tener por el medioambiente, Rubio (2012) afirma que tanto la percepción como la conducta están distorsionadas por el error y la falta de perspectiva, por las múltiples inercias de lo dado, por una actitud más o menos cobarde, por las poderosas variantes del egoísmo y por un entorno que no favorece la lucidez ni el sentimiento de pertenencia a un medioambiente común (p.140).

Así mismo, Rubio (2012), señala:

Hay una seria descompensación en virtud de la cual el polo mundano aplasta al natural: el ser humano depende por completo de la naturaleza, como es sabido, y por ello ha intentado siempre controlarla y superar esa vulnerabilidad, pero ha llegado a explotarla y manipularla sin tasa ni medida, hasta el punto de que algunos sueñan con una suerte de nuevo génesis de carácter artificial, es decir, sustituirla por medios técnicos y prescindir casi de ella. (p.124)

De la misma manera, existe un falso consenso y falsa unicidad en relación con el medioambiente. Si bien es cierto que se percibe preocupación medioambiental en las personas también es cierto que se infravalora su implicación comportamental con el medioambiente, debido a una presunción de la falta de interacción entre las tendencias empáticas y una situación inductora de empatía con el medioambiente sobre la preocupación ambiental (Sevillano, 2007).

De acuerdo con lo anterior, se fundamenta la necesidad de asumir desafíos y compromisos frente al cuidado del medioambiente con lo que se piensa y hace con efectos de adopción de nuevas actitudes. Llegado a este punto se puede comprender que el ser humano –a partir de su actitud, dependiendo de sus valores, creencias, esquemas– responde a estímulos externos que dependiendo de la intensidad y frecuencia como los percibe, determina si hay empatía, apatía o preocupación por el cuidado del medioambiente.

Ahora, las actitudes en relación con las cuestiones ambientales están relativamente bien organizadas en un sistema amplio y coherente denominado preocupación ambiental operacionalizada en normas, actitudes, conocimientos y dimensiones que abarcan lo afectivo, cognitivo, disposicional y activo (Pisano & Hidalgo, 2013).

Pavez-Soto, León-Valdebenito & Triadú-Figueras (2016) afirman que las actitudes se conceptualizan como los sentimientos favorables o desfavorables que se tienen hacia alguna característica del medio o hacia un problema relacionado con él. La percepción que tenemos del medioambiente influirá considerablemente en la orientación y regulación de nuestras acciones hacia él (p.1438).

Es de importancia anotar que, dependiendo del contexto social del hombre, este procesa información a partir de sus áreas sensoriales, es

decir, construye la información cognitivamente, respondiendo en emociones y conducta lo que le permite la autorregulación y confrontación con el medioambiente.

Es decir, el ambiente entra al campo cognoscitivo del individuo, quien al final de la transformación de los estímulos en espacio vital, emite comportamientos que se revierten al mismo aparato cognoscitivo y al medioambiente en el cual se encuentra inmerso (Zimmermann, 2013, p.58).

Pero, ¿qué es una actitud ambiental? Zimmermann (2013), lo define como:

Los psicólogos coinciden en definir la actitud como una disposición relativamente durable y estable en el individuo frente a un objeto social ambiental determinado. El concepto de actitud apunta esencialmente a un proceso psico-socio-ambiental de evaluación del individuo frente al ambiente externo, con fines adaptativos y para las tomas de decisión en sus locomociones diarias. (p.64)

De acuerdo con lo anterior, se señala que la adaptación del ser humano está influenciada por su medio social, físico y su satisfacción ambiental.

Sabiendo que la adaptación del ser humano está influenciada por el medio social, físico y su satisfacción ambiental, Rizo, Gutiérrez & Granada (2004) señalan que la Universidad es un importante contexto de desarrollo para la persona, considerando como necesario explorar los procesos perceptivos, cognoscentes y valorativos, con una mirada que considere el potencial de dicho contexto, ya que poco o nada se ha hecho hasta el momento al respecto; esto permite iniciar desde los paradigmas del conocimiento científico un estudio sistemático, organizado, que permita la reflexión y un análisis crítico desde la misma

Universidad y que siente las bases teóricas para posteriores estudios desde el marco de la psicología ambiental (p.175).

En esta misma línea, Rizo et al. (2004) concluyen para este caso, que no son las características físicas de los espacios las que facilitan la adaptación, son las características sociales.

Desde las actitudes ambientales en los estudiantes de nivel superior, Vargas, Medellín, Vázquez & Gutiérrez (2011) afirman que la educación ambiental dentro de los espacios universitarios, y teniendo en cuenta que los estudiantes son las personas que mayor impacto pueden tener dentro de sus diferentes sistemas sociales, al ser capaces de volverse replicadores dentro de sus comunidades y crear un macrosistema con gran amplitud en su conciencia social, con sentido de responsabilidad social, de conciencia ambiental, estilos de aprendizajes en el nuevo conocimiento acerca del medioambiente, y en consecuencia generar conciencia ambiental y promover las buenas praxis (p.2).

De esta manera, el estudiante universitario constituye un factor humano contribuyente a la generación de alternativas de solución ante la crisis ambiental ya que desde sus contribuciones en procura del fomento de la investigación-acción desde el aula de clases con la articulación de la teoría como herramienta de aplicación en los diferentes contextos sociales, permite el cumplimiento de objetivos y la formulación de nuevos proyectos sociales con alcances investigativos.

Román Núñez & Cuesta Moreno (2016) afirman que la comunicación y conservación ambiental son un campo emergente de investigación, pues la revisión permite aseverar que sus antecedentes investigativos se remontan a finales de los 90, pero la mayor producción sobre este tema se ha realizado en los primeros cinco años de la presente década. Las publicaciones sobre este tema están localizadas de manera significativa en España, México y Colombia.

En esta instancia es muy importante hacer énfasis en que una buena educación encaminada al buen desarrollo y mantenimiento del medioambiente implica un proceso, organizado, sistematizado y controlado (Vallaey, 2014).

Además, Avendaño (2012) señala que para que sea un proceso que llegue a ser visto en la práctica, el estudiante debe tener la comprensión de las necesidades e intereses ambientales, como eje de cambio social, primordial para la sistematización de la información que permita aminorar el deterioro ambiental y cimentar las bases de una conciencia socialmente responsable. Así mismo, López (2005) destaca que la enseñanza de cualquier disciplina debe tener una base encaminada a lograr una conciencia de protección ambiental y, con mayor motivo, de aquellos profesionales que tienen una relación muy directa con la modificación de las condiciones naturales del territorio (citado por Alonso-Gatell, Álvarez-Aguilar, Nivia Tomasa, & Castillo-Elizondo, 2017).

Winter (2015) afirma que desde las Instituciones Educativas el trabajo interdisciplinario en que la colaboración de educadores e integración de disciplinas, además de la utilización del campus como recurso de aprendizaje (laboratorio vivo), permite abordar problemas complejos y multifacéticos y evaluar variables de la Educación de Desarrollo Sostenible en un contexto real (citado por Filut, 2017).

Por lo tanto, la educación ambiental como lo afirman Villamil, Guerra & Guzman (2011) puede ser orientada desde dos enfoques: desde lo institucional en el que los centros educativos brinden la posibilidad de formar individuos conscientes de los problemas del mundo, la formación en valores como el respeto por el otro, la solidaridad, el respeto por el bien público, desde lo educativo, que genere una conciencia global, esto es, formando desde la academia individuos activos, críticos, participativos y preocupados con los problemas que aquejan al co-

lectivo. Y por otra parte, desde lo curricular, diseñando programas académicos que contextualicen la problemática ambiental y les planteen retos a los estudiantes en la formulación de cuestionamientos frente a los problemas actuales y su resolución de manera intersubjetiva.

Cabe señalar también que, en el colectivo juvenil, los estudiantes universitarios, como subgrupo, están situados en una doble posición de poder. Por un lado, en el presente son un actor social con capacidad de presión e incidencia, ya que a través de su movilización pueden influir en el debate público y generar grandes transformaciones sociales. Por otro lado, en el futuro, una vez que los jóvenes universitarios egresen, se titulen y se integren al mercado laboral, ocuparán posiciones de poder, autoridad y liderazgo en las organizaciones y las instituciones en las cuales se desempeñen, serán “tomadores de decisiones”, por lo tanto, sus acciones eventualmente, impactarán sobre el medioambiente (Pavez-Soto et al., 2016, p.1436/1437).

Teniendo como base lo anterior y ante la emergencia de un cambio de actitud, con enfoques cognitivos y conductuales que favorezcan al ser humano una evolución con conciencia ecológica y con ética ambiental, se debería abordar qué hay desde las realidades de las Instituciones de Educación Superior frente a la preocupación ambiental.

Según el Estudio de Rupea (2005) el retraso y la dificultad de incorporar la dimensión ambiental en las Instituciones de Educación Superior, se debe a causas como la falta de motivación, atención, falta de recursos financieros, infraestructura, políticas públicas, poca investigación sobre el tema, la falta de sistematización y difusión de experiencia en educación ambiental, pocos profesionales capaces de practicar educación ambiental y la dificultad de diálogo entre profesionales de diferentes áreas de conocimiento debido a la estructura y la rigidez académica.

Ante lo anterior, es preciso asumir compromiso social para que la Educación Superior preste un mínimo grado de coherencia frente a la problemática social, con el fin de proporcionar iniciativas por la solidaridad y protección del medioambiente. Es así como, Jaimes, Cardoso & Bobadilla (2015) afirman que:

Compromiso Social precisamente el gran reto que las Instituciones de Educación Superior tienen por delante, es trascender para que sus productos impulsen una adecuada inserción en cada país con respecto a la globalización. Deberían crearse instancias nacionales independientes y definirse normas comparativas de calidad reconocidas en el plano internacional con miras a tener en cuenta la diversidad y evitar la uniformidad, debería prestarse la atención debida a las particularidades de los contextos institucional, nacional y regional. (p.10)

Hoy la universidad, como formadora del talento humano, tiene un compromiso social, ligado al deber de crear e innovar conocimiento, agregando valor tanto a los procesos como a los servicios, en un esfuerzo articulado con el sector productivo. La universidad tiene la responsabilidad tanto de situarse en la sociedad como conocer sus necesidades e identificarse con su problemática, para desde allí proponer su intervención (Hernández, Alvarado-Pérez, & Luna, 2015).

De acuerdo a lo anterior, Manzano y Torrego (2009) especifican que el modelo universitario actual ha adaptado como definición que la generación y transmisión de conocimiento se hace a los sectores productivos, y la formación de personas se convierte en formación de profesionales con el objetivo de favorecer el desarrollo económico social y político de una sociedad y por lo tanto, también financiado por el sector privado (Citado por Cacho, Yaelle, Llano., 2014, p.81).

La idea de universidad comprometida se fundamenta en la «reivindicación de una institución de educación superior orientada directamente a la construcción de una sociedad mejor» (Manzano, 2012).

Por tanto, se hace necesario el trabajo mancomunado entre la academia y las diferentes organizaciones sociales como fundaciones, ONG, instituciones educativas, entidades gubernamentales, ejército, entre otras; para que se haya podido participar e intervenir en forma por demás exitosa, en múltiples comunidades o grupos de interés como albergues para niños, ancianos, discapacitados, drogadictos, etc.; y aportar granos de arena al mejor vivir de las comunidades más necesitadas (Vélez, 2014).

De acuerdo a lo anterior, las instituciones del sector privado en alianzas con el Gobierno y la Academia representarían un liderazgo en su capacidad de colaborar con la Investigación, ya que desde esta articulación promovería la conciencia en empezar a aprovechar los recursos, el nuevo conocimiento, la innovación que se fundamenta desde la Academia para ser aplicado e intervenido dentro del contexto para sus posibles alternativas de solución de una sociedad.

Cantor (2017) afirma que a nivel mundial, es conocido el papel de la academia en el desarrollo en general, con efectos de generar resultados de investigación pertinentes, que resuelvan necesidades de la sociedad y de las empresas. Pero para que ello se logre, es necesario gestionar una fuerte interacción entre Industria y Academia, que permita identificar retos y oportunidades para ambos sectores.

Se propone entonces un compromiso universitario por una educación sostenible que contribuya a la creación de modelos de intervención social con compromisos de desarrollo sostenibles que no afecten a las futuras generaciones en alianza con la industria.

Ante el compromiso social que implica la articulación de la academia con el sector externo y proponer modelos de intervención, se hace necesario utilizar una estrategia metodológica que facilite la implica-

ción del ser humano desde sus percepciones, actitudes, aprendizajes, compromiso social y aplicación llevada a práctica con resultados que generen productos de investigación social.

Diversos autores como Carr & Kemmis, 1988; Zuber-Skerritt, 1996; Elliott, 1994; Lomax, 1995; Pring, 2000, mencionan la Investigación-Acción de la siguiente manera:

Tabla 1
Atributos de la Investigación-Acción

Atributos de la Investigación – Acción	
Participativa	La academia y el sector externo participan formulando propuestas de investigación social con fines de mejorar su calidad de vida.
Cíclica recursiva	Las estrategias de trabajo son cuasiestacionarias con tendencia a repetirse en pequeños ciclos de planificación, acción, observación y reflexión, con objetivos de verificar metas, corregir debilidades y avanzar en la aplicación de nuevas estrategias.
Interpretativa	Interpretación de las situaciones y de las conductas del recurso humano participantes en la investigación, basándose en estrategias con enfoque cualitativo.
Práctica y Reflexiva	Proceso sistemático de aprendizaje, orientado a la praxis (acción críticamente informada y comprometida) llevada a la reflexión crítica de los procesos y resultados obtenidos.
Crítica/Emancipatoria	La comunidad y el sector externo participan como agente de cambios críticos; así como también establecen una relación de iguales en la aportación a la investigación social.

Fuente: Carr & Kemmis, 1988; Zuber-Skerritt, 1996; Elliott, 1994; Lomax, 1995; Pring, 2000

SISTEMA DE MATRIZ DE DATOS TEÓRICO-CONCEPTUALES Y SU VALIDACIÓN EMPÍRICA EN EL DISEÑO DEL MODELO EDUCATIVO-PEDAGÓGICO APLICADO A LA CONSERVACIÓN DEL MEDIOAMBIENTE EN LA UNIVERSIDAD

Este sistema de matriz que se presenta a continuación tiene como ob-

jetivo evidenciar y comprender los tipos de unidades de análisis, las dimensiones, subdimensiones y las fuentes que se emplearon en el estudio. Se trabajó en la matriz de datos con el fin específico de traducir el lenguaje de variables como atributos al lenguaje de lo observable, que permita su medición (Samaja, 2015).

La traducción de la experiencia espontánea a una descripción científica produce el material básico de la experiencia científica que se llama “dato”. Desde el desarrollo de la noción de “sistema de matriz de datos”, se habla de una estructura tripartita, Unidad de Análisis/ Dimensiones/Subdimensiones, que guardan entre sí relaciones lógicas-metodológicas. Dicho de otra manera, toda investigación determina un “sistema de matrices de datos” relevantes para efectuar su medición (Samaja, 2015).

Samaja (2015) describe una matriz central o “la matriz de datos”, llamada “Nivel de Anclaje” y se designa con el símbolo “Na” para aludir a que la investigación dada ha decidido anclar en ese nivel, entre otros posibles. Este nivel de anclaje se encuentra coordinada con matrices subordinada (N-1) y finalmente una matriz constituida por los contextos de las unidades del Na denominada “supraordinaria N+1 que al final integran una “matriz del mismo nivel de integración o matriz coordinada” (p.167).

Es decir, que los objetos de la unidad de anclaje (N) son analizables en partes (UA/N+1) y que las variaciones de estas partes son relevantes para la determinación de los atributos de la Unidad de Anclaje. Así mismo, que los objetos que están incluidos en contextos (UA/N-1) son relevantes para la determinación de atributos del objeto de estudio (UA Na) (Samaja, 2015).

Tabla 2
Sistema Matriz de Datos Teórico-Conceptuales

Unidades de análisis TC	Dimensiones	Subdimensiones	Fuentes
UA N+1 Actitudes, percepciones.	Pensamientos, creencias, esquemas, emociones favorables o desfavorables que se tienen hacia alguna característica del medio o hacia un problema relacionado con él.	Personas influyentes: Profesores Estudiantes Contexto: Medio influyente en la orientación y regulación de la conducta como acción. Compromiso social	Libros, artículos científicos, bases de datos, internet.
UA Na Nivel de anclaje o Unitaria u Ordinada Conservación del medioambiente desde la Universidad.	Modelo Educativo Pedagógico Aplicado que se consolida al interior de la Universidad.		Libros, artículos científicos, bases de datos, internet.
UA N-1 La Universidad como escenario pedagógico y su compromiso social para abordar la crisis ambiental.	El Profesor y su formación Práctica Pedagógica.	Aspectos Pedagógicos: Compromiso social Fomento de la Investigación-Acción. Articulación de la teoría-práctica en el contexto social (Praxis). Objetivos: Formulación de proyectos sociales con resultados de investigación que favorezcan los procesos como a los servicios, en un esfuerzo articulado con el sector productivo, gobierno. Formación de individuos activos, críticos, reflexivos y conscientes por la conservación del medioambiente.	Libros, artículos científicos, bases de datos, internet, Profesor Internacional Invitado.

Fuente: Análisis propio

El procedimiento realizado consistió en analizar la estructura de la unidad de anclaje o unitaria a sus diferentes niveles de integración teóricamente descritos a unidades de análisis delimitados en las di-

mensionaciones y subdimensiones a partir del recurso de las fuentes bibliográficas como fue las consultas de libros, bases de datos, artículos científicos, internet.

Luego se realizó una comparación lógica de integrar teoría (pertinencia) con el contexto social sobre el nivel de anclaje-unitaria y su disponibilidad a fuentes de datos que la praxis genera para su validez.

RESULTADOS

Propuesta metodológica-pedagógica del modelo aplicado a la conservación del medioambiente en la Universidad Simón Bolívar-Barranquilla

El proyecto del modelo aplicado a la conservación del medioambiente en la Universidad Simón Bolívar-Barranquilla, nació como propuesta alternativa en la atención y cuidado del medioambiente, implicando procesos de reflexión que relacionaran la teoría con la práctica en una perspectiva de investigación-acción. Las acciones se realizaron en el aula de clases con la asignatura de Psicología Social Aplicada donde estudiantes y profesor adelantaron estrategias que favorecieron la vinculación de la asignatura con la necesidad de la conservación del medioambiente en la Universidad. A manera de sensibilizar a los estudiantes, se realizó una clase virtual con la participación de un Profesor Especialista internacional desde Jerusalem-Israel en temáticas de promoción y conservación del medioambiente, así como también la apropiación y revisión de conocimientos de carácter teórico y de hechos científicamente establecidos generando como producto la construcción de bases de datos con referencias de estudios de temas ambientales.

Con base en lo anterior y a fin de darle coherencia y sentido a los pro-

ductos obtenidos desde el aula de clases, se hizo necesario el diseño de un modelo educativo-pedagógico aplicado a la conservación del medioambiente. A continuación, se describen los resultados:

Teniendo como recurso la matriz de análisis teórico-conceptual, el nivel de anclaje, la conservación del medioambiente y su componente superior (N+1) descritas en las actitudes, percepciones, las subdimensiones determinados por el recurso humano como profesores, estudiantes y a la universidad, como contexto de crecimiento de nuevos conocimientos, son recursos influyentes para determinar el cambio de actitud, como afirma Zimmermann (2013) en definir la actitud como una disposición relativamente durable y estable en el individuo frente a un objeto social ambiental determinado. Así mismo, el estudiante universitario es la persona de mayor impacto al volverse replicadores dentro de sus comunidades y crear nuevas culturas en su conciencia social (Vargas, Medellín, Vázquez & Gutiérrez, 2011).

Continuando con la validez conceptual desde el análisis de anclaje en su nivel inferior donde se describe a la Universidad como escenario pedagógico y su compromiso social para abordar la necesidad ambiental, desde esta perspectiva, el compromiso social constituye un desafío para las Instituciones Educativas Superiores, ya que como afirman Rodríguez, Cardoso & Bobadilla (2015), las Universidades tienen un gran reto como compromiso social y es trascender para que sus productos impulsen una adecuada inserción en cada país con respecto a la globalización e innovación social.

Por esta razón, Hernández, Alvarado-Pérez & Luna (2015), afirman que actualmente la Universidad tiene un compromiso social en identificar las necesidades y las problemáticas de una sociedad para proponer su intervención social.

El compromiso social en este sentido orienta la incidencia de la Uni-

versidad que apunta por una resignificación y su trabajo mancomunado entre la academia, las diferentes organizaciones sociales, sector privado y el Gobierno dirigidos a promover la conciencia por el avance de los nuevos conocimientos.

Al verificar por el lugar que ocupan las percepciones, actitudes de una comunidad académica y su compromiso social frente a las necesidades por una conservación ambiental; desde este contexto, la propuesta de un modelo educativo pedagógico basado en la estrategia metodológica de la Investigación-Acción como ciencia educativa crítica, Carr & Kemmis (1988), la describen como participativa donde la academia y el sector externo participan formulando propuestas de investigación social con estrategias cíclicas recursivas con tendencia a repetirse en ciclos de planificación, acción, observación y reflexión.

La planificación del modelo surge como el ejercicio que se traza para que se consolide al interior de la Universidad en procura de una conservación del medioambiente de modo que se evidencie la relevancia de su aplicabilidad y se trascienda a otros escenarios desde la acción la interpretación, comprensión del fenómeno y sus posibles alternativas de solución, conduciendo a una reflexión consciente, crítica con formas de reestructurar los ciclos de los procesos y resultados obtenidos. Ahora desde los procesos sistemáticos de aprendizaje orientados a la praxis, la reflexión pretende verificar su inmediata importancia para la acción, el hecho de pensar más allá y los efectos que se generen en procura de la protección del medioambiente a escala local, nacional e internacional.

Es de anotar que en esta apreciación surge en el ser humano todo un despliegue de percepciones, pensamientos, imágenes demostradas en actitudes, comportamientos preparados para participar en alternativas de ejecución y solución de las tareas pertinentes; es decir, una forma de reflexión en la acción, en la interpretación del contexto y sus

posibles consecuencias que puede modelar indirectamente las acciones futuras.

Desde las estrategias planteadas se busca que desde las necesidades identificadas por el cuidado ambiental a partir de la acción se generen respuestas espontáneas acerca de la conciencia por la problemática, verificación de las actitudes y su incidencia en el comportamiento humano.

Es de importancia anotar la interdisciplinariedad como elemento básico, donde el estudiante deberá saber por qué están aprendiendo lo que aprenden, y no solo tratar con conceptos que no tienen relación con lo que ocurre en el otro lado de la Institución Educativa (Filut, 2017).

Representación Gráfica del Modelo Educativo Pedagógico Aplicado a la Conservación del medioambiente

Con el objetivo de dar mayor ilustración a lo expuesto desde la matriz, se realiza un diseño en la figura 1, representando a un diagrama de espiral con fines de interpretar, descubrir significados de hechos pasados al presente como es la comprensión de las necesidades e intereses ambientales que existe actualmente en los escenarios académicos así como también la de generar crecimiento; se busca que desde el recurso humano como es la participación de profesores, estudiantes, se pueda aminorar el deterioro ambiental con objetivos de transformar el presente para generar cambios en el futuro, con sentido autocrítico y formación en investigadores para la educación y mantenimiento del medioambiente. Es de importancia anotar que además del recurso humano de profesores, estudiantes, la utilización del campus como recurso de aprendizaje (laboratorio vivo), permite abordar problemas complejos y multifacéticos y evaluar variables de la Educación de Desarrollo Sostenible en un contexto real (Winter, 2015).

Modelo educativo pedagógico aplicado a la conservación del medioambiente en la Universidad Simón Bolívar-Barranquilla

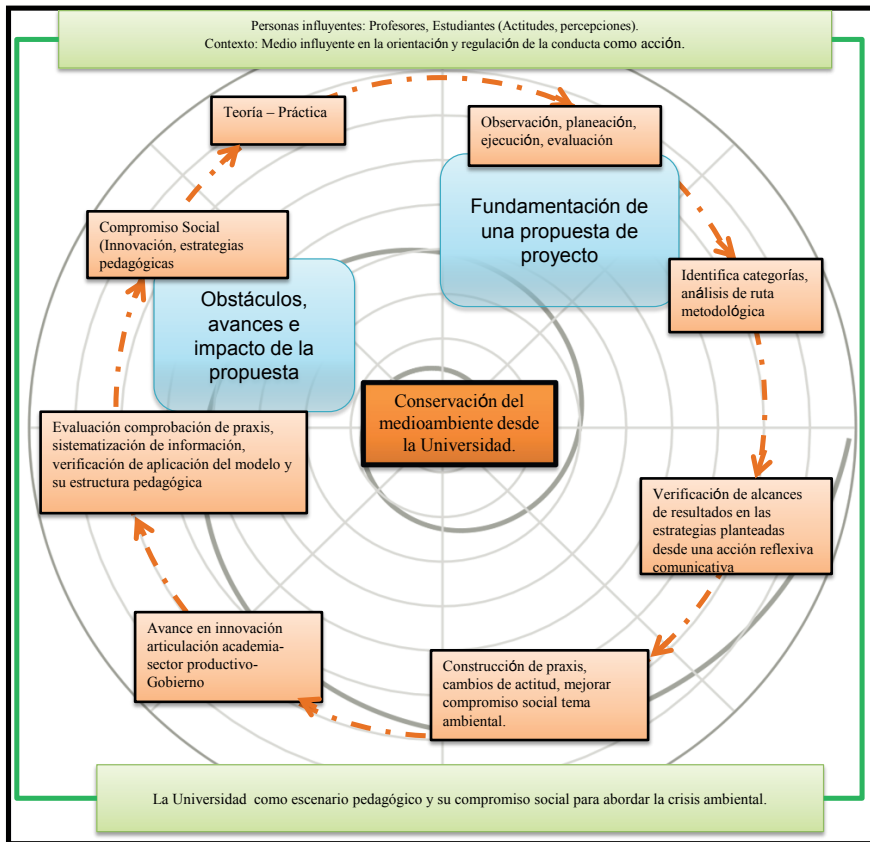


Figura 1

Diagrama de espiral: interpretar, descubrir significados de hechos pasados al presente como es la comprensión de las necesidades e intereses ambientales

Fuente: Análisis Propio

Las actitudes y las percepciones en el hombre, son criterios ligados a la producción de distintos significados, teniendo al contexto como recurso para regular y orientar las acciones humanas ante las necesidades sociales de cambio; en este caso de producir homeostasis o confrontación con el medioambiente.

Esto implica que desde dicha espiral con sentido autorreflexivo tenga la cualidad de ir revelando la dinámica de la investigación-acción con

permanente análisis de observar, descubrir, reflexionar acerca de la conciencia del medioambiente, requiriendo de un compromiso social.

Asumir el compromiso social desde la Universidad, implica innovación, estrategias pedagógicas y de aprendizajes para proponer un plan de intervención basado en propuestas de proyectos para obtener metas a corto, mediano y largo plazo y en capacidad de colaborar con la investigación.

En esta dinámica de prácticas educativas en la que la articulación de la teoría con la práctica social, estará sometida a observaciones, reflexiones a partir de la aplicación de unas estrategias pedagógicas basadas en la planeación, ejecución, evaluación, que a medida que avanza se convierte en una propuesta de proyecto que apunte a la necesidad de identificar las problemáticas existentes en cuanto a la conservación del medioambiente en la Universidad.

En esta tarea, el recurso humano identifica categorías en atributos con sus significados al centrarse en mejorar la comprensión que los estudiantes se forman acerca de sus propias prácticas en la conservación del medioambiente, que permita identificar una ruta metodológica para su análisis, planteamiento de objetivos, metas, indicadores de gestión, recursos con sus técnicas e instrumentos, supuestos, así como también el rol adaptado por los observadores en función de su percepción, generación de expectativas, tolerancias o limitación institucional, motivación por las problemáticas ambientales, la sostenibilidad en liderazgo y empoderamiento.

Ahora, desde la aplicación de unas estrategias pedagógicas, el profesor induce al estudiante a generar significados de sus propias experiencias compartiéndolos o comunicándolos con el fin de obtener resultados de verificación de la teoría con la práctica los cuales son debatidos y comprobados por la comunidad académica (profesores-estudiantes)

en función de los cuales interpretan la posibilidad de reconsiderar sus propias creencias y actitudes para un mejoramiento de la conciencia ambiental, así como la construcción de nuevos conocimientos.

Es así, como ante el concepto de actitud y la importancia de la Educación Ambiental dentro de los espacios universitarios, el compromiso social dirigido desde estilos de aprendizaje constituye un reforzador operante en fortalecer habilidades de observación, capacidad de análisis, ejecución de planes de acción con verificación de alcanzar praxis, generando reflexión crítica de los procesos y resultados obtenidos.

Es desde el compromiso social –como afirman Vargas, Medellín, Vázquez & Gutiérrez (2011)– que la educación ambiental dentro de los espacios universitarios y sabiendo que los estudiantes son las personas que mayor impacto pueden tener dentro de sus diferentes sistemas sociales, al ser capaces de volverse replicadores dentro de sus comunidades y crear un macrosistema con gran amplitud en su conciencia social, con sentido de responsabilidad social, de conciencia ambiental, estilos de aprendizajes en el nuevo conocimiento acerca del medioambiente y en consecuencia generar conciencia ambiental y promover las buenas praxis con el medioambiente (p.2).

Es de señalar, que el compromiso social permite el avance en innovación de nuevos conocimientos articulando la academia con el sector productivo y el Gobierno, utilizando propuestas de proyectos sociales para el desarrollo de sus propias prácticas sociales ambientales y el fomento de nuevas investigaciones educativas y sociales.

Teniendo en cuenta el desarrollo cíclico de cada una de las estrategias, la evaluación constituye un proceso que equivale a la construcción y comprobación de la praxis, en que el Profesor-Estudiante sistematiza la información obtenida con miras a analizar, verificar la aplicación del modelo y la estructura pedagógica de la experiencia.

Así mismo, la evaluación da cuenta de manera abierta y crítica acerca de la comprobación de la validez de la aplicación del modelo y preguntarse por los obstáculos, avances e impacto de la propuesta pedagógica.

DISCUSIÓN

Este modelo pedagógico aplicado a la conservación del medioambiente, busca compartir metodológicamente y espontáneamente una descripción científica que oriente y controle el camino para hacer frente a los problemas ambientales.

Es así como desde la propuesta del modelo pedagógico aplicado se propone, que la Universidad Simón Bolívar sea un ente que proponga nuevos proyectos sociales con evidencias y verdades actuales alrededor del tema ambiental y sus posibles acciones sociales.

En este punto se propone, que a partir de las reflexiones, se trabaje sobre las implicaciones a largo plazo que tiene una Educación Ambiental Universitaria y sus reflexiones socio-críticas sistematizadas en alcances de producción de nuevos conocimientos científicos.

El modelo pedagógico aplicado es una propuesta que busca mostrar una historia de trabajo realizado en un aula de clases, con implicaciones de recursos humanos (profesores, estudiantes), con efectos de ir interpretando lo que se produjo en cada escenario, ir reconstruyendo posibles estancamientos, reflexionar e ir a la acción en búsqueda de plantear funcionalmente una nueva estructura de modelo pedagógico aplicado a la conservación del medioambiente.

Tener a la teoría como base de inicio para complementarla hacia la práctica como elemento básico de la praxis y de esta forma explicar y analizar la acción humana a partir de la investigación social en temas ambientales.

CONCLUSIONES

Considerando la comunicación como elemento práctico para la expresión de racionalidad de los significados y reflexiones de la práctica social, estudiantes y profesores se deberían exponer a presentar resultados que den cuenta sobre cómo ser superados en nuevas acciones interpretativas y de investigación con un carácter participativo, colaborativo, de la descripción de cuáles fueron los papeles asumidos por cada miembro durante el proceso de aprendizaje encaminada al desarrollo, conservación y mantenimiento del medioambiente.

Se fundamenta la necesidad de asumir desafíos de propuestas a corto plazo y asumir los compromisos frente al cuidado del medioambiente, con lo que se piensa y hace, con efectos de adopción de nuevas actitudes.

Es decir, que el estudiante a partir de las instrucciones de unas buenas estrategias pedagógicas metodológicas aplicadas y reflexivas a la práctica social de la conservación del medioambiente, alcance a desarrollar y construir nuevas teorías que puedan ser aplicadas a partir del Modelo Educativo Pedagógico.

Se proponen las propuestas innovadoras de crear nuevos modelos educativos pedagógicos como impulso de emprendimiento social para dialogar y responder a las necesidades de un país y de sus comunidades frente a la crisis ambiental.

Se espera a mediano plazo que con la aplicación del modelo se generen efectos de nuevos saberes, conocimientos, resultados de investigación encaminados a la protección del medioambiente.

Contribuir con los resultados obtenidos desde la aplicación del modelo a nuevas propuestas pedagógicas alternativas.

Desde la aplicación del modelo, se busca la reconstrucción colectiva por la preocupación ambiental con acciones de innovación y transformación social.

El modelo concibe el desarrollo humano, no solo como un proceso de cambio de actitud frente a la necesidad ambiental, sino que también involucra la necesidad de promover la conciencia por el avance de nuevos conocimientos en conservación del nuevo ambiente.

Desde el propio modelo, el estudiante en su cambio de actitud, reflexiona acerca de que su aporte está cambiando el mundo, aunque sea en pequeña medida, como es la de iniciar desde la propia Universidad la necesidad por una conservación del medioambiente.

Es así como también, desde la aplicación del modelo pedagógico se busca el arte de pensar interdisciplinariamente y el significado que cada disciplina aporta a la construcción de nuevos paradigmas por la protección del medioambiente, empleando estrategias metodológicas basadas en la Investigación-Social con la participación de la comunidad y su aplicación en el sistema social.

La importancia del modelo también busca que desde una perspectiva de crecimiento racional técnica en el estudiante, se haga un esfuerzo por utilizar estrategias metodológicas prácticas adecuadas para implementar el plan de intervención social en la búsqueda de alternativas de solución a la crisis ambiental, así como también el despertar por la inquietud investigativa en temas de Educación Ambiental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alonso-Gatell, A., Álvarez-Aguilar, N. T. & Castillo-Elizondo, J. A. (2017). Proceso formativo ambiental universitario: trascendencia en la carrera de arquitectura. *Ciencia UAT*, 11(2), 54-63. Recuperado en 06 de octubre de 2017, de <http://www.scielo.org.mx/scielo>.

php?script=sci_arttext&pid=S2007-78582017000100054&lng=es&tlng=es.

- Avendaño, W. C. (2012). La educación ambiental (EA) como herramienta de la responsabilidad social (RS). *Revista Luna Azul*, 35, 94-115.
- Cacho Sánchez, Y., Llano Martínez, L. (2014). ¿Es posible una política universitaria en materia de compromiso social? La experiencia del grupo de compromiso social de la Universidad de Cantabria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* [en línea] 2014, 28 (Mayo-Agosto): [Fecha de consulta: 5 de octubre de 2017] Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27433840008>>ISSN 0213-8646v.
- Cantor, F. (2017). *La academia y la industria trabajan de la mano para el desarrollo de la región Sabana Centro*. Recuperado de <http://prodensa.org/la-academia-y-la-industria-trabajan-de-la-mano-para-el-desarrollo-de-la-region-sabana-centro/>
- Carr, W. & Kemmis, S. (1988). *La Investigación-acción como ciencia educativa crítica en Wilfred Carr y Stephen Kemmis S. Teoría crítica de la enseñanza*. Barcelona: Editorial Martínez Roca.
- Elliott, J. (1994). *La investigación-acción en Educación*. Madrid: Morata.
- Filut, D. (2017). *Las 7 “reflexiones” pedagógicas de la EDS*. <https://www.damianfilut.com/single-post/2017/04/15/Las-7-reflexiones-pedag%C3%B3gicas-de-la-EDS>.
- Hernández-Arteaga, R. I., Alvarado-Pérez, J. C. & Luna, J. A. (2015). Responsabilidad social en la relación universidad-empresa-Estado. *Educación y Educadores*, 18(1), 95-110. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83439194006>.
- Jaimes Rodríguez, N., Cardoso Jiménez, D. & Bobadilla Beltrán, S. (2015). La educación superior en México, una demanda con compromiso social. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 5(10). Enero – Junio 2015 RIDE. ISSN 2007-7467. Retrieved January 6, 2016, from <http://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/109>.

- Kemmis, S. & McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona: Alertes. Cinde, 145-156.
- Lomax, P. (1995). *Working in partnership to implement teacher research*. Artículo presentado en el *Annual Meeting of the American Educational Research Association*. San Francisco, CA, 5-21.
- López, M. (2005). *Formación para la sostenibilidad en arquitectura y urbanismo*. 9no Congreso Nacional del Medioambiente. Cumbre de desarrollo sostenible, en *Comunicación técnica*. [En línea]. Disponible en http://www.conama9.conama.org/conama9/download/files/CTs/2618_ML%F3pez.pdf. Fecha de consulta: 15 de mayo de 2015.
- Manzano, V. & Torrego, L. (2009). «Tres modelos de universidad». *Revista de Educación*, 350, 477-489. septiembre-diciembre de 2009. Disponible en <http://www.revistaeducacion.educacion.es/re350/re350_21.pdf>
- Manzano, V. (2012). *Universidad comprometida*. Bilbao: HEGOA. Disponible en <http://publicaciones.hegoa.ehu.es/assets/pdfs/283/Univ_comprometida.pdf?1358940785>
- Pavez-Soto, I., León-Valdebenito, C. & Triadú-Figueras, V. (2016). Jóvenes universitarios y medio ambiente en Chile: Percepciones y comportamientos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 14(2), 1435-1449.
- Pisano, I., & Hidalgo, M. C. (2013). Environmental concern in Andalusia, Spain: What, how much, who and why? *Psycology*, 4(3), 287-310.
- Pring, R. (2000). The 'false dualism' of educational research. *Journal of Philosophy of Education*, 34(2), 247-260.
- Rizo López, L., Gutiérrez C. F. & Granada, H. (2004). Percepción, conocimiento y valoración del ambiente físico y social de la Universidad del Valle sede Meléndez en un grupo de estudiantes y su influencia en el comportamiento ecológico responsable. *Psicología desde el Caribe*, (14), 173-221.
- Rodríguez, H., Guerra, Y. & Guzmán, A. (2011). El rol de la Educación frente al Desarrollo sostenible: Una mirada desde el marco del decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible 2005-2014.

- Revista Educación y Desarrollo Social*, 5(1). Enero-Junio 2011. ISSN 2011-5318
- Rodríguez, J., Cardoso Jiménez, D. & Bobadilla Beltrán, S. (2015). La educación superior en México, una demanda con compromiso social. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 5(10).
- Román Núñez, Y. C. & Cuesta Moreno, O. J. (2016). "Comunicación y conservación ambiental: avances y retos en Hispanoamérica". *Revista Latina de Comunicación Social*, (71), 15-39. <http://www.revistalatinacs.org/071/paper/1082/02es.html> DOI: 10.4185/RLCS-2016-1082.
- Rubio, L. E. (2012). La Percepción Social del Medio Ambiente: Disociaciones Peligrosas/Social Perception of the Environment: dangerous dissociations. *Azafea*, 14, 123-144.
- Rupea (2005). *Red Universitaria de Programas de Educación Ambiental para Empresas Sostenible. Mapeo de la educación ambiental en los centros de enseñanza de Brasil Top: elementos para la discusión de las políticas públicas*. San Carlos: Rupea; En la actualidad, DF: MEC.
- Sahu, U. & Roy, M & Rajkiran, M. (2015). Environmental awareness among PG students. *International Journal of Pharmacology and Biological Sciences*, 9(1), 65.
- Samaja, J. (2015). *Epistemología y Metodología. Elementos para una teoría de la Investigación Científica*. Tercera Edición. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires Sociedad de Economía Mixta, 147-153.
- Sevillano, V. (2007). *Empatía y Cognición Social en la Preocupación por el Medio Ambiente*. ISBN: 978-84-669-3149-6. Madrid, España: Facultad de Psicología, Departamento de Psicología Social.
- Solís, M. (2014). Competencias para la sostenibilidad y competencias en educación para la sostenibilidad en la educación superior. *Uni-pluri/versidad*, 14(3), 46.

- Vallaes, F. (2014). La responsabilidad social universitaria: un nuevo modelo universitario contra la mercantilización. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 5(12), 105-117.
- Vargas Ramos, C., Medellín Moreno, J., Vázquez Galindo, L., & Gutiérrez Sánchez, G. (2011). Actitudes Ambientales en los estudiantes de nivel superior en México. *Luna Azul*, (33), 31-36. Retrieved October 06, 2017, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-24742011000200004&lng=en&tlng=es.
- Vélez R, J. (2014). Proyección social, un compromiso de Facultad. *CES Odontología*, 27(1), 7-9. Retrieved September 24, 2015, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2014000100001&lng=en&tlng=es.
- Vergel, G. (1997). *Metodología, un manual para la elaboración de diseños y proyectos de investigación*. Editorial Mejoras: Barranquilla, Colombia, 95-99.
- Villamil, H., Guerra, Y. & Guzmán, A. (2011). El rol de la educación frente al desarrollo sostenible: Una mirada desde el marco del decenio de la educación para el desarrollo sostenible 2005-2014. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 1, 127-138.
- Winter, J. (2015). *Taking an institutional approach to learning about sustainability*. *Educational Development, Plymouth University*. Recuperado de https://www.plymouth.ac.uk/uploads/production/document/path/3/3410/596109_261397__Steps_to_Taking_an_institutional_approach_to_learning_about_sustainability_bold.pdf
- Zimmermann, M. (2013). *Pedagogía ambiental para el planeta en emergencia*. Tercera Edición. Bogotá: Ecoe Ediciones. ISBN 978-958-648-975
- Zuber-Skerritt, O. (1996). *New directions in action research*. Washington, D.C : Falmer Press, pp.87-110.

Cómo citar este capítulo:

Albor-Chadid, L. I & Selec Imparato, A. (2018). Modelo educativo pedagógico aplicado a la conservación del medioambiente en la Universidad Simón Bolívar-Barranquilla. En D. Filut, L. I. Albor-Chadid, A. Selec Imparato, G. M. Cardeño-Sanmiguel, J. del C. Castillo-Bolaños, P. Ruiz-Tafur, . . . R. Oyaga Martínez, & L. I. Albor-Chadid (Ed.), *Educación Socioambiental. Acción Presente* (pp.45-74). Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolívar.