

LA DIMENSIÓN AMBIENTAL EN EL CURRÍCULUM DE LAS LICENCIATURAS CON ENFOQUE EMPRESARIAL

(The environmental dimension in the curriculum of the degrees with business focus)

Yolanda Ramírez Vázquez*; Edgar J. González Gaudiano**

Fecha de recepción: 28-04-2014

Fecha de aceptación: 02-06-2014

RESUMEN

El artículo aborda el estado de la incorporación de la dimensión ambiental en el *currículum* universitario de ocho licenciaturas en dos universidades de la ciudad de Xalapa, Ver., que presentan una orientación hacia la empresa y la generación de nuevos negocios. Se presentan algunos referentes teóricos relativos a la educación ambiental y el *currículum* universitario, así como se analiza la formalización de la dimensión ambiental en las licenciaturas que estudian los sujetos. Se presenta la metodología con la que se obtuvieron los datos y el análisis de los resultados obtenidos, principalmente en cuanto a la solución que vislumbran los sujetos de estudio para atacar la problemática ambiental desde su quehacer profesional como futuros empresarios, con énfasis en la responsabilidad social empresarial.

Palabras clave: *currículum, ambiental, responsabilidad social*

Classification JEL: I23

ABSTRACT

The article discusses the state of incorporation of the environmental dimension in the university curriculum eight degrees at two universities in the city of Xalapa, Veracruz, having an orientation toward business and generating new business. Some theoretical framework related to environmental education and university curricula are presented, and the formalization of the environmental dimension is analyzed within the following subjects they study. Methodology with the data and analysis of results were obtained mainly in terms of the solution glimpse study subjects to tackle environmental issues from their professional work as future entrepreneurs, with an emphasis on social responsibility is presented business.

Keywords: curriculum, environmental, social responsibility and services. The former will lead to making corruption practices less profitable.

*Estudiante del Doctorado en Investigación Educativa de la Universidad Veracruzana y Técnico académico en el Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas de la Universidad Veracruzana. Av. Dr. Luis Castelazo s/n col Industrial Ánimas, 91190, Xalapa, Veracruz, México. Tel. 01(228)8418907 CE: yramv@hotmail.com.** Investigador titular en el Instituto de Investigaciones en Educación de la Universidad Veracruzana. Diego Leño núm. 8, esq. Morelos, col. Centro, 91000, Xalapa, Veracruz, México. Tel. 01(228)8122097 CE: egonzalezgaudiano@gmail.com

I. INTRODUCCIÓN

El modelo de desarrollo económico prevaleciente en las últimas décadas ha tenido como resultado más allá de sus fines concernientes al crecimiento, un sinnúmero de repercusiones sociales, políticas y ambientales. Para alcanzar sus objetivos de satisfacer las necesidades del mercado, mejorar su productividad e incrementar sus utilidades, entre otros, las empresas operan en el marco de una dinámica creada por el sistema capitalista que se retroalimenta a sí misma. Este modelo económico se ha naturalizado de tal manera que hoy se asume como rutinario o convencional; es el día a día de las personas y de las empresas. Puede decirse que comenzó con la producción en masa en la revolución industrial (Kotler & Armstrong, 2008), a partir de que las máquinas y los sistemas automatizados se involucraron de manera importante en la producción, compra y venta de bienes. Con ello, se pudo atender la demanda del mercado e incluso incrementarla, involucrando a la sociedad en un ciclo continuo de compra – venta.

La producción masiva demandó crecientes cantidades de energía para operar sus procesos de producción, distribución y consumo. Eso fue posible de lograr mediante el empleo de combustibles fósiles que a su vez generaron diversos impactos ambientales. Así, la industrialización, la sobreproducción, el consumismo, los estilos de vida insustentables y la urbanización mal planeada han creado una problemática ambiental global (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, 2010) que es preciso frenar y encarar hoy con carácter urgente. Uno de esos problemas es el del cambio climático.

El cambio climático (CC) es un fenómeno sumamente complejo que afecta todas las esferas de la vida. Si bien es un fenómeno que provoca fundamentalmente variaciones en el patrón de precipitaciones, y de ciertos parámetros como la intensidad, la frecuencia y la duración de eventos *hidrometeorológicos*, lo cierto es que esto produce a su vez múltiples problemas en los procesos productivos y en la salud, por citar

apenas unos cuantos (Peñuelas, Sabaté, Filella, & Gracia, 2004).

Al ser el fenómeno del cambio climático una consecuencia directa del modelo económico neoliberal, no sólo genera sus propios problemas sino exacerba otros. Tal es el caso de la desigualdad, la pobreza y la migración, la vulnerabilidad y el riesgo, así como la pérdida de la biodiversidad y la desertificación; todos ellos con ingentes consecuencias planetarias y para la calidad de vida.

¿Cuál es la solución ante un cambio climático ya presente en nuestros días? Actualmente, se han adoptado medidas de mitigación de emisiones de CO₂ y adaptación al cambio climático, como estrategias para evitar niveles catastróficos y contribuir a que la población sufra los menos daños posibles. En ambas estrategias cobra un lugar preponderante la educación en todas sus formas y niveles para lograr el cambio social que el mundo necesita (UNESCO, 2005). Es decir, ¿cómo disminuir las emisiones de CO₂ si no se sabe cómo se originan?, ¿cómo adaptarse si no se sabe de qué maneras puede ser uno afectado? Estos son algunos de los cuestionamientos que pueden tener lugar en cualquier sector social del mundo y México no es la excepción; así lo confirman estudios como el de González Gaudiano (2012) sobre las representaciones sociales del cambio climático. Es entonces que la educación se constituye en un medio clave para propiciar cambios estructurales, sociales y productivos; específicamente la educación ambiental se asume como un recurso idóneo no sólo para mitigar las dimensiones actuales de la problemática ambiental, sino para actuar sobre las causas de la misma surgida a partir de que se ha ido desvirtuando la relación hombre – naturaleza a causa del modelo predominante de desarrollo (Foladori, 2000).

De ese modo, la educación ambiental tiene la importante función de contribuir a producir los conocimientos y habilidades necesarias en la sociedad que permitan lograr una comprensión de los problemas ambientales, que conlleve a conservar el medio ambiente y a mejorar las condiciones de vida (Caride & Meira, 2001). Ante ello, las instituciones educativas tienen una gran

responsabilidad de hacer frente a la problemática ambiental desde sus funciones sustantivas.

En el caso específico de la educación superior, la universidad no sólo es una fuente de información sobre cualquier aspecto de la realidad, sino un medio que puede contribuir a la formación integral que involucre valores y propicie actitudes y comportamientos benéficos para su entorno, para la construcción de una ciudadanía educada en materia ambiental (Gutiérrez Pérez, 2004).

Si esto es así, se presenta entonces la necesidad de una reforma sustancial de las Instituciones de Educación Superior (IES) orientada hacia la formación ambiental, que abarque todas las áreas académicas y alcance a toda la comunidad universitaria (Bravo Mercado M. , 2003, pág. 2). Nos interesa especialmente para los fines de este artículo, el caso de aquellas carreras y especialidades alineadas a los procesos de desarrollo, en particular, en su vertiente económica, que en el momento actual anteponen la rentabilidad de las empresas y la generación de beneficios lucrativos a la problemática socio-ambiental. Es en este punto donde vinculamos el punto de partida de este artículo; ya que por un lado se encuentra el modelo de desarrollo predominante y, por otro la urgencia de modificar la trayectoria civilizatoria, porque los modos de producción y consumo utilizados para llegar a la situación que vivimos el día de hoy, ha generado serias consecuencias que no pueden soslayarse.

Debido a lo anterior, reviste especial importancia acercarse a las licenciaturas con enfoque empresarial, que tienen la labor de formar profesionales y tomadores de decisiones a corto plazo en un marco de sustentabilidad, que contribuyan a corregir el rumbo de las bases económicas y sociales.

En este artículo, se aborda la situación existente de la inclusión de la dimensión ambiental en el curriculum de licenciaturas del área económico – administrativa, humanidades e ingeniería en dos universidades de la ciudad de Xalapa, una pública y otra privada; se hace un análisis de sus planes de estudio, y se presentan los resultados de una etapa de entrevistas realizadas a los estudiantes como parte de un

estudio de representaciones sociales del cambio climático.

I. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y EL CURRÍCULUM UNIVERSITARIO

A partir de la problemática ambiental existente desde décadas atrás, se ha reconocido como detonante la inadecuada relación del hombre con la naturaleza, lo que ha motivado tanto a los organismos internacionales como la UNESCO y a los educadores ambientales a proponer una búsqueda de nuevas relaciones que involucren cambios estructurales en los caminos hacia el desarrollo, alcanzando para ello niveles globales (Bravo Mercado, 1993).

Las actitudes que han caracterizado los actuales modos de consumo están vinculados con una reducida conciencia ambiental que poco promueve la protección y conservación de los elementos del entorno, sino que más bien los asume como un recurso por medio del cual es posible la generación de nuevos productos para la obtención de poder y riqueza, sobre todo por parte de las empresas transnacionales. Ante tales hechos, la educación se concibe como un medio que permite crear y modificar nuevas conductas y valores generando con ello una nueva relación con la sociedad, propiciando en ella nuevas relaciones de carácter social, cultural y económico considerando el sistema en el que forma parte; específicamente el espacio universitario cuenta con la capacidad de contribuir a la generación de un cambio en las interrelaciones sociales formándolas más justas y solidarias en la búsqueda de nuevos modelos de desarrollo (UNESCO, 1998).

Morín (2001) aporta siete saberes que considera fundamentales en la educación de cualquier sociedad:

1. Es necesario introducir y desarrollar en la educación el estudio de las características del conocimiento humano, de sus procesos y modalidades, así como de las disposiciones tanto psíquicas como culturales.
2. Es necesario promover un conocimiento capaz de abordar problemas globales y fundamentales.
3. Es imprescindible enseñar la conducción humana debido a la complejidad que representa como ser.

4. Es preciso mostrar la realidad del entorno en que habita el ser humano.
5. Es necesario enseñar a enfrentar las incertidumbres
6. Es preciso educar para comprender, atendiendo al fin primordial de la comunicación humana.
7. Se debe enseñar la ética del género humano, con la finalidad de considerar el carácter de la condición humana como individuo, especie y al interior de la sociedad (Morin, 2001) (Pardal, Pittet, Fekete, & Reinoso, 2005).

Han sido diversos los esfuerzos que ha hecho la educación ambiental por acercarse a la sociedad y adentrarse en el *currículum* de cualquier nivel. Teniendo un acercamiento tardío en América Latina, la educación ambiental toma un creciente impulso a partir de la década de los 80's aunque algunos de sus orígenes en nuestro país pueden localizarse a finales de la década de los años cuarenta (Bravo Mercado, 1993). Al respecto, la educación ambiental comenzó por ejercerse en sus inicios en la periferia del currículo. Es decir, en la educación no formal e informal, debido a las limitaciones con que se comenzaba a vislumbrar la idea de una educación centrada en el ambiente, situación que se reforzaba ante las características sociales, políticas, culturales y económicas de México de esos años (González Gaudiano, 2003).

Es conveniente atender a los diferentes contextos en que tiene lugar la educación y que ha sido un recurso al que ha acudido la educación ambiental, ya que el camino recorrido para irse ganando un espacio al interior de los programas educativos de educación básica y media superior principalmente han obedecido a los esfuerzos que han hecho desde sus precursores a través de diversas herramientas de educación no formal e informal²¹. sin embargo desde hace más de dos

²¹ Se entiende por educación formal aquella comprendida en el sistema educativo, altamente institucionalizada, cronológicamente graduada y jerárquicamente estructurada, que va desde los primeros años de la escuela primaria hasta los últimos años de la universidad, se le ha denominado también "educación sistemática". La educación no formal hace referencia a "toda actividad educativa organizada, sistemática, realizada fuera del marco del sistema oficial, para facilitar determinadas clases de aprendizaje a subgrupos particulares de la población, tanto adultos como niños"; por su parte la educación informal se define como un proceso que dura toda la vida y en el que las personas adquieren y acumulan conocimientos, habilidades, actitudes y modos de discernimiento mediante las experiencias diarias y su relación con el medio ambiente (UNESCO, citado por Sirvent, Toubes, Santos & Llosa, 2006).

décadas ha intentado permear en la educación formal comenzando por las primarias, a través de contenidos primordialmente naturalistas y como parte de las materias de Ciencias Naturales y Geografía (González Gaudiano, 2003); aunque este es un alcance limitado se conoce que se han hecho modificaciones al respecto e incluso se han agregado actividades extracurriculares que contribuyen a la formación de los niños en materia ambiental promoviendo una mayor conciencia del entorno y la relación de las actividades entrópicas con la problemática ambiental.

El panorama en el ámbito universitario es distinto; con dificultad la educación ambiental ha logrado alcanzar su carácter interdisciplinario y que sea partícipe de la formación integral del individuo. Inmersos en un entorno cambiante y en proceso formativo para convertirse en futuros tomadores de decisiones, se requiere contar con una educación para el desarrollo concibiendo este no sólo como un crecimiento económico, sino como un proceso conducente a la potenciación de capacidades existentes en el individuo y los grupos (Palos Rodríguez, 1999).

De acuerdo con Mercado (1993), incluir la dimensión ambiental supone que se incluyan asignaturas sociales en carreras de perfil técnico, así como abordar proyectos de trabajo sobre problemáticas ambientales logrando así vincular las diversas áreas curriculares; considerar dichas problemáticas como contenidos transversales en los programas de estudio y que se aborden diferentes posturas acerca del ambiente y el desarrollo en espacios curriculares de carácter obligatorio u optativo. La interdisciplinariedad de la educación ambiental presenta uno de los principales desafíos para su inclusión al *currículum* universitario; como menciona (González Gaudiano, 1993) "¿cómo incorporar la dimensión de lo ambiental cuando muchas profesiones consideran que los "problemas ambientales" son ajenos a su profesión?". Es este un punto medular en la formación ambiental en la educación superior, que orienta sus esfuerzos a la formación disciplinar de cada área de conocimiento enfocándose a reforzar la profesionalización del individuo; sin embargo, se estaría hablando de una formación en la que se continua desvirtuando la relación humano - naturaleza, o incluso humano - entorno.

González señala que lo deseable es que todas las materias se impartan bajo un marco ambiental, aunque en la realidad lo menos que puede hacerse es agregar alguna experiencia educativa relacionada con la temática. Al respecto, cobra importancia mencionar que se ha adherido en el contexto educativo el concepto de Desarrollo Sustentable, el cual es muy socorrido por las licenciaturas orientadas a la formación de empresas.

El Informe Brundtland define al Desarrollo sustentable como “aquel que garantiza las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de que las generaciones futuras puedan satisfacer sus propias necesidades”. Éste parte de la premisa de que es necesario lograr una intersección equitativa en el crecimiento y desarrollo del eje social, el eje económico y el eje ambiental. Sin embargo, debe mencionarse que este concepto es aceptado satisfactoriamente en el curriculum con enfoque empresarial debido a que culturalmente en México, hablar de desarrollo tiene un significado económico; razón por la que la inclusión de lo ambiental deja de ser un problema para la consecución de los negocios.

Desde hace dos décadas, se habían creado ya licenciaturas y posgrados en el terreno ambiental, pero en las ya existentes no se habían hecho modificaciones al curriculum incluso en aquellas que tienen una marcada incidencia en el deterioro del entorno. Lester, Flavin y Postel (1990) hablaban de un futuro crítico en cuarenta años, en cuanto al panorama social, económico, educativo y ambiental, si no se establecían cambios sustantivos, y que para lograrlo era necesaria la existencia de un proyecto educativo y cultural que guiara los cambios. Para ello, en las últimas décadas del siglo XX es que comienza a cobrar importancia a nivel internacional en las agendas públicas temas concernientes a la pobreza, el medio ambiente, la equidad, el desarrollo humano, entre otros; y para los que se llevaron a cabo reuniones y acuerdos internacionales, congresos, seminarios y agrupaciones para tratarlos (PNUMA, 2002).

Es pertinente señalar que veintitrés años después, poco avance se ha tenido al respecto, las licenciaturas tradicionales siguen concibiéndose como un área separada de lo ambiental; las experiencias educativas aún se

imparten sin una connotación ambiental e incluso en muchas de ellas ni siquiera se ha incluido una materia que aborde temas o problemáticas ambientales. Para dar muestra de ello, en este trabajo se presentan algunos datos sobre el *curriculum* obtenidos en una investigación sobre las representaciones sociales del cambio climático en estudiantes universitarios, al momento de analizar la dimensión de información.

II. UN BREVE ACERCAMIENTO AL CONCEPTO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

Adelantándonos un poco a los resultados, es conveniente destacar en este apartado que una de las herramientas que están utilizando las IES de este estudio para involucrar la dimensión ambiental de manera formal, es la Responsabilidad Social Empresarial, por lo que se considera conveniente hacer un acercamiento teórico a este concepto.

En los últimos años la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) ha sido promovida en el ámbito de los negocios como una manera de vincular la preocupación y preservación del medio ambiente en el ejercicio de la empresa. Lo anterior, ubica al concepto en una parte medular entre la necesidad de modificar los modos de producción y consumo para mitigar la problemática ambiental y el surgimiento de nuevas empresas como finalidad de una cultura emprendedora en formación.

Actualmente, la Responsabilidad Social ha cobrado un lugar importante en la planeación y ejercicio de las organizaciones, como un medio a través del cual es posible la retribución y reciprocidad de éstas al medio que les da cobijo. Impulsadas inicialmente por uno de sus principales grupos de interés, los clientes, las empresas vislumbran no solo los beneficios que ellas pueden aportar, sino los que obtienen a partir de estas prácticas, que en mayor medida son implementadas en todo el mundo. Ya sea como un compromiso legítimo o como parte importante de la imagen de la empresa, la responsabilidad social representa una vía de solución ante problemas al interior de la organización pero sobre todo para el entorno en el que se encuentra inmersa. Son muchos los

organismos que se han sumado a la conceptualización de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), al respecto en México, se ha conformado una red denominada AliaRSE en la que participan diversas empresas mexicanas compartiendo objetivos en común en el tema de la RSE. Una de ellas, el Centro Mexicano para la Filantropía (CEMEFI) tiene a su cargo la posibilidad de otorgar los distintivos de Empresa Socialmente Responsable una vez que las organizaciones pasan por un proceso de preparación y revisión de los estándares internacionales con base en un cierto número de indicadores para validar qué se puede incluir en este rubro. El mismo centro ofrece los cursos necesarios para capacitar a las organizaciones al respecto, y ofrece el siguiente concepto de RSE:

... una nueva forma de gestión y de hacer negocios, en la cual la empresa se ocupa de que sus operaciones sean sustentables en lo económico, lo social y lo ambiental, reconociendo los intereses de los distintos grupos con los que se relaciona y buscando la preservación del medio ambiente y la sustentabilidad de las generaciones futuras. Es una visión de negocios que integra el respeto por las personas, los valores éticos, la comunidad y el medioambiente con la gestión misma de la empresa, independientemente de los productos o servicios que ésta ofrece, del sector al que pertenece, de su tamaño o nacionalidad (Cajiga Calderón, 2013).

La RSE tiene como base la ética, y una característica importante es su carácter voluntario para su ejecución. Aunque existen normas que determinan los lineamientos para su implementación e indicadores para su evaluación y obtención de un distintivo, ninguna organización está obligada gubernamentalmente a preocuparse por las condiciones de sus *stakeholders*²² y el medio en el que está situada. Este aspecto hace que aún el número de organizaciones que se suman a emplear iniciativas en la materia sea limitado. Sin embargo, el atributo competitivo que el distintivo está generando en muchas empresas hace que deseen alcanzarlo. Es necesario aclarar que aunque también se identifican entre sus acciones aquellas de carácter filantrópico, la RSE va más

allá de éste, propiciando en el mejor de los casos la cooperación entre las partes de manera sustentable.

La inclusión del nuevo concepto a la vida de las organizaciones se ha extendido rápidamente en todo al mundo, no ha hecho distinción entre países desarrollados o en vías de desarrollo, ni si son con o sin fines de lucro, de la misma manera que los problemas sociales, ambientales, económicos y políticos no hacen diferenciación de características, de ahí la pertinencia de esta nueva modalidad de gestión. Este concepto viene a reforzar la implementación del concepto de desarrollo sustentable ante la "necesidad de conciliar el crecimiento y el progreso con el respeto medioambiental y de transparencia en el gobierno corporativo" (González Gómez de Aranda, 2005, pág. 73).

Los beneficios que promueve la implementación de la responsabilidad social son, entre otros, el crear condiciones de vida favorables para los empleados, clientes y comunidad, respetar los derechos humanos, contribuir al desarrollo social, humano y profesional de su comunidad, respetar y preservar el medio ambiente, atender a las necesidades sociales, y promover una competitividad responsable. Para lo anterior, la empresa fomenta una cultura de transparencia, eficiencia, trabajo en equipo, disminución de emisiones de CO₂ y consumo de energía, manejo de residuos, cuidado del agua, motivación al personal, imagen, incrementos en la calidad y productividad, por mencionar algunos aspectos (Martínez Rodríguez & García Martínez, 2012).

En la actualidad, muchas organizaciones acceden a cursos para su implementación a través de organismos dedicados a la materia como es el CEMEFI en el caso de México, pero en el caso de los estudiantes universitarios, ya se ofrece un acercamiento en su formación principalmente en las licenciaturas de corte empresarial o en aquellas en que se fomenta el emprendedurismo²³. Las temáticas que se abordan en RSE están orientadas al origen de ésta que es la ética, las finalidades y su razón de ser. Se involucran entonces cuestiones de

²² Se le denomina *stakeholders* a los grupos de interés de la organización internos y externos como: empleados, clientes, sindicatos, gobierno, comunidad, proveedores, etc.

²³ Se entiende como *emprendedurismo*, la creación e innovación de nuevas empresas o modelos de negocios.

reciprocidad, retribución, imagen, y como ha podido observarse, en el currículo universitario se ha ganado un lugar importante en los aspectos de la nueva gestión.

Aunque la responsabilidad social atiende cualquier organización, institución o empresa, convendría adentrarse a su ejercicio real, debido a que en ocasiones corre el riesgo de ser vista únicamente como una posibilidad de generarse una ventaja competitiva en lugar de conseguir su finalidad inicial.

III. METODOLOGÍA

Las universidades que forman parte de este estudio son la Universidad Veracruzana (de carácter público) y la Universidad Anáhuac de Xalapa (de carácter privado). En este documento se reporta un resultado concluyente de la dimensión de información de las representaciones sociales del cambio climático. El objetivo central del trabajo fue identificar la existencia de diferencias significativas en las representaciones sociales del cambio climático en los estudiantes de ambas universidades, debido principalmente al contexto público o privado de éstas, y las características que ello conlleva como es el capital cultural, el ingreso, las características sociales y *psicográficas*, y la religión.

III.1 Sujetos de estudio

Los sujetos de estudio fueron estudiantes universitarios pertenecientes a las licenciaturas de administración, contaduría, turismo, publicidad y relaciones públicas, ciencias de la comunicación, derecho, e ingeniería electrónica y comunicaciones.

III.2 Técnica y recogida de datos

A partir de una primera etapa de la investigación²⁴, correspondiente a la aplicación de cartas asociativas a estudiantes de las ocho licenciaturas en cada universidad, se llevaron a

²⁴ Cabe mencionar que los resultados obtenidos en la primera etapa de la investigación, han determinado que no existen diferencias entre los estudiantes de ambas universidades, ni en un comparativo entre las licenciaturas, pero los resultados más relevantes se han orientado a la relación entre el tipo de respuesta referente a las causas o repercusiones del cambio climático y su carrera, y a la incidencia del enfoque empresarial de las carreras en el tema del cambio climático.

cabo 16 entrevistas *semi – estructuradas*. Los sujetos que participaron en esta etapa fueron estudiantes que habían formado parte previamente de la investigación, es decir, a quienes ya se les había aplicado una carta asociativa. Se seleccionó un estudiante por cada licenciatura en ambas universidades. Con este acercamiento fue posible profundizar en las dimensiones de actitudes, campo de representación y de información que componen las representaciones sociales (RS) de los sujetos. Es pertinente precisar que para el estudio que por este medio se reporta, se buscó abordar la formalización del *currículum* como una de las fuentes a través de las que se forman las RS de los estudiantes, al interior de la dimensión de información. También es necesario aclarar que en los datos obtenidos se maneja la inclusión de una dimensión ambiental en general y no del cambio climático en específico, debido a que los estudiantes conciben a este último como una cuestión ambiental. Otra razón vinculada a lo anterior, es que tienden a usar indiscriminadamente el término cambio climático o la situación ambiental actual. Para complementar las respuestas de los estudiantes fue necesario hacer un análisis de los planes de estudio de las licenciaturas, tomando en cuenta las materias obligatorias y electivas. Se consideraron aquellas que tuvieran algún contenido social o ambiental en relación con el aspecto económico.

III.3 Método de análisis

Para el tratamiento de la información se utilizó el análisis de contenido, el cual es entendido como:

Un conjunto de técnicas de análisis de comunicaciones tendente a obtener indicadores (cuantitativos o no) por procedimientos sistemáticos y objetivos de descripción del contenido de los mensajes, permitiendo la inferencia de conocimientos relativos a las condiciones de producción/recepción (variables inferidas) de estos mensajes (Bardin, 1996, pág. 32).

Esta técnica permitió sistematizar el contenido de las entrevistas y explicitar las expresiones de los sujetos.

III.4 Procedimiento

- Se identificaron las materias que pudieran incluir un contenido social, ambiental o económico que atendiera a un nuevo modelo productivo o de desarrollo. Para ello, en los casos que fuera posible, porque estuvieran disponibles en línea para ser consultados, se revisaron los programas educativos para ver los temas que los integraban y así tener claro el tipo de contenido.
- Se especificó si las materias seleccionadas eran de carácter obligatorio u optativo.
- En los casos que lo ameritara por ser planes de estudio recién actualizados, se revisaron también los planes anteriores.
- Se analizaron los testimonios de los estudiantes, para identificar si recibían mayor información en el aula de la que se prevé en el plan de estudios, es decir, por iniciativa de los profesores de vincular sus materias con la problemática ambiental o bien, acciones específicas pro-ambientales.

IV. RESULTADOS

Aunque las licenciaturas que cursan los sujetos del estudio son predominantemente del área económico – administrativa, también se ubican otras de diferente área de conocimiento, aunque éstas agregan áreas electivas orientadas a las organizaciones y mantienen el mismo enfoque de emprendimiento de negocios, que en la educación universitaria de los últimos años es común fomentar la formación de jóvenes emprendedores (Kantis, 2004).

En un acercamiento a la formalización de las licenciaturas en que se encuentran los sujetos de la investigación, fue posible observar que en ninguna de ellas se oferta al menos una experiencia educativa orientada a abordar la problemática ambiental, con lo que sea posible promover los conocimientos necesarios al respecto y, que propicien la adopción de actitudes y comportamientos de mitigación y adaptación al cambio climático o de protección y conservación del medio ambiente, que sería lo mínimo deseable. En una reciente actualización de algunos de los planes de estudio de la Universidad de la Veracruzana se observan algunos cambios:

- En las licenciaturas de negocios internacionales y publicidad y relaciones públicas

se incluía en el plan 1999 la materia medio ambiente y ecología. En esta se abordaban conceptos básicos de ecología, elementos biofísicos del medio ambiente, clasificación de recursos naturales renovables y no renovables, concepto de desarrollo sustentable y contaminación. Para la modificación al plan de estudios aprobado en 2013, esta experiencia educativa ha sido eliminada de ambas carreras y no se ha introducido ninguna otra que involucre la dimensión ambiental ni se relaciona con el apartado disciplinar de la carrera. Por su parte, la carrera de administración en su último plan de estudios ha agregado la experiencia educativa pensamiento administrativo y responsabilidad social, en la que conforme al programa de la EE se introducen contenidos de ética y bioética. En cuanto a la licenciatura en contaduría, también se incluyó en el plan 2011 la EE denominada ética y responsabilidad social. Al igual que en la carrera de administración se ofrece la EE desarrollo de emprendedores con los mismos contenidos. En la Universidad Anáhuac de Xalapa las licenciaturas cuentan con un bloque de materias denominado “*bloque Anáhuac*”: consiste en grupos de seis asignaturas de carácter obligatorio que se encuentran en todas las carreras, entre las que se encuentra la de responsabilidad social. Además, cuentan con un bloque profesional y otro electivo. Se atiende en este trabajo el profesional ya que son las experiencias educativas que dan la formación en la disciplina que corresponde. En el cuadro 1 se presenta de manera condensada la información mencionada anteriormente, con la finalidad de comparar claramente los contenidos de cada licenciatura en ambas universidades.

Cuadro 1. Comparativo de los contenidos ambientales en las Universidades por Licenciatura

Universidad	Tipo de materias	Administración	Contaduría	Mercadotecnia / Publicidad y Relaciones Públicas	Administración de Negocios Internacionales	Administración Turística	Comunicación	Derecho	ISTI / IEC*
Universidad Anáhuac Xalapa	Obligatorias	Bloque Anáhuac: Responsabilidad Social							
	Electivas	<ul style="list-style-type: none"> • Mercadotecnia verde 	<ul style="list-style-type: none"> • Mercadotecnia verde 	<ul style="list-style-type: none"> • Mercadotecnia verde • Elaboración de planes de negocio en energías renovables • Introducción a las energías renovables • Legislación nacional e internacional en energías renovables • Opciones de energías renovables • Producción y comercialización de biocombustibles • Historia y desarrollo de la sustentabilidad mundial • Identificación de proyectos sustentables • Mercadotecnia social, • Organismos y programas de fomento a proyectos sustentables 	<ul style="list-style-type: none"> • Mercadotecnia verde • Elaboración de planes de negocio en energías renovables • Introducción a las energías renovables • Legislación nacional e internacional en energías renovables • Opciones de energías renovables • Producción y comercialización de biocombustibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Turismo sustentable 	<ul style="list-style-type: none"> • Soluciones mediáticas a necesidades sociales 	<ul style="list-style-type: none"> • Derecho ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna
Universidad Veracruzana	Obligatorias **	<ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento administrativo y responsabilidad social • Desarrollo de emprendedores 	<ul style="list-style-type: none"> • Ética y responsabilidad social • Desarrollo de emprendedores 	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna 	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna 	<ul style="list-style-type: none"> • Ética y responsabilidad social • Sociología del turismo • Desarrollo de emprendedores • Desarrollo turístico sustentable 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación y desarrollo económico sustentable 	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna 	<ul style="list-style-type: none"> • Ninguna

ISTI: Ingeniería en Sistemas y Tecnologías de la Información IEC: Ingeniería en Electrónica y Comunicaciones

** La Universidad Veracruzana no presenta información de cuáles son las materias optativas que pueden cursar los estudiantes

Fuente: Elaboración propia a partir de los planes de estudio de la Universidad Anáhuac (2013) y la Universidad Veracruzana (2013).

En ambas universidades, la dimensión ambiental aparece casi inexistente en el currículum; el único aspecto que rescata la atención a problemáticas sociales, ambientales y económicas es la responsabilidad social empresarial. Sin embargo, esta se ha introducido más en la universidad privada que en la pública, en la que se ha hecho una adhesión más reciente, incipiente y no es obligada en las diferentes licenciaturas que se ofertan. Es conveniente resaltar que la orientación que se ofrece en la Universidad Anáhuac, independientemente del área de conocimiento es empresarial, atendiendo a su misión y filosofía institucional de formación de emprendedores.

En cuanto a la Universidad Veracruzana, se hace esta inclusión principalmente en las carreras pertenecientes al área económico – administrativa. En este aspecto se considera pertinente mencionar como un referente, el trabajo realizado por María Teresa Bravo en la UNAM, que presenta la situación de la inclusión ambiental en el currículum universitario; en Economía se incorporan una o dos materias con un enfoque integral; Administración de empresas e industrial, comercio internacional, relaciones comerciales, Sociología, Antropología y Ciencias de la Comunicación mostraron ausencia total de la perspectiva ambiental; Contaduría incluyó al tronco común una materia con temas ecológicos; Derecho agregó una optativa denominada Derecho ecológico; y las Ingenierías no abordan la materia, a excepción de aquellas que estén directamente relacionadas. (Bravo Mercado, 1993). A la fecha, la misma autora ha reportado recientes avances en la UNAM con relación a la inclusión de una o dos materias en los planes de estudio con contenidos ambientales o ecológicos, mediante la formulación de nuevas carreras que atienden de manera específica problemas ambientales; afirma que aunque se tiene una mayor ambientalización en la universidad, no son suficientes los esfuerzos debido a la carencia de transversalidad en muchos de ellos, así como los contenidos ecológicos que se presentan en las asignaturas de este ámbito que se incluyen en los planes de estudio (Bravo Mercado, 2012).

Si la máxima Casa de Estudios del país ha presentado dificultades para lograr la incluir en el currículum la dimensión ambiental en veinte años, las demás universidades en el país no son ajenas

al mismo escenario en la actualidad, en realidad pareciera que van recorriendo un camino muy similar ya que también ha generado programas educativos específicos que atienden a esta dimensión, pero en cuanto a las carreras tradicionales, los avances son poco favorecedores a los cambios requeridos social y económicamente.

IV.1 La solución de los futuros empresarios a la problemática ambiental global

De los estudiantes entrevistados, once mencionan que el cambio climático no se aborda con frecuencia en la escuela, y al respecto mencionan EE en las que recuerdan haber comentado algo referente al tema ambiental; es decir, si no con el CC al menos algún aspecto de carácter ambiental, debido a que lo relacionan inmediatamente. Por ejemplo:

¿Se relaciona de alguna manera tu carrera con el cambio climático? Llevamos una experiencia que se llama emprendedores y bueno ahorita voy a llevar una que se llama proyectos de inversión, yo creo que ahí se aplicaría mucho esa parte, también en... Algo social, ¿no?... ¿Por qué? Porque pues ahí empezamos desde ver como se construye una empresa hasta que le podemos ofrecer al cliente y dentro de eso pues también vemos la parte social, que tanto afecta poner nuestra empresa, a la sociedad o al medio ambiente, dependiendo la empresa que vayamos a poner (2- 125)

Con el testimonio anterior, es posible identificar algunas EE que involucran una parte de preservación y conservación, pero debe resaltarse que se presenta desde una arista empresarial, es decir, desde el ejercicio de la empresa en su incidencia con el entorno. Es esta la postura que se observa en los estudiantes de estas licenciaturas, principalmente en los que asisten a la escuela privada ya que mantienen este eje central y filosofía en todos sus planes de estudio:

²⁵ Los números se refieren al código con el que se identifican a los sujetos, correspondiendo a la licenciatura y a la escuela respectivamente.

...como la escuela tiene cierta ética como responsabilidad social, pues todos como que se están echando la mano y la mayoría de los maestros de planta de la escuela, pues sí nos dicen de la responsabilidad social y así de lo que puede pasar que debes ayudar a los cambios del medio ambiente y que sí lo puedes aplicar y no te va a quitar nada, al contrario, tienes beneficios, porque si eres una empresa con logo RSE, puedes deducir impuestos de manera legal y aparte estás ayudando a tu país, al mundo...o sea que se obtiene un beneficio de hacer algo por el mundo. Si, como empresario tienes un beneficio... Cuando por ejemplo, yo tengo mi empresa ya establecida y todo y doy una aportación de cierta cantidad a Greenpeace, tengo una deducción a mis impuestos, no pago al 100%... (4-2)

A la fecha, ¿aquí en la escuela se aborda el tema del cambio climático? ¿En la escuela? No, muy poco, en materias como: responsabilidad social, que son sellos distintivos para las empresas que se preocupan por apoyar a la ecología y a la sociedad, ahí sí se llega a mencionar algunos programas de ayuda pero, como tal en raíz no... (2-2)

La responsabilidad social es una de las materias que como se mencionó anteriormente funcionan dentro del “bloque Anáhuac”; es en la que se involucra la filosofía que se busca inculcar en los sujetos. También, los estudiantes de la escuela privada mencionan otra EE que se corresponde al mismo bloque antes mencionado, que es el de ética, misma que cae en el mismo sentido que la de responsabilidad social si se toma en cuenta que el origen de esta última es la ética.

Puedo hacer mención de una clase, que es ética, es una de ellas, que se da a todas las carreras, en especial lo que fue ética para ingeniería se manejó mucho lo que es el tema del medio ambiente, ahora que lo recuerdo, si manejas como formación del ingeniero estar consciente del impacto que se puede tener sobre el medio ambiente y siempre tenerlo

presente en la toma de decisiones entonces sí se podría decir que la universidad en su plan de estudios sí aborda lo que es el medio ambiente... (8-2).

Esta situación tiene la variante en la universidad pública de que no se involucra en todas las licenciaturas, de manera formal sólo en aquellas que se ha agregado recientemente (2 años), y desde las EE relacionadas con el emprendimiento de nuevos negocios es que involucran una responsabilidad hacia la comunidad, empleados, clientes, medio ambiente, y ahí se llega a comentar alguna problemática; sin embargo, no se profundiza y es tratado de manera general como “medio ambiente” o “conservación del ambiente”.

También algunos estudiantes mencionan que algunos maestros sí han abordado mucho en sus clases el tema del cambio climático, de ellos; una estudiante hizo la aclaración que fue en el semestre (febrero – agosto 2012) que estuvo de movilidad en España, es decir, ella recibió una gran parte de información en otra universidad y en otro país, mas no en la que estudia. Otra estudiante mencionó recordar que dos maestros lo han abordado, una por revisar en su materia el éxito en ventas del libro de Al Gore, por lo que debieron acercarse a conocer sobre qué trata el libro y hacer un análisis; otro catedrático, biólogo de formación menciona el tema debido a las repercusiones que son notables en el medio natural, siendo de gran importancia para la carrera de administración turística.

...Leí un libro del cambio climático pero no me acuerdo como se llama, es de este del que quería ser Presidente de Estados Unidos... algo así como "el día cero"...me lo encargaron, es un análisis sobre el cambio climático, sobre los glaciares que se están derritiendo, sobre la contaminación que hace cada persona, más en Estados Unidos, los efectos que tienen la combustión de los coches, la basura, qué va a pasar dentro de algunos años, casi casi vamos a tener que cuidarnos del sol porque nos va a súper quemar y los niveles van a subir en las mareas.. O sea sí he escuchado; también tuve un maestro en turismo sustentable,

que era biólogo, sobre el cambio climático nos hablaba muchísimas cosas... ¿qué le decía él sobre el cambio climático? Pues él apuntaba mucho a la sustentabilidad, a cuidar el ambiente porque de eso vivimos obviamente, nosotros los de turismo vivimos de eso, bueno es una de las facetas de las que nosotros vivimos... (5-2)

Es decir, que la orientación que se produce en los estudiantes con relación a la situación ambiental actual, se relaciona directamente con su área de trabajo, lo cual no es malo ni desdeñable ante la urgencia de adopción de acciones, pero no precisamente contribuye a generar cambios de fondo en los individuos. Ya sea como experiencia educativa o como parte del programa de otra, sin duda, el tema de responsabilidad social, ha logrado permear en la mente de los estudiantes como la posibilidad del cambio que se requiere en los individuos.

Yo creo que hasta que nosotros no hagamos campañas o no promocionemos una actitud cívica y de responsabilidad social, o sea, vamos a seguir hablando pero no vamos a hacer nada... (6-1)

También es conveniente mencionar que como parte complementaria a la investigación, se llevaron a cabo entrevistas a docentes de ambas universidades con la finalidad de rescatar sus impresiones ante los resultados obtenidos de las representaciones sociales de los estudiantes. Los cinco docentes entrevistados, confirmaron los resultados encontrados en cuanto a que poco se habla en las universidades respecto al cambio climático o a la conservación y protección del medio ambiente. Algunos señalaron que en sus clases procuran hacer algo con respecto a la basura, o si deben hacer proyectos de la materia se abordan temas como el cuidado del agua, pero mencionan también que son pocos los catedráticos que lo hacen y que en ocasiones no se logra interesar tanto al joven salvo que lo hagan de manera obligatoria; afirmaron, que a los universitarios en licenciatura no les interesa el problema o actuar ante él; observan que algo sucede pero no les interesa profundizar más, entre otros aspectos relevantes que ofrecieron las entrevistas.

En cuanto al tema de la responsabilidad social, que fue una parte recurrente en las

respuestas de los estudiantes, se pudo observar que también los maestros lo señalan de la misma manera que lo hace el universitario, como vía de solución y contribución de la empresa a la problemática ambiental. Al cuestionar si consideraban contar con los conocimientos necesarios para impartir la EE, sólo uno dijo que sí los tenía, los demás mencionaron requerir mayor información al respecto.

V. CONCLUSIONES

La inclusión del tema del cambio climático en particular y de la dimensión ambiental en general en el curriculum universitario es aún incipiente. Tal y como se pronosticaba casi tres décadas atrás, de no involucrarse estos temas en el ámbito educativo la situación sería crítica cuarenta años después. La noticia es que los cuarenta años están llegando y los cambios que se señalaron como indispensables aún no se han logrado. En el caso de las universidades que se abordaron en este trabajo, involucran los saberes de manera distinta, que al final llegan al mismo resultado. Por un lado tenemos que de manera obligatoria ninguna de las dos universidades agrega una dimensión ambiental transversal en los planes de estudio de las licenciaturas, sin embargo, la privada ofrece necesariamente y como parte de su filosofía institucional y formativa la materia de responsabilidad social. Como en ella figura de manera importante el desarrollo sustentable y la ética, se puede decir que están sentadas las bases para la inclusión de la temática ambiental y concienciación de la problemática socioambiental. Sin embargo, en esta se aprecia también la vertiente empresarial y de crecimiento económico prevaleciente en el mundo, que calmando las culpas a través de la RSE no aportará los beneficios sociales y ambientales por los que fue concebida.

Por su parte, en la universidad pública esta vertiente aún no se logra unificar en todas las carreras del área administrativa, aunque debiera alcanzar a cualquier área de conocimiento. Se dice que llegan al mismo resultado debido a que en una institución es la falta de conocimiento sobre el tema lo que puede no generar ninguna acción, mientras que en el caso de la escuela privada es la orientación emprendedora, de crecimiento y desarrollo que promueve en los estudiantes, dado que incluso

varias de las EE electivas atienden al crecimiento de nuevos negocios producto de la utilización o “aprovechamiento” de recursos naturales de la región.

La confusión que revelan los estudiantes con relación a los problemas ambientales, sociales, económicos y políticos, así como el accionar de la responsabilidad social con incidencia en todos estos ámbitos, proviene también de una inadecuada capacitación en los docentes que imparten dichas experiencias educativas. En ellos mismos, se ha encontrado una debilidad en la temática ambiental, acudiendo a señalar los problemas ambientales mencionados comúnmente como la contaminación y la basura, desvinculándolos de una cuestión económica y social. También indican acciones puntuales de contribución a la mejora ambiental como lo promueven diversos medios de comunicación. ¿Cómo se puede esperar algo diferente en los estudiantes? ¿Cómo podemos hablar de incluir la dimensión ambiental al curriculum si no se considera la capacitación docente al respecto y los medios para hacerlo?, aunado a lo anterior convendría preguntarse ¿existe disposición por parte de los docentes para capacitarse con relación al tema del cambio climático?, ¿bajo qué condiciones? Debe tomarse en cuenta también que una cosa es enseñar el método para planificar, implementar y evaluar planes de responsabilidad social y otra muy distinta es realmente concientizar y transmitir la base ética de esta materia para que se plasme desde el interior de la organización y demuestre al exterior la congruencia de sus acciones. Algo que no precisamente se observa actualmente en

todas las empresas que portan un distintivo de RSE. Sin embargo, no se debe desdeñar el apoyo que el entorno obtiene a través de la responsabilidad social, ya que se plantea un referente para combatir o contribuir con la disminución de problemas sociales y ambientales. ¿Y qué hay de aquellas licenciaturas que dieron un paso adelante en sus planes en cuanto a la renovación disciplinar y un paso atrás al eliminar cualquier rastro de dimensión ambiental existente? ¿Es que acaso existen en el entorno cercano las acciones de educación ambiental no formal e informal convenientes, para involucrar a los estudiantes universitarios en el tema que nos aqueja que resulta innecesaria su inclusión en el ámbito formal?

He dejado muchas suposiciones abiertas o muchas dudas sin resolver en el pleno de este documento, mismas que son producto de observar la dinámica universitaria e investigar a algunos de los sujetos de estudio y otros actores que sin duda contribuyen significativamente a la determinación de las necesidades de información y medios a través de los cuales se ha de ofrecer la formación pertinente sobre el problema del cambio climático particularmente. Pero sin duda la educación formal debe atender las carencias y orientaciones adecuadas para contribuir como instituciones educativas comprometidas con su finalidad esencial a la problemática socio ambiental que vivimos, por lo tanto no se debe olvidar que la institución no la conforman los muros si no los individuos que se encuentran en ella trabajando por los mismos objetivos.

REFERENCIAS

- Anáhuac, X. U. (2013). *Universidad Anáhuac de Xalapa*. Recuperado el 15 de febrero de 2014, de Universidad Anáhuac de Xalapa: <http://www.uax.edu.mx/ev5/programas/33-licenciaturas.html>
- Bardin, L. (1996). *El análisis de contenido* (2a. ed.). (C. Suárez, Trad.) Madrid: Ediciones Akal.
- Bravo-Mercado, M. (Octubre de 2003). *Las instituciones de educación superior se organizan para participar en el cambio ambiental: El Complexus*. Recuperado el 11 de marzo de 2014, de Academia Nacional de Educación Ambiental: <http://anea.org.mx/docs/Bravo-LasIESseorganizan.pdf>
- Bravo-Mercado, M. T. (1993). Dimensión ambiental y currículum universitario. En A. D. Alba, *El currículum universitario de cara al nuevo milenio* (págs. 212-220). Guadalajara, Jalisco, México: Universidad de Guadalajara.
- Bravo-Mercado, M. T. (2012). La UNAM y sus procesos de ambientalización curricular. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(55), 1119-1146.
- Cajiga, C. J. F. (2013). *El concepto de responsabilidad social empresarial*. Recuperado el 10 de febrero de 2014, de Centro Mexicano para la Filantropía: http://www.cemefi.org/esr/images/stories/pdf/esr/concepto_esr.pdf
- Caride, J. A. y Meira, P. Á. (2001). *Educación ambiental y desarrollo humano*. Barcelona: Ariel.
- González G., É. J. (1993). La dimensión ambiental: convergencia o disyuntiva en el currículo universitario. En A. De Alba, *El currículum universitario de cara al nuevo milenio* (págs. 199-204). Guadalajara, Jalisco, México: Centro de Estudios sobre la Universidad. Universidad de Guadalajara.
- González G. É. J. (2003). Atisbando la construcción conceptual de la educación ambiental en México. En M. Bertely Busquets, *Educación, Derechos Sociales y Equidad. La investigación educativa en México 1992-2002* (págs. 243-275). México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- González G. É. J. (2012). La representación social del cambio climático. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 1035-1062.
- González-Gómez de Aranda, L. (2005). La responsabilidad social de la empresa: la posición empresarial en el debate sobre el futuro. En T. Perdiguero, & A. García Reche, *La responsabilidad social de las empresas y los nuevos desafíos de la gestión empresarial* (págs. 71-90). Valencia: Universitat de Valencia.
- Gutiérrez, P. J. (2004). La ambientalización de centros educativos como factor de calidad de la gestión de organizaciones. *Simposium 5: La ambientalización de centros educativos. Ecoescuelas y ecouniversidades. Presentación III Congreso Andaluz de Educación Ambiental*. Andalucía: Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.
- Kantis, H. (2004). Nacimiento y desarrollo de empresas dinámicas en América Latina. En H. Kantis, *Desarrollo Emprendedor: América Latina y la experiencia internacional* (págs. 35-56). New York: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2008). *Principios de marketing*. España: Pearson Educación.

Lester, B. R., Flavin, C., & Postel, S. (1990). Picturing a sustainable society. En W. Institute, *State of the world* (págs. 173-90). New York: W.W. Norton & Company.

Martínez, R. E. y García-Martínez, L. L. (2012). Panorama de la enseñanza de responsabilidad social empresarial en las instituciones de educación superior en México e Iberoamérica. *Gestión y Estrategia*(41), 55-70.

Morin, É. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Buenos Aires, Argentina: Nueva Visión.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, I. C. (2010). *Estrategia de la UNESCO para la segunda mitad del decenio de las naciones unidas de la educación para el desarrollo sostenible*. Recuperado el 11 de marzo de 2014, de UNESCO.

Palos R. J. (1999). *Educación en Valores*. Recuperado el 8 de febrero de 2014, de Organización de Estados Iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura: www.oei.es/valores2/palos2.htm

Pardal, M. A., Pittet, S., Fekete, E. A., & Reinoso, A. (2005). Educación superior, currículum universitario y desarrollo sostenible: aportes para pensar su relación. En C. P. Alcino, & B. A. Newton, *Conhecimento e Desenvolvimento Sustentável: dos problemas sociais aos fundamentos multidisciplinares* (págs. 125-156). Portugal: UBI.

Peñuelas, J., Sabaté, S., Filella, I., & Gracia, C. (2004). Efectos del cambio climático sobre los ecosistemas terrestres: observación, experimentación y simulación. En F. Valladares, *Ecología del bosque mediterráneo en un mundo cambiante* (págs. 425-460). Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, EGRAF, S.A.

PNUMA. (2002). Integración del medio ambiente y el desarrollo. En PNUMA, *Perspectivas del medio ambiente mundial (Geo3)* (págs. 1-27). España: PNUMA.

Sirvent, M. T., Toubes, A., Santos, H., & Llosa, S. (2006). Revisión del concepto de educación no formal. *Cuadernos de Cátedra de Educación No Formal*. Buenos Aires, Argentina: Facultad de Filosofía y Letras UBA.

UNESCO. (1998). *Conferencia Mundial sobre Educación Superior*. París: UNESCO.

UNESCO. (2005). *Decenio de las naciones unidas de la educación para el desarrollo sostenible*. Recuperado el 12 de marzo de 2014, de Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la cultura: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001416/141629s.pdf>

Veracruzana, U. (2013). *Universidad Veracruzana*. Recuperado el 12 de febrero de 2014, de Universidad Veracruzana: <http://www.uv.mx/docencia/programa/default.aspx?tipo=0>