

Diagnóstico de la transversalización del eje medio ambiente en unidades de aprendizaje del programa educativo de la Licenciatura en Contaduría, UAGro.

PIZA-Valentín†*, APARICIO-José Luis, MARÍN-Rigoberto, RODRÍGUEZ-Columba.

Universidad Autónoma de Guerrero

Recibido: Agosto, 22, 2017; Aceptado Febrero 9, 2018

Resumen

Los problemas ambientales, además de complejos son dinámicos; para enfrentarlos es necesaria la participación colectiva de la sociedad en la búsqueda de estrategias y acciones concretas orientadas al uso racional de los recursos, para lograr un desarrollo sustentable. Esto plantea retos y desafíos para integrar el enfoque ambiental en su currículo. La transversalidad es una estrategia para abordar este tema, articulando las asignaturas, en la búsqueda de una formación integral. Este trabajo realizado en 2016, tiene como objetivo diagnosticar la presencia del eje medio ambiente en las unidades de aprendizajes (UAp) del plan de estudio de la Licenciatura en Contaduría de la Universidad Autónoma de Guerrero. Fue un estudio cuantitativo y descriptivo, se aplicó una encuesta a 17 docentes. Los resultados dan cuenta de la poca vinculación de los componentes del eje medio ambiente con las UAp y la ausencia de la dimensión ambiental en el plan de estudio. Transversalizar el currículo en dirección a la sustentabilidad es la mejor forma de que los educandos tengan una formación con competencias (conocimientos, habilidades, actitudes y valores) para enfrentar los problemas que aquejan a nuestro planeta.

Palabras Clave: temas transversales, eje medio ambiente, educación superior, contaduría.

Abstract

Environmental problems, in addition to complex ones, are dynamic. In order to face them it is necessary the collective participation of the society in the search of strategies and concrete actions oriented to the rational use of the resources, to achieve a sustainable development. This poses challenges for integrating environmental concerns into the educational sphere, incorporating environmental approach in their curriculum. Transversality is a strategy to address these issues, articulating the subjects, in the search for a comprehensive training. This work was done in 2016. The objective was to diagnose the presence of environmental axis in the curriculum of the Degree in Accounting of UAGro. It was a quantitative and descriptive study, a survey was applied to 17 teachers. The results show the poor linkage of the components of the environmental axis with UAp and the absence of the environmental dimension in the curriculum. Transversalise the curriculum towards sustainability is the best way for students to have a training with competency (Knowledge, abilities, skills, and values) to face the problems that afflict our planet.

Keywords: cross-cutting issues, environment axis, higher education, accounting.

Citación: PIZA-Valentín†*, APARICIO-José Luis, MARÍN-Rigoberto, RODRÍGUEZ-Columba. Diagnóstico de la transversalización del eje medio ambiente en unidades de aprendizaje del programa educativo de la Licenciatura en Contaduría, UAGro. Foro de Estudios sobre Guerrero. 2019, mayo 2018 - abril 2019 Vol.6 No.1 489-501.

*Correspondencia al Autor: vpiza@uagro.mx

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

Los problemas ambientales son complejos y dinámicos, para enfrentarlos es necesaria la participación colectiva de la sociedad. Bonil, Sanmartí, Tomás & Pujol (2004) afirman: “la injusticia y la insostenibilidad ecológica [...] reclaman la construcción colectiva de nuevas formas de sentir, valorar, pensar y actuar [...] que posibiliten a toda la ciudadanía alcanzar una vida digna en un entorno sostenible” (p. 1). El reto es enorme e involucra a todas las áreas o esferas de la actuación humana, entre ellas la educativa.

La educación pretende fomentar la comprensión de estas interrelaciones complejas, con el propósito de que la toma de conciencia coadyuve a un futuro sostenible (Luque, 1999). En este sentido, el sistema educativo tiene la responsabilidad de generar cambios significativos para formar individuos capaces de convivir de manera sustentable (Botero, 2008).

Uno de esos cambios se centra en la necesidad de abordar en el curriculum temas emergentes como medio ambiente, género, pobreza y justicia, entre otros, para incidir en la formación integral de los estudiantes. Lingren, Rhode & Huisinigh (2006) mencionan que los egresados de las universidades no contribuyen con el desarrollo sustentable debido a la falta de conciencia, de voluntad y de disposición, resultado de la falta de inclusión de contenidos ambientales en el plan de estudio.

La transversalidad es una estrategia donde las disciplinas se conectan con los problemas o temas emergentes sociales del entorno mediante ejes que atraviesan el curriculum, con la finalidad de brindar mayor y mejor formación al estudiante en aspectos sociales, ambientales o de la salud (Díaz, 2010). Estos ejes tienen entre sus características que son globalizantes; son fundamentos de la práctica pedagógica al integrar el ser, hacer, saber y convivir; y actúan de manera interdisciplinaria y transdisciplinaria para contribuir a una formación integral (Botero, 2008).

La transversalidad surgió en los años 60 en algunos países de Europa, pero se consolidó hasta los 90 en Inglaterra, Gales, Irlanda del Norte, Francia y España. En América Latina, en esa misma década, algunos países como República Dominicana, México, Argentina, Chile y Colombia, entre otros, iniciaron la adopción del enfoque transversal (Díaz, 2010; MINEDUC, 2004).

En la Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Ambiente Humano, llevada a cabo en Estocolmo en 1972, se definió medioambiente como “el conjunto de elementos físicos, químicos, biológicos y de factores sociales, capaces de causar efectos directos o indirectos, a corto o largo plazo, sobre los seres vivos y las actividades humanas”. Sánchez (1982) considera que “es todo aquello que rodea al ser humano y que comprende: elementos naturales, tanto físicos como biológicos; elementos artificiales (las tecnoestructuras); elementos sociales y las interacciones de todos estos elementos entre sí” (p.63). Por su parte González-Gaudio (s.f.) considera que “son todos aquellos factores que nos rodean (vivos y no vivos) que afectan directamente a los organismos (como nosotros)” (p.1).

Lo anterior coincide con lo mencionado por Galochet (2009) “la noción de medioambiente recubre todo un sistema complejo e híbrido de relaciones e interacciones entre los medios naturales y las sociedades humanas” (p.25).

Ahora bien, la preocupación científica por el medio ambiente se gestó en pequeños círculos académicos de los países industrializados y fue hasta después de la Segunda Guerra Mundial que el interés se propagó paulatinamente por todo el mundo hasta institucionalizarse en la década de los sesenta mediante la creación de organismos encargados de velar por la protección de los ecosistemas y participar en la búsqueda de nuevas formas de explotar los recursos.

La degradación del medio ambiente o los problemas ambientales son comunes y no tienen frontera. Nuestro país, al igual que el resto del mundo, enfrenta problemas de deforestación, pérdida de diversidad biológica, escasez y contaminación del agua, erosión del suelo, degradación de la tierra, contaminación del aire y congestión urbana (CESOP, 2006).

Estos problemas están relacionados con el desarrollo económico y social. El actual modelo dominante ha dado lugar a esta crisis ambiental al dar prioridad a una economía insustentable e injusta socialmente (Martínez, 2010)

Partiendo de lo anterior, la educación es uno de los pilares fundamentales de los derechos humanos, la democracia, el desarrollo sostenible y la paz, se presenta como una herramienta que tiene como objetivo difundir conocimientos, habilidades y actitudes y valores para potenciar la formación integral de las personas. Para Freire (2012) el núcleo que sustenta el proceso de la educación es el inacabamiento o inconclusión del hombre, lo cual lo lleva a buscar la perfección.

En la Declaración final de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior (UNESCO, 2009) se establece que las universidades deberán proporcionar competencias sólidas y contribuir a la formación de ciudadanos con principios éticos, promoviendo el pensamiento crítico y una ciudadanía activa, contribuyendo al desarrollo sostenible, la paz y el bienestar.

Para la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro), el contexto actual requiere la formación integral de los individuos con competencias suficientes para enfrentar y dar respuesta a los requerimientos de las sociedades donde se encuentren inmersos (UAGro, 2013).

Estas competencias pueden ser académicas, laborales y profesionales y deben estar orientadas al aprendizaje significativo tomando en cuenta el contexto, ser resultado de un proceso de integración y estar asociadas con criterios de ejecución (Aguerrondo, 2009).

Esto hace evidente la importancia de la selección y el tratamiento de contenidos para lograr dichas competencias.

En una investigación realizada acerca de los contenidos ambientales en planes de estudio de nivel medio superior en Iberoamérica, se identificó la presencia de la dimensión ambiental en una de cuatro modalidades: como unidad de aprendizaje, como bachillerato, integrada a las ciencias naturales o como eje transversal (Tello & Pardo, 1996). Por su parte, Nieto & Salvador (2000) evidencian la relación entre las unidades de aprendizaje con la dimensión ambiental y plantean la necesidad de abordarla en las distintas carreras profesionales.

El Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior (2000) indica la imperiosa necesidad de incorporar transversalmente enfoques y contenidos de sustentabilidad en todos los programas académicos existentes, a fin de contribuir a la generación de una cultura ambiental para la sustentabilidad y a la construcción de una base mínima de conocimientos en este campo.

Como parte de esos esfuerzos, el Modelo Educativo de UAGro, en su Modelo Educativo reivindica el respeto al medio ambiente, a través de su "Principio general de la Sustentabilidad", y plantea que los temas transversales al ser contenidos relevantes, emergentes e integradores que enriquecen la experiencia de los estudiantes, deberán ser abordados en planes y programas de estudio a lo largo de toda la formación universitaria (UAGro, 2013).

Para el Comité Especializado para la Transversalización Curricular (CETC-UAGro, 2016) la transversalidad es una manera de entender y atender los temas emergentes sociales, entre ellos los ambientales, sociales, éticos, económicos, tecnológicos y culturales, tanto de los individuos como de la sociedad, no son disciplinares, se establecen a través de ejes que atraviesan el currículo de un plan de estudio y contribuyen a la formación integral del estudiante, para que desarrolle competencias a lo largo de la vida, para analizar, criticar y mejorar la realidad de su contexto.

Para otros autores la transversalidad curricular es una estrategia para incorporar y adicionar a la función científica, la dimensión ética-moral, sirve para mejorar la calidad educativa y busca superar la fragmentación de las áreas del conocimiento, la aprehensión de valores y la formación de actitudes. Sus objetivos dejan una puerta abierta a los nuevos problemas de relevancia social. Se presenta como el modelo más coherente con las características de la educación ambiental (Muñoz, 2010, Magendzo, 2005, IRG, 2009 y González, 1996).

Objetivos

Este trabajo tiene como objetivo diagnosticar la presencia del eje transversal medio ambiente en las unidades de aprendizaje del plan de estudio de la Licenciatura en Contaduría de la Universidad Autónoma de Guerrero.

Metodología a desarrollar

La investigación se basó en el método cuantitativo. Es una investigación descriptiva y de diseño transversal, ya que busca analizar la opinión de docentes, en un contexto natural, con respecto a la presencia del eje transversal medio ambiente y su grado de vinculación con las unidades de aprendizaje.

Como instrumento para la recolección de datos se retomó la encuesta Diagnóstico sobre Vinculación del Eje Transversal Medio Ambiente en el Perfil de Egreso o Unidad de Aprendizaje de la metodología propuesta por Aparicio, Rodríguez & Beltrán (2015).

El diagnóstico consiste en una encuesta estructurada dirigida a docentes, para identificar la presencia del eje transversal medio ambiente, en función del grado en que se vinculan los componentes con las unidades de aprendizaje.

Dicho instrumento está sustentado en la Educación Basada en Competencias (EBC) y en los postulados de la educación integral (UAGro, 2013), así como en un análisis de referentes teóricos y conceptuales del eje medio ambiente en el que fueron consultados autores como González (2000), Galochet (2009) y PNUMA (2006).

El cuestionario en forma de test consta de 13 elementos: cuatro conocimientos, cinco habilidades y cuatro actitudes y valores (tabla 1) que se contestan con 4 diferentes niveles de respuestas en la escala tipo Likert, desde muy vinculado hasta no se vincula, y que toman valores de 0 a 3 puntos. En la tabla 2 se muestra a manera de ejemplo el elemento *conocimientos* y la redacción de sus ítems

Las respuestas del instrumento de diagnóstico son calificadas de manera global en función del índice de vinculación (Tabla 3).

Muestra

La licenciatura en Contaduría de la UAGro fue contemplada para esta investigación debido a la pertinencia que presenta en cuanto a estar en proceso de actualización de su plan de estudio asimismo, a la importancia que presenta al posicionarse como uno de los tres primeros programas educativos a nivel estatal con mayor demanda educativa, y también al interés por analizar el constructo que presentan los docentes de un programa educativo con un enfoque económico tradicional.

La Facultad de Contaduría y Administración (FCA) forma parte de la oferta educativa de la UAGro; en 2011 rediseñó su plan de estudio de la Licenciatura en Contaduría, sustentado en la Educación Basada en Competencias (EBC) orientado a formar profesionistas con un perfil pertinente y congruente con las exigencias de un mundo cada vez más globalizado e interrelacionado.

Para esta investigación la unidad de análisis es la licenciatura en Contaduría. El periodo de estudio comprendió de agosto 2016 a diciembre 2016, en el cual se aplicaron las encuestas a la población objeto de estudio, integrada por el total de unidades de aprendizaje de la Licenciatura en Contaduría de la UAGro, que de acuerdo con el Plan de Estudio (PE) está compuesto por 55 Unidades de Aprendizaje (UAp) agrupadas en tres etapas que tienen una connotación de temporalidad y están determinadas por áreas de formación: la institucional, la profesional y la de integración y vinculación (Tabla 4).

Del total de las UAp, 50 son obligatorias y están agrupadas en seis academias. La planta docente está compuesta por 68 profesores frente a grupo (Tabla 5).

De la población se seleccionó una muestra de UAp a través de la técnica de muestreo probabilístico estratificado (Hernández-Sampieri Hernández-Fernández-Collado & Baptista, 2006).

Se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)} \quad (1)$$

Donde:

n: tamaño de la muestra.

N: Tamaño de la población.

e: error muestral permisible.

Definiendo los valores considerados:

N: 50 población (unidades de aprendizaje obligatorias)

e: 20% error permisible

Sustituyendo:

$$n = \frac{50}{1 + 50(0.2)^2}$$

Lo cual resulta:

$$n = 17$$

Y para conocer la muestra por estrato (academia): Muestra por estrato: (Estrato / Población) * 17.

Con base en la fórmula utilizada, de una población total de 50 unidades de aprendizaje, arrojó una muestra representativa de 17, que representa el 34% del universo y que fue distribuida entre los estratos o academias que integran el universo, para dar precisión en los resultados de la investigación (Tabla 6):

Resultados

Los datos obtenidos al aplicar el cuestionario a docentes responsables de las 17 unidades de aprendizaje seleccionadas del programa educativo de licenciatura en Contaduría, nos muestran una fotografía real de los problemas educativos en relación con la atención al medio ambiente.

Se presentan a continuación los datos que arrojaron las respuestas de las 13 preguntas planteadas a los docentes, en las que tenían que señalar en qué medida están vinculados los elementos del eje transversal medio ambiente con su unidad de aprendizaje.

Con respecto a la variable *conocimientos*, fueron cuatro las preguntas realizadas; la primera se refiere a la vinculación entre los fundamentos y conceptos básicos sobre biodiversidad y su unidad de aprendizaje, los docentes en un 41% afirman que en sus unidades de aprendizaje no existe esa vinculación, 29% consideran que existe una vinculación parcial, 24% indican que es poca la vinculación, mientras que el 6% la considera muy vinculada.

El segundo *ítem* se orienta a la vinculación de las unidades de aprendizaje con los recursos naturales del estado de Guerrero, México y el mundo. El 35% de los docentes declaró que sus unidades están parcialmente vinculadas a estos conceptos, 29% afirmó que existe poca vinculación, 24% que sus unidades no se vinculan, y sólo el 12% consideró mucha vinculación.

El tercer *ítem* se refiere a distinguir actividades para el aprovechamiento de recursos naturales en su unidad de aprendizaje. El 35% de docentes afirma que no existe vinculación, 29% indica que es poca la vinculación, 24% reconoce que existe una vinculación parcial y 12% considera que existe mucha vinculación.

La cuarta *ítem* se orienta a valorar si existe una vinculación de la unidad de aprendizaje con las causas y consecuencias de las problemáticas ambientales. El 35% de los docentes reconoce que no existe vinculación, 24% considera que existe mucha vinculación, para otro 24% es parcial la vinculación y 17% considera que existe poca vinculación.

La variable *habilidades* está integrada por 5 *ítems*; el primero de ellos hace referencia al análisis de situaciones relacionadas con el impacto ambiental. Al respecto, el 35% de los docentes afirma que no existe vinculación de este elemento con su unidad de aprendizaje, 29% considera que es poca la vinculación, 18% declara que es parcial y 18% indica que está muy vinculado.

El segundo *ítem* está orientado al desarrollo de proyectos de desarrollo sustentable, 47% indica que es poca la vinculación, 41% de los docentes reconocieron que no existe vinculación y sólo 12% afirmó que su unidad de aprendizaje está parcialmente vinculada a este elemento.

El tercer *ítem* es referente a la vinculación entre su unidad de aprendizaje y la aplicación de métodos para mitigar los efectos de los problemas ambientales. El 41% de los docentes indicaron que existe poca vinculación, 29% afirmó que no existe vinculación, 24% consideró que existe una vinculación parcial y 6% respondió que es un elemento muy vinculado.

El cuarto *ítem* es acerca de la promoción del uso de tecnologías limpias (ecotecnias). El 35% de los docentes indicó que no existe vinculación, otro 35% consideró que existe un poco de vinculación, 17% afirmó que este elemento está muy vinculado y el 12% contestó que existe una vinculación parcial con su unidad de aprendizaje.

Con respecto al último *ítem* de esta variable, relacionada al trabajo con creatividad y rigor científico en la solución de problemas ambientales, 47% de los docentes indicó que no existe vinculación, 35% consideró que existe poca vinculación, 12% afirmó que hay una vinculación parcial y 6% indicó que este elemento está muy vinculado con su unidad de aprendizaje.

La última variable *actitudes y valores* contiene cuatro *ítems*, el primero referente a valorar la importancia de la biodiversidad; 29% de los docentes contestaron que no existe vinculación, 29% indicó que existe poca vinculación y otro 29% consideró que hay una vinculación parcial. Sólo 13% afirmó que este elemento está muy vinculado con su unidad de aprendizaje.

El segundo *ítem* es acerca de la conducción con ética y respeto en la conservación y cuidado del medio ambiente. En sus respuestas, 35% de los docentes comentó que no existe vinculación, 24% indicó que es poca la vinculación, otro 24% respondió que existe mucha vinculación y sólo 17% afirmó que este elemento está parcialmente vinculado con sus unidades de aprendizaje.

El tercer *ítem* es acerca del desarrollo de una cultura de responsabilidad socioambiental en la búsqueda de alternativas de solución de los problemas ambientales. Al respecto, 28% de los docentes indicó que no existe vinculación, 24% contestó que hay poca vinculación, 24% afirmó que existe una vinculación parcial y otro 24% respondió que este elemento está muy vinculado con sus unidades de aprendizaje.

El cuarto y último *ítem* es acerca de la toma de iniciativas en la construcción de soluciones a problemas ambientales a través del trabajo colaborativo. Las respuestas de los docentes fueron: 29% consideró que existe poca vinculación, 29% indicó que existe una vinculación parcial, 24% comentó que no existe vinculación y 18% afirmó que este elemento está muy vinculado con su unidad de aprendizaje.

El instrumento permite también conocer de manera global el grado de vinculación de las unidades de aprendizaje con los elementos del eje transversal medio ambiente. Por lo anterior, el resultado general del diagnóstico es que de los 17 docentes encuestados, un 47% considera que sus unidades de aprendizaje están parcialmente vinculadas, 23% indicó que dicha vinculación es poca, 18% consideró que no existe vinculación y sólo 12% afirmó que su unidad de aprendizaje está vinculada con los elementos del eje transversal medio ambiente (Gráfica 1).

En la tabla 7, se presenta el detalle de las UAp que fueron diagnosticadas. De acuerdo con la opinión de los docentes, las unidades Contabilidad IV, Administración I y III, Informática I y II, Economía II, Matemáticas Financieras y Pensamiento Lógico Heurístico tienen una vinculación parcial con los elementos del eje medio ambiente, mientras que Contabilidad II y III y Fiscal II y IV se consideran con poca vinculación; por otra parte Fiscal I, Habilidades de la comunicación e Inglés I son consideradas como no vinculadas; caso contrario a Contabilidad I y Auditoría I, que aparecen como muy vinculadas.

Araiza (2017) en un estudio realizado en los 77 programas educativos de la Universidad de Guanajuato, identificó y cuantificó las UAp que atienden la dimensión ambiental, los resultados mostraron que en nueve PE, entre ellos Contaduría, no contemplan en la formación de sus profesionistas, actividades y UAp que contemplan dicha perspectiva.

En un contexto diferente, Azcarate, Navarrete & García (2012), realizaron un estudio inicial de aproximación al campo de sostenibilidad curricular en universidades, con un enfoque cualitativo de corte interpretativo, explorando las prácticas docentes de tres profesores de la Universidad de Cádiz (UCA), que desarrollan su actividad profesional en distintas licenciaturas (Enfermería y Fisioterapia, Ciencias de la Educación y Económicas Empresariales), una de sus unidades de análisis fue la incorporación de temas pertinentes en el contenido de las materias.

El resultado de dicha investigación mostró que los docentes, privilegian la presencia de contenido disciplinar ligado con la realidad de la futura actividad profesional por sobre temas relacionados con los problemas ambientales.

Para Garza & Medina (2011) un conflicto común en las universidades es la atomización de las disciplinas, es decir, la falta de interacción y de reconocimiento del papel importante que juegan las ciencias naturales, exactas, humanas y sociales en la complejidad de la sustentabilidad. Prevalece en las universidades la falta de visión y compromiso para enfrentar los cambios, para las Instituciones de Educación Superior (IES) es prioritaria la formación de estudiantes para incorporarlos al mercado laboral en lugar de capacitar “para hacer frente al complejo entramado del mundo en que vivimos, con una mentalidad integradora, sentido de superación y compromiso social; y para sentirse ciudadanos del mundo y enfrentar los retos que esto plantea” (p.15).

En el caso particular de las carreras de negocios, la idea de que una entidad es eficiente cuando maximiza los ingresos de los inversionistas ha cambiado, ahora la sociedad es cada vez más consciente del rol que las empresas han jugado en los problemas del deterioro ambiental y valoran las prácticas que estas últimas realizan para mitigar su impacto. Por lo tanto, es importante la formación en valores y una conducta ética con responsabilidad social de los Licenciados en Contaduría que ofrecerán sus servicios profesionales (UNAM, 2011), pero también que los conocimientos disciplinares estén relacionados con el tratamiento de estas problemáticas, para superar el enfoque fragmentador aislado o mal entendido de lo que significa el medio ambiente y la sustentabilidad como elementos que articulan lo ecológico y social (Sucar & Araiza, 2017)

Anexos

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
-Conoce los fundamentos y conceptos básicos sobre la biodiversidad (interrelación del aire, agua, suelo y ecosistemas). -Identifica los conceptos sobre los recursos naturales que tiene el estado de Guerrero, México y el mundo. -Distingue actividades para el aprovechamiento de los recursos naturales. -Relaciona las causas y consecuencias de problemáticas ambientales.	-Analiza situaciones relacionadas con el impacto ambiental. -Desarrolla proyectos de desarrollo sustentable. -Aplica métodos para mitigar los efectos de los problemas ambientales. -Promueve el uso de tecnologías limpias (ecotecnias). -Trabaja con creatividad y rigor científico en la solución de problemas ambientales.	-Valora la diversidad natural. -Se conduce con ética y respeto por la conservación y cuidado del medio ambiente. -Desarrolla una cultura de responsabilidad en la búsqueda de alternativas de solución de los problemas ambientales. -Toma iniciativas en la construcción de soluciones de tipo colectivo.

Tabla 1. Componentes del eje medio ambiente. Fuente: Elaboración propia con información de Aparicio et al 2014 y CETC, 2016.

Componente	Elementos del eje medio ambiente	Muy vinculado con el perfil de egreso (3 puntos)	Parcialmente vinculado con el perfil de egreso (2 puntos)	Poco vinculado con el perfil de egreso (1 punto)	No se vincula con el perfil de egreso (0 puntos)
CONOCIMIENTOS	Conoce los fundamentos y conceptos básicos sobre la biodiversidad (interrelación del aire, agua, suelo, flora, fauna silvestre, y ecosistemas).				
	Identifica los conceptos sobre los recursos naturales que tienen el estado de Guerrero, México y el mundo.				
	Distingue actividades para el aprovechamiento de los recursos naturales.				
	Relaciona las causas y consecuencias de problemáticas ambientales.				

Tabla 2. Ejemplo de un componente y sus ítems. Fuente: Elaboración propia con información de Aparicio et al 2014 y CETC, 2016.

Muy vinculado	Parcialmente vinculado	Poco vinculado	No se vincula
36-52 Pts.	18-35	1-17	0

Tabla 3. Índice de vinculación. Fuente: Elaboración propia con información de Aparicio et al 2014 y CETC, 2016.

Etapas	UAp
Institucional	06
Profesional	44
Integración y vinculación	05
TOTAL	55

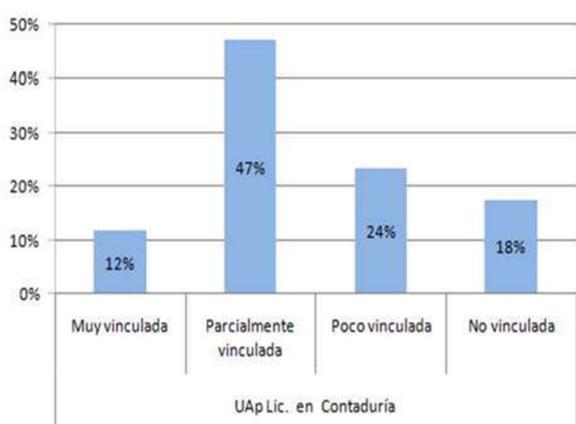
Tabla 4. Etapas de Formación y Unidades de aprendizaje en la Licenciatura en Contaduría. Fuente: Elaboración propia con información de UAGro, 2011.

Academia	UAp	Docentes
1. Contabilidad General	23	37
2. Administración General	6	11
3. Informática	5	4
4. Métodos Cuantitativos	7	5
5. Socioeconómica Jurídica	7	7
6. Inglés	2	4
Total Docentes	50	68

Tabla 5. Unidades de aprendizaje y Planta Docente por academia en la Licenciatura en Contaduría. Fuente: Elaboración propia con información de UAGro, 2011.

Academia	Población	Muestra
Contabilidad	23	8
Socioeconómicos Jurídicos	7	2
Métodos Cuantitativos	7	2
Administración	6	2
Informática	5	2
Inglés	2	1
TOTAL	50	17

Tabla 6. Muestra seleccionada de UAp por Academia en la Licenciatura en Contaduría. Fuente: Elaboración propia.



Gráfica 1: Diagnóstico de la presencia del eje medio ambiente en unidades de aprendizaje. Fuente: Elaboración propia.

Muy Vinculada	Parcialmente Vinculada	Poco Vinculada	No se Vincula
Contabilidad I Auditoría I	Contabilidad IV Administración I Administración III Informática I Informática II Economía II Matemáticas Financieras Pensamiento Lógico Heurístico	Contabilidad II Contabilidad III Fiscal II Fiscal IV	Fiscal I Habilidades de la Comunicación Inglés I

Tabla 7: Valoración por docentes para diagnosticar la presencia del eje medio ambiente en unidades de aprendizaje. Fuente: Elaboración propia.

Agradecimiento

Especial agradecimiento a CONACYT por haberme otorgado la beca número 573403 para realizar el posgrado en el Doctorado en Ciencias Ambientales, en el Centro de Ciencias de Desarrollo Regional (CCDR) de la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro). De igual forma, se agradece a los directivos y docentes de la Facultad de Contaduría y Administración de la UAGro por su apoyo y colaboración, para la realización de esta investigación.

Contribución

La formación integral de los estudiantes es primordial, por lo tanto es vital superar el paradigma de una educación instrumental siempre tomando en cuenta el contexto de la UAGro y de la Facultad de Contaduría y Administración.

Los resultados de este trabajo no sólo buscan mostrar el análisis de la situación actual que guardan los problemas educativos en relación con la atención al medio ambiente como tema emergente social (cómo está abordado e incorporado), sino abrir sendas a futuros procesos de investigación e intervención que contribuyan al diseño del programa educativo y a una formación integral del estudiante.

Entre esos procesos se encuentra la capacitación de los docentes para que cuenten con estrategias que les permitan abordar contenidos relacionados con este tema, la elaboración de programas y secuencias didácticas de las unidades de aprendizaje con contenido transversalizado, la implementación y la evaluación de procesos para mejorar. Es pues una aportación de nosotros como universitarios a la construcción colectiva del desarrollo sustentable de la universidad y de nuestro planeta.

Conclusiones

El diagnóstico del nivel de transversalización del eje medio ambiente en el PE de Contaduría de la UAGro, mostró que existe poca vinculación de los componentes de dicho eje con las unidades de aprendizaje y una ausencia de este en el currículo.

A pesar de que la UAGro reivindica el respeto al medio ambiente a través de su Código de Ética y en su Modelo Educativo plantea que se aborde como tema transversal en planes y programas de estudio, aún no se han sentado las bases para incorporarlo en el diseño del currículo de sus programas educativos tal es el caso de la Licenciatura en Contaduría implementado en 2011.

La falta de incorporación de la problemática ambiental en las unidades de aprendizaje evidencia una visión superficial o falta de comprensión y manifiesta la necesidad de capacitar en temas como: educación ambiental, transversalidad, estrategias didácticas, etc. a coordinadores y docentes del programa educativo.

Sin la participación colectiva de docentes, autoridades educativas y alumnos, será imposible lograr una verdadera transversalidad del eje medio ambiente en el currículo.

La crisis ambiental es cada vez más tangible, y todas las actividades humanas deben de contribuir a resolver los problemas generados, ya sea proponiendo o creando estrategias, planes, etc., para dar paso a un verdadero desarrollo sustentable. La universidad debe ser congruente con el principio de Desarrollo Sustentable establecido en su modelo educativo, incorporándolo en sus planes y programas

Transversalizar el currículo en dirección a la sustentabilidad es la mejor forma de que los educandos tengan una formación con competencias, actitudes y habilidades para enfrentar los problemas que aquejan a nuestro mundo y planeta en general.

Referencias

- Aguerrondo, I. (2009). Conocimiento complejo y competencias educativas. *IBE working papers on curriculum issues* N.8. Suiza. UNESCO. Recuperado de http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/Working_Papers/knowledge_compet_ibewpci_8.pdf
- ANUIES-SEMARNAT (2000). *Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las Instituciones de Educación Superior*. México: ANUIES
- Aparicio, J. L., Rodríguez, C., Beltrán, J. & Sampedro, L. (2014). Metodología para la transversalidad del eje medio ambiente. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 3 (6), 163-172.
- Araiza, A. (2017). Ejercicio Institucional para determinar el estado de ambientalización curricular en la Universidad de Guanajuato. *Memorias del Encuentro Nacional de Ambientalización Curricular en la Educación Superior*. (30-47), México: Universidad Iberoamericana Ciudad de México.
- Azcarate, P., Navarrete, A. & García, E. (2011). Aproximación al nivel de inclusión de la sostenibilidad en los currícula universitarios. *Revista de Curriculum y formación del profesorado*, 16 (2), 105-119.
- Bonil, J., Sanmartí, N., Tomás, C. & Pujol, R. M. (2004). Un nuevo marco para orientar respuestas a las dinámicas sociales: el paradigma de la complejidad. *Revista Investigación en la Escuela*, 53, 5-19
- Botero, C. A. (2008). Los ejes transversales como instrumento pedagógico para la formación de valores. *Revista Iberoamericana de Educación*, 3, 49-59.

- CESOP (2006). Antecedentes en medio ambiente. Consultado en Febrero 14, 2017 en www.diputados.gob.mx/cesop/
- Díaz, F. (2010). Curriculum research and development in Mexico: The presidential address, 2004. *Journal of the American Association for the Advancement of Curriculum Studies*, 1, 1-24.
- Freire, P. (2012). *Pedagogía del oprimido*. España. Siglo XXI
- Galochet, M. (2009). El medio ambiente en el pensamiento geográfico francés: fundamentos epistemológicos y posiciones científicas. *Cuadernos Geográficos*, 44 (1), 7-28.
- Garza, R. & Galo, J. (2011). *La sustentabilidad en las instituciones de educación superior: una visión holística*. México. LA&GO ediciones
- González, E. (s.f.) El ambiente: mucho más que ecología. Consultado en Abril 02, 2017 en : <http://anea.org.mx/docs/Gonzalez-EcologiaMedAmb.pdf>
- González, E. (2000). Los desafíos de la transversalidad en el currículo en la educación básica en México. *Tópicos de Educación Ambiental*, 2 (6), 63-69.
- González, M. del C. (1996). Principales tendencias y modelos de la educación ambiental en el sistema escolar. *Revista Iberoamericana de Educación* 1 (11), 13-74.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. 4ta Edición. México, Mc Graw-Hill.
- IRG. (2009). *Guía para transversalizar el eje ambiental en las carreras del nivel de educación superior de Honduras*. Honduras.
- Lindgren, A., Rodhe, H. & Huisingh, D. (2006). A systematic approach to incorporate sustainability into university courses and curricula. *Journal of cleaner production*, 14, 797-809.
- Luque, A. (1999). Educar globalmente para cambiar el futuro. Algunas propuestas para el centro y el aula. *Revista Investigación en la Escuela*, 37, 33-45.
- Magendzo, A. (2005). Currículo y transversalidad una reflexión desde la práctica. *Revista Internacional Magisterio*, 1, (16), 28-33.
- Martínez, R. (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, 14, (1), 97-111.
- MINEDUC (2007). *Cómo trabajar la Convivencia Escolar a través de los Objetivos Fundamentales Transversales en los planes y programas*. Chile. MINEDUC.
- Muñoz, V. J. M. (2010). La educación ambiental como eje transversal en el currículo. *Revista Innovación y Experiencias Educativas* 1, (29), 1-9.
- Nieto Caraveo, L. M. & Salvador, B. (2000). La preocupación ambiental en los planes de estudio de la UASLP. *Revista Universitarios*, 7 (6), 3-10.
- PNUMA (2006) *Valoración del daño ambiental*. México. PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente).
- UAGro (2013). *Modelo Educativo. Hacia una educación de calidad con inclusión social*. México. UAGro.
- UNAM (2011). *Proyecto de modificación del plan y programas de estudio de la Licenciatura en Contaduría*. México.

UNAM. Facultad de Contaduría y Administración

UNESCO (2009). Conferencia mundial sobre la educación superior-2009: La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. Consultado en Julio 10, de 2017 en http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf

Sánchez, V, & Guiza, B. (1982). *Glosario de términos sobre medio ambiente. Serie Educación Ambiental América Latina y el Caribe*. Chile. UNESCO OREALC.

Sucar, S. y Araiza, A. (2017). Metodología para la transversalización de la perspectiva ambiental y de sustentabilidad en el curriculum de la Universidad de Guanajuato. *Memorias del Encuentro Nacional de Ambientalización Curricular en la Educación Superior*. (330-344), México: Universidad Iberoamericana Ciudad de México.

Tello, & Pardo, (1996). Presencia de la educación ambiental en el nivel medio de enseñanza de los países iberoamericanos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 11. 113-151.